ภาคผนวก ข.41

การประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง

PTT Global Chemical Public Company Limited

Hazard and operability study (HAZOP) Report

Title **New Catalyst Loading Skid for LLDPE Pilot Plant**

Project/MoC No. **P-LL1.2-2023**

PHA No.

Client **P-LL**

Facility Location **PTTGC 11 - LLDPE Plant**

Revision	Date	Prepare by	Approve	Report Status	Page
Revision 0	27/4/2023	Nattida S.			

Name list

HAZOP Team: New Catalyst Loading Skid for LLDPE Pilot Plant

Date: MS Teams Meeting

No.	External Member	Employee ID	Name	Role	Indicator	Position
1		26000558	PIROTE S	Member	TP-PP-DM	Division Manager
2		26007718	NATTIDA S	Member	P-LL-TE	Process Engineer
3		26005311	ATHAWATE T	Member	TP-PP-PC	Project Engineer
4		26006960	SIRAWIT P	Member	CO-DC-SC	Senior Researcher
5		26006213	YOTSAKORN K	Member	P-LL-TE	Process Engineer
6		26002561	NATTAPAN I	Member	P-MN-LL	Senior Electrical Engineer
7		26004599	PRACHYA R	Member	P-LL-OP1	Day Manager
8		26003451	WEETIMA N	Member	P-LL-AU	Division Manager
9		26006226	NUTHANANT T	Member	TP-PM-CC	Project Planning Engineer
10		26005277	NOPPAKORN K	Member	P-MN-LL	Mechanical Engineer
11		26003651	PANUSSA S	Member	P-MN-LL	Senior Instrument Engineer
12		26006699	SUJITTRA W	Member	I-PT-PC	Senior Researcher
13		26009818	KRIANGKRAI U	Member	I-PT-PC	Researcher
14		26002318	SOMWAN S	Member	P-LL-OP2	Day Manager
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

Project Identification

MOC No/Project No : P-LL1.2-2023

Project Title : New Catalyst Loading Skid for LLDPE Pilot Plant

Plant : PTTGC 11 - LLDPE Plant

Unit/Facility : Fluidized Bed Gas Pilot Plant

PHA no. :

HAZOP Purpose : To review and identify hazard from New Catalyst Loading Skid for LLDPE Pilot Plant

HAZOP Scope : Install New portable catalyst loading skid for LLDPE Pilot Plant

Process description. :
(Not scope of change or the project)

New Fluidized Bed Gas Phase Pilot Plant will be installed to produce polyethylene resins inside PTTGC 11 - LLDPE Plant plot area. Design capacity of the pilot plant is 50 kg/h.

Clean polymer grade ethylene is used as the main reactant. It is introduced into the fluidized bed reactor from existing ethylene header in commercial plant at pressure about 38-40 barg.

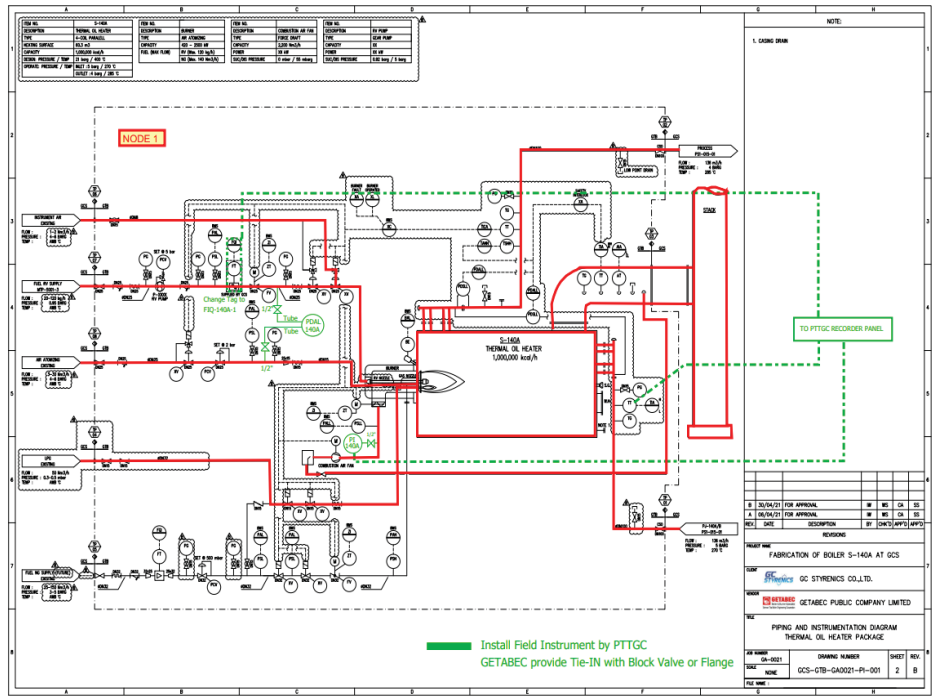
α-Olefins, which are 1-butene and 1-Hexene, is used as comonomers. Their amount of use is varying depending on the different grades of polyethylene production. They are brought into the reactor by two different sources. One is from existing comonomers header in commercial plant at pressure about 32-35 barg and another is from Comonomer Feed Tank via Comonomer Feed Pump inside the pilot plant at

Chemicals :
1. Reduced ZN Catalyst
2. Dry Catalyst
3. Purified Nitrogen
4. High Pressure Purified Nitrogen

HAZOP Assumption :

General note :

WorkSheet Index



PTTGC HAZOP Worksheet

Company: PTT GC **Location:** PTTGC 11 - LLDPE Plant **Unit:** Fluidized Bed Gas Pilot Plant **Study Date:** 27/Apr/23

Node description: Slurry catalyst unloading

Design Intention: To loading slurry catalyst from LLDPE process to dry catalyst sampling BOM

Design condition: 2-SFD-4050D: DP 13/FV barg, DT 150ºC

Operating condition: 2-SFD-4050D: Operating pressure 5.3 kscg, Operating temp: AMB

Drawings: A1-1404.01-4000-025-2-40N Piping & Instrument Flow Diagram T

Parameter	Deviation	Possible Causes	Potential Consequences	Without Safeguard						Existing Safeguards	With Existing Safeguard						Recommendation
				L	Severity				RR	Existing Safeguards	L	Severity				RR	Recommendation
					P	En	Ec	S				P	En	Ec	S		
Flow	More Flow	2-PCV-4066-2 malfunction and cause the PN overflow to ATM during purging step	PN overflow to ATM and cause the loud noise.	3	1	1	1	1	L	No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.1.1 Consider to use the globe valve at the upstream of PI XXXX
Flow	More Flow	2-PCV-4066-2 malfunction and cause the high PN flow to transfer slurry catalyst with high flowrate to BOM during slurry catalyst loading step	High PN flow to transfer high flow of slurry catalyst to BOM then overfill the MO drum and might lead to LOPC. The slurry catalyst will be loss around 100 mL.	3	1	1	1	1	L	No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	No recommendation
Flow	More Flow	Slurry catalyst overflow to catalyst BOM during initial slurry catalyst loading step	The slurry catalyst might splash to operator and might leak out the MO drum then lead to LOPC. The slurry catalyst will be loss around 100 mL.	3	1	1	1	1	L	No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.1.3.1. Design and revise P&ID the vent line to bucket as the goose neck. R.1.3.2. Prepare WI for sampling slurry catalyst from process to BOM
Flow	Low/No flow	2-PCV-4066-2 malfunction then loss PN flow during purging step that lead to longer time for purging	The purging time might take longer than normal and also affect to the longer sampling time.	3	1	1	1	1	L	No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	No recommendation
Flow	Low/No flow	In case of the skid is portable, it is required the MO flushing and preserving the line. Loss MO flushing during purging after complete loading and catalyst might left in the line.	The aging catalyst might plugging in the line and also affect to the activity of the catalyst for pilot testing.	2	1	1	2	1	L	1. WI for MO management (No.xxx)	1	1	1	2	1	V	No recommendation

PTTGC HAZOP Worksheet

Flow	Reverse Flow	Wrong line-up in loading step and lead to back flow of slurry catalyst to PN line	Slurry catalyst back to PN line then might cause the contamination of aging catalyst to the catalyst in the cylinder. The PN transfer line might plugging and it can't transfer catalyst from cylinder to 2-C-4050.	3	1	1	1	1	L	1. WI for catalyst loading (WI no.xxx)	2	1	1	1	1	V	R.1.6.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line
Pressure	High Pressure	No cause indentification in this node															R.1.7.1. Design piping class as the existing process
Pressure	Low Pressure	No cause indentification in this node															
Temperature	High Temperature	No cause indentification in this node because of ne heat sourcing and no reaction in this system															
Temperature	Low Temperature	No cause indentification in this node because of ne heat sourcing and no reaction in this system															
Level	High Level	No level monitoring in this node. The intention is 100% fill-up to the sampling BOM															
Level	Low/No Level	No level monitoring in this node. The intention is 100% fill-up to the sampling BOM															
Reaction		No cause indentification in this node. There is no reaction in this system.															
Mixing		No cause indentification in this node.															
Phase		No cause indentification in this node.															
Viscosity		No cause indentification in this node.															

PTTGC HAZOP Worksheet

Company: PTT GC **Location:** PTTGC 11 - LLDPE Plant **Unit:** Fluidized Bed Gas Pilot Plant **Study Date:** 10/May/22

Node description: Dry catalyst unloading

Design Intention: To loading dry catalyst from LLDPE process to slurry catalyst sampling BOM

Design condition: 2-Y-4901: DP 13/FV barg, DT 150°C, V-4036: DP 38.7 kscg/F.V. , DT 150/-40°C

Operating condition: 2-V-4036: Operating pressure 12.3 barg, Operating temp 70°C

1"-P-2-49A01: Operating pressure 4.9 barg, Operating temp 40°C

Drawings: A1-1404.01-4900-001-2-49A Piping & Instrument Flow Diagram R

Parameter	Deviation	Possible Causes	Potential Consequences	Without Safeguard						Existing Safeguards	With Existing Safeguard						Recommendation
				L	Severity				RR	Existing Safeguards	L	Severity				RR	Recommendation
					P	En	Ec	S				P	En	Ec	S		
Flow	More Flow	2-PCV-4901-6 malfunction and cause the PN overflow to Y-4901 during purging step	No significant consequence														
Flow	More Flow	Overfilling the catalyst from 2-V-4036 to the sampling BOM	The left catalyst might spill out the environment during disconnecting the BOM and injured the operator.	3	1	1	1	1	L	1. No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.2.2.1. Install by-pass sampling Bom line (downstream STR-XXX)for purging after the unloading completion.
Flow	Low Flow	2-PCV-4901-6 malfunction then loss PN flow during purging step that lead to longer time for purging	The purging time might take longer than normal and also affect to the longer sampling time.	3	1	1	1	1	L	1. No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.2.3.1. Operator monitoring the pressure during the unloading activity
Flow	No Flow	STR-XXX at top of BOM totally plugging and leading to vent plugging	Line vent might be plugging and potential lead to overpressure in the sampling BOM	3	1	1	1	1	L	1. No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.2.4.1.. Consider to install the parallel filter (STR-XXXA/B)
Flow	Reverse Flow	No cause indentification in this node.															

PTTGC HAZOP Worksheet

Composition		No cause indentification in this node.															
Erosion		No cause indentification in this node.															
Corrosion		No cause indentification in this node.															R.1.8.1.Recheck corrosion allowance in the existing system (1.5 mm) and apply the same factor for the unloading system
Service Failures		No cause indentification in this node.															
Sequence	Other	Wrong line-up in loading step and lead to back flow of slurry catalyst to PN line	Slurry catalyst back to PN line then might cause the contamination of aging catalyst to the catalyst in the cylinder. The PN transfer line might plugging and it can't transfer catalyst from cylinder to 2-C-4050.	3	1	1	1	1	L	1. WI for catalyst loading (WI no.xxx)	2	1	1	1	1	V	R.1.9.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line
Incident	Other	In the commercial plant, it is possible to have plugging in the dead zone.	The line plugging might lead to downtime for unplugging and might delay the production in the pilot plant.	3	1	1	1	1	L	No existing saferguard	2	1	1	1	1	V	R.1.10.1. Design piping with minimizing the dead end or the dead pocket
Human	Human Error	Wrong line-up in loading step and lead to back flow of slurry catalyst to PN line	Slurry catalyst back to PN line then might cause the contamination of aging catalyst to the catalyst in the cylinder. The PN transfer line might	3	1	1	1	1	L	1. WI for catalyst loading (WI no.xxx)	2	1	1	1	1	V	R.1.11.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line
Other	Other	No cause indentification in this node.															

Erosion		No cause indentification in this node.															
Corrosion		No cause indentification in this node.															R.2.7.1. Recheck corrosion allowance in the existing system (1.5 mm) and apply the same factor for the unloading system
Service Failures		No new concern and refer to high pressure cause															
Sequence	Wrong Step	Inadequate purging the BOM	The catalyst contamination with moisture and leading to low activity for pilot testing	3	1	1	1	1	L	1. No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.2.8.1. Prepare WI for the dry catalyst loading (WI no.xxx) to BOM
Incident		No cause indentification in this node.															
Human	Human Error	No new concern and refer to misoperation cause															
Other		No cause indentification in this node.															

PTTGC HAZOP Worksheet

Flow	Misdirected Flow	No cause indentification in this node.															
Pressure	High Pressure	Misoperation without depressure 2-V-4036 before dumping the dry catalyst to the sampling BOM	High pressure release the the sampling system then leading to overpressure and potential damage the sampling BOM/piping. It might have potential injury to operator.	3	1	1	1	1	L	1. PSE-4036-61 available	2	1	1	1	1	V	R.2.5.1. In case of project budget available, consider to change the type of 2-PSE-4036-63 and 2-PSE-4036-61 to be pre-torque type
Pressure	Low Pressure	2-PCV-4901-6 malfunction then loss PN flow during purging step that lead to longer time for purging	The purging time might take longer than normal and also affect to the longer sampling time.	3	1	1	1	1	L	1. No existing saferguard	3	1	1	1	1	L	R.2.6.1. Operator monitoring the pressure during the unloading activity
Temperature	High Temperature	No cause indentification in this node.															
Temperature	Low Temperature	No cause indentification in this node.															
Level		No cause indentification in this node.															
Reaction		No cause indentification in this node.															
Mixing		No cause indentification in this node.															
Phase		No cause indentification in this node.															
Viscosity		No cause indentification in this node.															
Composition		No cause indentification in this node.															

Action Items - Recommendations
(แผนควบคุมความเสี่ยง)

MoC/Project No. P-LL1.2-2019/002

Project Title: Fluidized Bed Gas Pilot Plant Project

Summary Actions from this HAZOP study:

No.	Action item detail มาตรการลดความเสี่ยง	Node หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	Complete with MoC Part ex. N/A, 2, 3, 4 (For MoC-PHA only)	Responsible Person Employee ID			Due Date for close out ex. 31/05/2019	Approver for action Approval		Completion Date ex. 31/05/2019 (If action already closed by Responsible person)	Approved Date ex. 31/05/2019 (If action already approved by approver)
				Responsible Person (Internal GC Staff)		External Party					
				Employee ID	Name			Employee ID	Name		
1	R.1.1 Consider to use the globe valve at the upstream of PI XXXX	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
2	R.1.3.1. Design and revise P&ID the vent line to bucket as the goose neck.	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
3	R.1.3.2. Prepare WI for sampling slurry catalyst from process to BOM	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
4	R.1.6.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
5	R.1.7.1. Design piping class as the existing process	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
6	R.1.8.1.Recheck corrosion allowance in the existing system (1.5 mm) and apply the same factor for the unloading system	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
7	R.1.9.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
8	R.1.10.1. Design piping with minimizing the dead end or the dead pocket	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
9	R.1.11.1. Install check valve downstream PI-XXXX in PN line	Node 1		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
10	R.2.2.1. Install by-pass sampling Bom line (downstream STR-XXX)for purging after the unloading completion.	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
11	R.2.3.1. Operator monitoring the pressure during the unloading activity	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
12	R.2.4.1.. Consider to install the parallel filter (STR-XXXA/B)	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
13	R.2.5.1. In case of project budget available, consider to change the type of PSE-4036-63 and PSE-4036-61 to be pre-torque type	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
14	R.2.6.1. Operator monitoring the pressure during the unloading activity	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
15	R.2.7.1. Recheck corrosion allowance in the existing system (1.5 mm) and apply the same factor for the unloading system	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		
16	R.2.8.1. Prepare WI for the dry catalyst loading (WI no.xxx) to BOM	Node 2		26005311	ATHAWATE T <TP-PP-PC/1604>		30/04/2023	26000558	PIROTE S <TP-PP-DM/1339>		

ภาคผนวก ข.42

รายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 08-Q-SH-0026/2567

24 มกราคม 2567

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2566 โรงงานแอลแอลดีพีอี (CD RAW) จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 62/2555 เรื่องการรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานนั้น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11 (GC11) โรงงานแอลแอลดีพีอี เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2566 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงโอเลฟินส์ 3
ติดต่อเจ้าหน้าที่ : คุณเนติพงษ์ คำอาจ โทรศัพท์ 0-38976-264 โทรสาร 0-38976-288

ภาคผนวก ข.43

โครงการอนุรักษ์การได้ยินของโรงงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-012

การจัดทำโครงการอนุรักษณ์การได้ยิน

nal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษณ์ การได้ยิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.44

ระบบสืบค้นข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี



Manual for SDS Multilanguage System

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

เนื้อหา

1. วัตถุประสงค์ (Objective) 3

2. เนื้อหารายละเอียดเอกสาร (Contents) 3

2.1. Overview 3

2.2. การใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป 4

2.2.1. การค้นหาเอกสาร 4

2.3. การใช้งานสำหรับ Editor และ Approver 6

2.3.3. การสร้างเอกสารใหม่ 7

2.3.4. Function การกรอกข้อมูลเอกสารแบบพิเศษ 8

2.3.5. การ บันทึก (Save) และการลบเอกสาร 13

2.3.6. การอนุมัติเอกสาร (Approve) เอกสาร 13

2.3.7. การสร้างเอกสาร PDF และ MS Word 14

2.3.8. การสร้างเอกสาร ส.อ.1 14

2.3.9. การสร้างเอกสาร SDS ใหม่แบบแนบไฟล์ 14

2.3.10. การ Convert เอกสารเป็น ภาษาที่ 2 15

2.3.11. การ Import เอกสารจาก SDS Version เดิม 16

2.3.12. การคัดลอกเอกสาร SDS ที่มีอยู่จาก Site หรือบริษัทอื่นๆ 17

2.3.13. การแก้ไขเอกสาร 18

2.3.14. การยกเลิกเอกสาร 18

2.3.15. การนำเอกสารฉบับยกเลิกมาใช้งาน 19

2.3.16. การลบเอกสารฉบับร่าง 20

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

ระบบ SDS Multilanguage จัดทำขึ้นเพื่อให้ งานในระบบ SDS ที่มีอยู่เดิม รองรับ 2 ภาษาคือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยอำนวยความสะดวกในการแปลงภาษาที่มีอยู่เดิม มาเป็นอีกภาษาได้โดยง่าย ด้วย Function แปลภาษาอัตโนมัติ ในบางหัวข้อ

2. เนื้อหารายละเอียดเอกสาร (Contents)

2.1. Overview

การใช้งานระบบ SDS Multilanguage นี้ รองรับการทำงานทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีระบบการใช้งานออกเป็น 4 ระดับคือ

1. ผู้ใช้งานทั่วไป (Domain User) ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสาร พิมพ์เอกสารได้
2. ผู้ใช้งานระดับ Editor สามารถเพิ่มและแก้ไขเอกสารได้ แต่เอกสารจะยังคงอยู่ในสถานะ Daft ยังไม่ Online
3. ผู้ใช้งานระดับ Approver สามารถเพิ่มเอกสารและสามารถอนุมัติเอกสารให้ Online ได้
4. ผู้ใช้งานระดับ Admin สามารถเพิ่มบริษัท เพิ่มผู้ใช้งานระดับต่างๆได้ ตลอดจนลบเอกสารฉบับ Daft ได้

Manual for SDS Multilanguage System

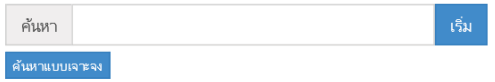
Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.2. การใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

2.2.1. การค้นหาเอกสาร

การค้นหาเอกสาร แบ่งออกเป็น Function ต่างๆ ดังนี้

A. ค้นหาแบบทั่วไป



B. การค้นหาแบบเจาะจง

เลือกที่ Icon ด้านล่าง ค้นหาแบบเจาะจง สามารถค้นหาได้ดังนี้

a. ค้นหาโดยระบุคำบางส่วน
b. ค้นหาจากชื่อสารเคมี
c. ค้นหาจากหมายเลข UN Number
d. ค้นหาจาก CAS Number

C. ค้นหาจากลักษณะเฉพาะ



B. ค้นหาจากดัชนีตัวอักษร

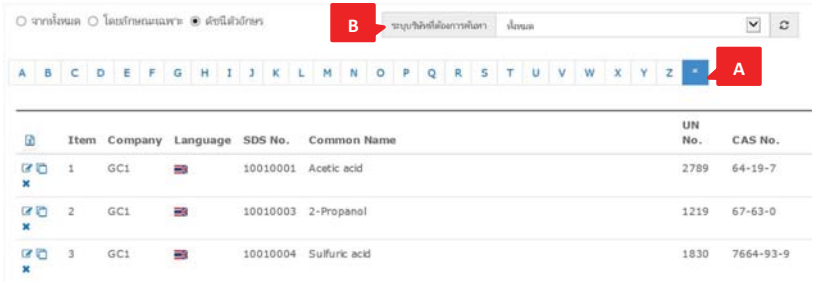


Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

D. ค้นหาเอกสาร SDS ทั้งหมด

a. การค้นหาเอกสารทั้งหมดทุกรายการ ให้เลือกการค้นหาจากดัชนีตัวอักษร จากนั้นกดเลือกเครื่องหมาย * จะแสดงผลเอกสารทุกรายการและทุกบริษัท

b. ค้นหาเอกสาร SDS โดยการระบุแยกบริษัท ให้กด เลือกบริษัทที่ต้องการค้นหา



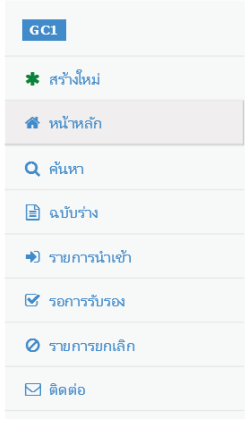
Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.3. การใช้งานสำหรับ Editor และ Approver

2.3.1. เลือกบริษัทที่ต้องการจัดการ



2.3.2. ปรากฏเมนูการจัดการสำหรับ Editor



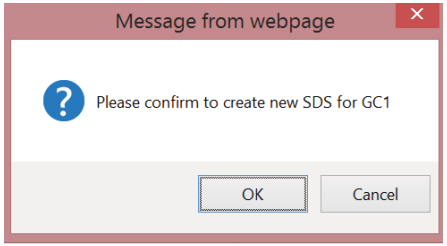
Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.3.3. การสร้างเอกสารใหม่

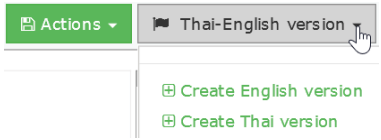
การสร้างเอกสารใหม่มีขั้นตอนดังนี้

A. เลือกที่เมนูสร้างใหม่ 

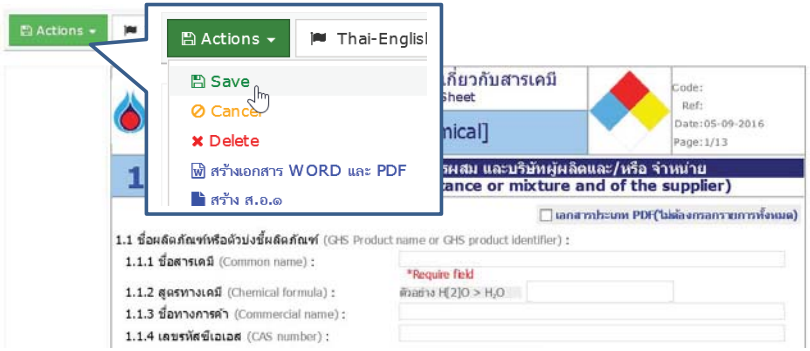
B. หน้าจอแสดงยืนยันการสร้างเอกสารใหม่ กด OK



C. เลือกภาษาของเอกสารที่ต้องการสร้าง ซึ่งปกติค่าพื้นฐานจะอยู่ที่แบบฟอร์มไทยอังกฤษ

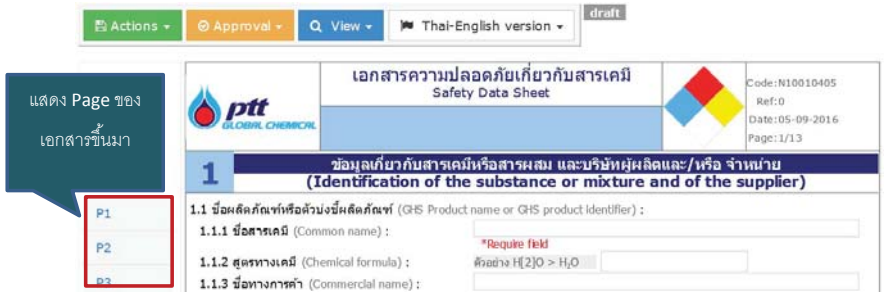


D. ใส่รายละเอียดต่างๆ ของเอกสาร จากนั้นกดที่ปุ่ม Actions เลือก Save



Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

E. รอจนระบบ Refresh หน้าใหม่ขึ้นมาตามภาพ

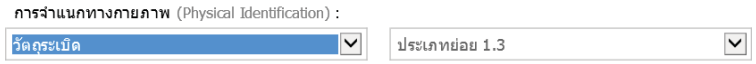


2.3.4. Function การกรอกข้อมูลเอกสารแบบพิเศษ

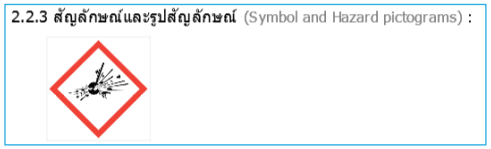
2.3.4.1. การกรอกข้อมูลสูตรทางเคมี ตัวอย่าง Ex. H[2]O > H_2O

2.3.4.2. การกรอกข้อมูลในส่วน Element 2 ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย

A. การจำแนกทางกายภาพ (Physical Identification)



- เมื่อเลือกการจำแนกทางกายภาพเรียบร้อยแล้วจะปรากฏรูปสัญลักษณ์ Pictogram ตามด้านล่าง



Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

B. การจำแนกทางสุขภาพ (Health Identification)



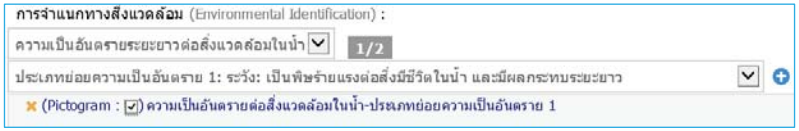
คำอธิบาย

1. เลือกประเภทความเป็นอันตรายหลัก
2. เลือกประเภทความเป็นอันตรายย่อย
3. กด ⊕ เพื่อเพิ่ม (สามารถเพิ่มได้มากกว่า 1 รายการ)
4. ทำเครื่องหมาย ☑ เพื่อให้แสดงภาพ Pictogram
5. กดปุ่ม ✖ เพื่อลบ Pictogram ที่เลือกออก

- เมื่อเลือกการจำแนกทางกายภาพเรียบร้อยแล้วจะปรากฏรูปสัญลักษณ์ Pictogram ตามด้านล่าง

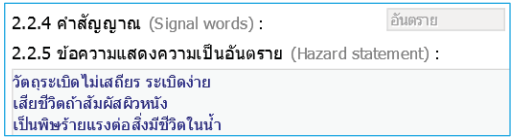


C. การจำแนกทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Identification) ใช้วิธีการเดียวกันกับข้อ B



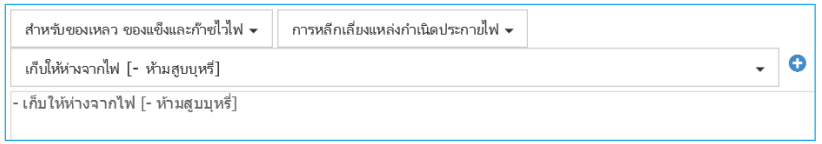
D. ข้อมูลคำสัญญาณ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย จะขึ้นมาอัตโนมัติ

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



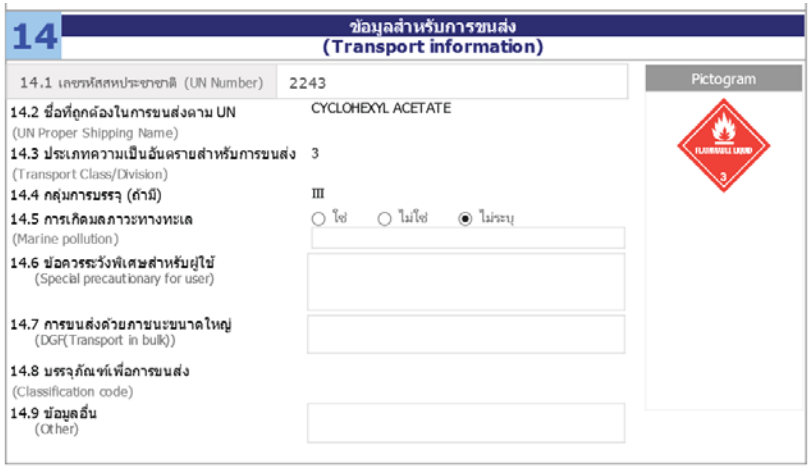
E. การเพิ่มข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง (Precautionary information)

ทำการเลือกรายการตามต้องการจากนั้นกด ⊕



F. การกรอกข้อมูลในส่วนของ ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (UN Number)

เมื่อใส่หมายเลข UN Number จะมีข้อมูลในส่วนต่างๆ ขึ้นมาให้เลือกโดยอัตโนมัติ



Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

G. การกรอกข้อมูลในส่วนของ Label สีน้ำเงิน

Manual for SDS Multilanguage System

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



คำอธิบาย

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

1. Icon ใช้เพื่อดึงข้อความที่มีอยู่จากเอกสาร SDS มาแก้ไข

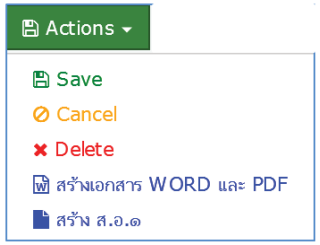
2. Icon ใช้เพื่อลบข้อความ

3. Icon ใช้เพื่อกลับไปยังข้อมูลเดิมก่อนมีการแก้ไข

2.3.5. การ บันทึก (Save) และการลบเอกสาร



2.3.5.1. ที่เมนู Actions ด้านบน ให้กด Save เพื่อบันทึกเอกสาร



2.3.6. การอนุมัติเอกสาร (Approve) เอกสาร



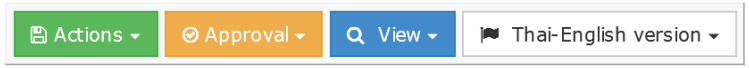
2.3.6.1. ที่เมนู Approval

- เลือก Approval Request ในกรณีที่เป็น Editor ในระบบ
- เลือก Approve ในกรณีที่เป็น Approver ในระบบ

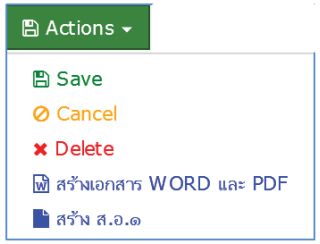


Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.3.7. การสร้างเอกสาร PDF และ MS Word

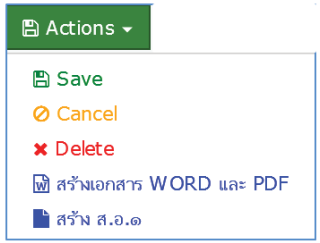


2.3.7.1. ที่เมนู Actions ด้านบน ให้กด สร้างเอกสาร Word และ Pdf



2.3.8. การสร้างเอกสาร ส.อ.1

2.3.8.1. ที่เมนู Actions ด้านบน ให้กด สร้าง ส.อ.๑

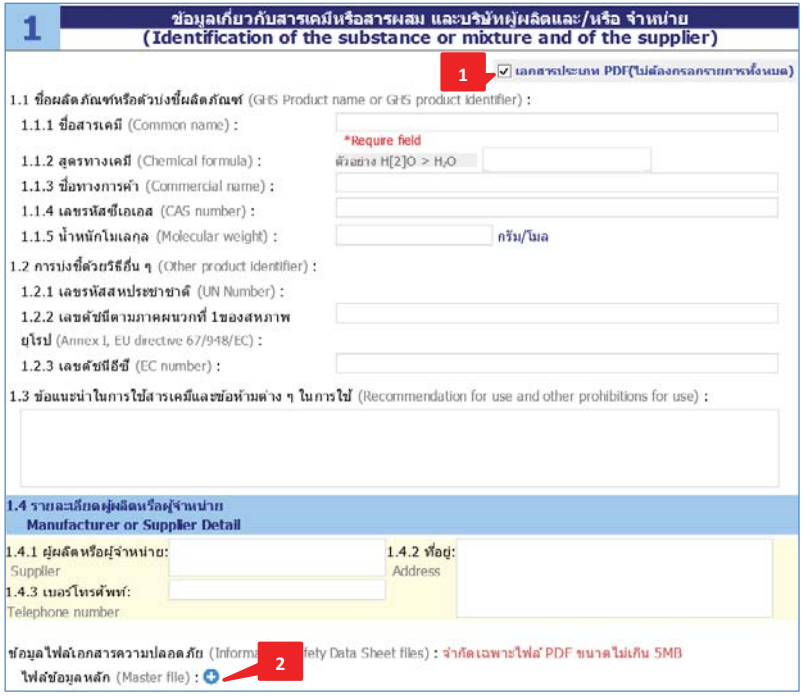


2.3.9. การสร้างเอกสาร SDS ใหม่แบบแนบไฟล์

กรณีมีเอกสาร SDS มาจาก Supplier ต้องการที่จะนำเอกสารขึ้นระบบในรูปแบบ pdf สามารถทำได้โดย

1. เมื่อกดสร้างเอกสารใหม่ ให้ทำเครื่องหมาย ☑ หน้าข้อความ เอกสารประเภท PDF(ไม่ต้องกรอกรายการทั้งหมด)
2. กดเพิ่มไฟล์ข้อมูลที่ปุ่ม ⊕

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



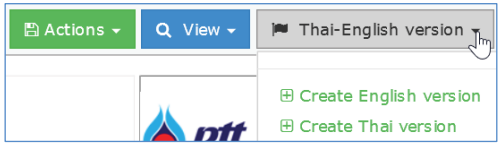
2.3.10. การ Convert เอกสารเป็น ภาษาที่ 2

2.3.10.1. เลือกเอกสารที่ต้องการ Convert เลือก Icon แก้ไขเอกสารด้านหน้า



Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.3.10.2. ที่แถบเมนูด้านบนเลือก Create English Version หรือ Create Thai Version ตามต้องการ



2.3.11. การ Import เอกสารจาก SDS Version เดิม

2.3.11.1. เลือกเมนู รายการนำเข้าเอกสาร

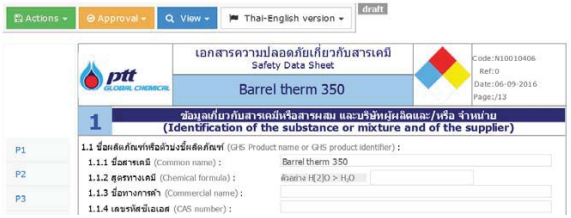


2.3.11.2. เลือกสารเคมีที่ต้องการนำเข้าโดยการกดที่ หน้าสารเคมีที่ต้องการนำเข้า



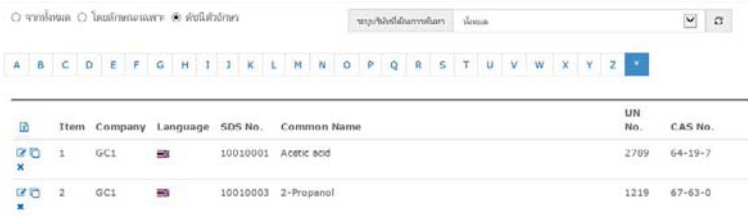
2.3.11.3. เมื่อนำเข้าแล้ว ให้รอจนระบบ Refresh เข้าสู่หน้าจอ Edit เอกสาร หลังจากนั้นทำตามขั้นตอนต่างๆ เหมือนกับสร้างเอกสารใหม่

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



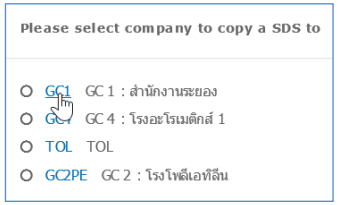
2.3.12. การคัดลอกเอกสาร SDS ที่มีอยู่จาก Site หรือบริษัทอื่นๆ

2.3.12.1. เลือกสารเคมีที่ต้องการคัดลอก สามารถค้นหาได้จากทุกบริษัท



2.3.12.2. กดที่ Icon คัดลองเอกสาร

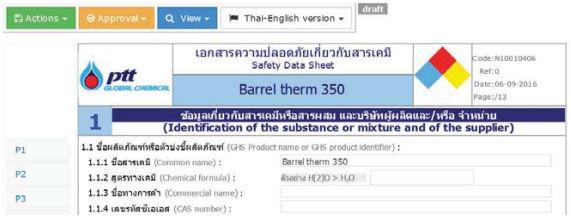
2.3.12.3. เลือกบริษัทปลายทาง (กรณีเป็น Editor มากกว่า 1 บริษัท)



2.3.12.4. เมื่อนำเข้าแล้ว ให้รอจนระบบ Refresh เข้าสู่หน้าจอ Edit เอกสาร หลังจากนั้นทำตามขั้นตอนต่างๆ เหมือนกับสร้างเอกสารใหม่

Manual for SDS Multilanguage System

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



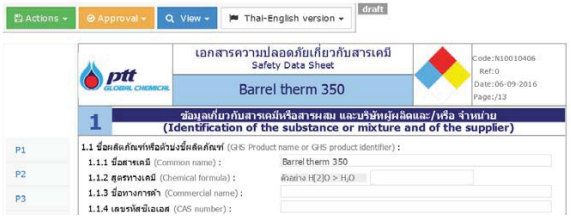
2.3.13. การแก้ไขเอกสาร

2.3.13.1. เลือกเอกสารที่ต้องการแก้ไข



2.3.13.2. กดปุ่ม แก้ไขเอกสาร

2.3.13.3. ให้รอจนระบบ Refresh เข้าสู่หน้าจอ Edit เอกสาร หลังจากนั้นทำตามขั้นตอนต่างๆ เหมือนกับสร้างเอกสารใหม่



2.3.14. การยกเลิกเอกสาร

2.3.14.1. เลือกเอกสารที่ต้องการยกเลิก

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



	Item	Company	Language	SDS No.	Common Name	UN No.	CAS No.
	1	GC1		10010001	Acetic acid	2789	64-19-7

2.3.14.2. กดปุ่ม ✖ หน้าเอกสารที่ต้องการยกเลิก

2.3.14.3. กดยืนยันการยกเลิกเอกสาร



2.3.14.4. รายการเอกสารจะถูกส่งไปยังเมนู รายการเอกสารยกเลิก



	Item	Company	Language	SDS No.	Common Name	UN No.	CAS No.
	1	GC1		10010002	1,1,2-Trichloroethylene	1710	79-01-6
	2	GC1		10010039	Gas oil	1202	64741-44-2
	3	GC1		10010071	Arsenic	1558	7440-38-2
	4	GC1		10010205	Urea		57-13-6
	5	GC10		10100001	Nickel(II) chloride hexahydrate	3288	7791-20-0
	6	GC11		10110002	Gasoline	1114	71-43-2

2.3.15. การนำเอกสารฉบับยกเลิกมาใช้งาน

2.3.15.1. ที่เมนู รายการเอกสารที่ยกเลิก

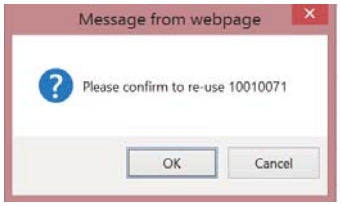


	Item	Company	Language	SDS No.	Common Name	UN No.	CAS No.
	1	GC1		10010002	1,1,2-Trichloroethylene	1710	79-01-6
	2	GC1		10010039	Gas oil	1202	64741-44-2
	3	GC1		10010071	Arsenic	1558	7440-38-2
	4	GC1		10010205	Urea		57-13-6
	5	GC10		10100001	Nickel(II) chloride hexahydrate	3288	7791-20-0
	6	GC11		10110002	Gasoline	1114	71-43-2

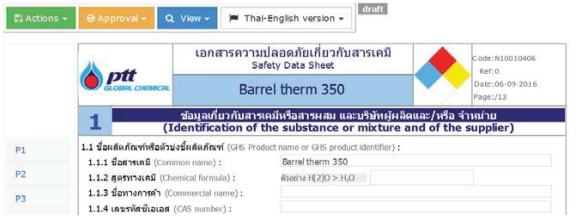
Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	

2.3.15.2. เลือก ♻ เพื่อนำเอกสารกลับมาใช้งานใหม่

2.3.15.3. กดยืนยันการยกเลิกเอกสาร



2.3.15.4. ให้รอจนระบบ Refresh เข้าสู่หน้าจอ Edit เอกสาร หลังจากนั้นทำตามขั้นตอนต่างๆ เหมือนกับสร้างเอกสารใหม่ และกดส่งเอกสารเพื่ออนุมัติ



2.3.16. การลบเอกสารฉบับร่าง

2.3.16.1. ที่เมนูเอกสารฉบับร่าง เลือกเอกสารฉบับร่างที่ต้องการลบ

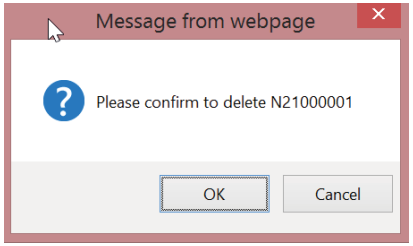


	Item	Company	Language	SDS No.	Common Name
	1	GC1		N21000001	Ammonium Chloride(copied 9/6/2016 12:23 PM)

2.3.16.2. กดที่ Icon ✖ เพื่อทำลบเอกสาร

2.3.16.3. ยืนยันการลบ

Prepared by:	Ananya Wiriyakit	Approved by:	Nuttinun Meesang
Date:	5-Sep-2016	Date:	



ภาคผนวก ข.45

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance)

PM Compressor (Plant I)	
Equipment Tag	**Maintenance item description**
L-K-4003	1M-INSPECTION COLD WORK
L-K-4003	1.5Y-INSPECTION
L-K-4003	3Y-OVERHAUL
L-K-4003	1M-INSPECTION COLD WORK
L-K-4003	1.5Y-INSPECTION
L-K-4003	3Y-OVERHAUL

PM Compressor (Plant II)	
Equipment Tag	**Maintenance item description**
L-2-K-4003	1.5Y-INSPECTION
L-2-K-4003	1M-INSPECTION COLD WORK
L-2-K-4003	3Y-OVERHAUL

PM Extruder (Plant I)	
Equipment Tag	**Maintenance item description**
L-Y-7001	3M-REGREASE GATE SECTION&ROTARY RCM
L-Y-7001	1M-CLEAN VISCO SEAL RCM
L-Y-7001	3Y-OVERHAUL
L-Y-7001	1.5Y-CHANGE ROTARY JOINT
L-Y-7001	1M-REGREASE ROTARY JOINT

PM Extruder (Plant II)	
Equipment Tag	**Maintenance item description**
L-2-Y-7001	1.5Y-CHANGE ROTARY JOINT
L-2-Y-7001	1M-CLEAN VISCO SEAL
L-2-Y-7001	3M-REGREASE GATE SECTION & ROTARY JOINT
L-2-Y-7001	3Y-OVERHAUL

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE1) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	**WATER HYDRANT (WH)**		22 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
2	**WATER FOAM MOTOR (WFM)**		4 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
3	**WATER MOTOR (WM)**		4 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
4	**WATER HYDRANT MONITOR (WHM)**		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
5	**FIRE HOSE RACK**		11 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
6	**FIRE HOSE BOX (HB)**		27 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE1) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
7	**FIRE HOSE 1.5"**		108 เส้น													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 1962
	Test Pressure	1ปี/ครั้ง													O	
8	**DELUGE VALVE SYSTEM**		16 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
9	**FOAM BLADDER TANK SYSTEM**		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Lab Inspection	1ปี/ครั้ง								O						
10	**MOBILE FOAM**		2 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Lab Inspection	1 ปี/ครั้ง								O						
11	**PIV INDICATOR VALVE**		13 จุด													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
12	**SAFETY EYE WASH & SHOWER**		20 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	มอก.18001
	Test Flow (Flush line)	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE1) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
13	**FIXED FM-200 SYSTEM**		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 2001
	Test System Fm-200	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	1 ปี/ครั้ง													O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Install and use ปี 08/2549
	Hydrostatic Test	10 ปี/ครั้ง										O				Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2563
14	**FIXED CO_2 SYSTEM**		1 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 12
	Test System Co_2	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	1 ปี/ครั้ง													O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Install and use ปี 11/2549
	Hydrostatic Test	10 ปี/ครั้ง										O				Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2563
15	**WHEELED FIRE EXTINGUISHERS 150/50 LBS.**		10 ถัง													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
16	**DRY CHEMICAL 20 LBS.**		80 ถัง													
	Inspection & Exercise	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
17	**CO_2 13 LBS.**		17 ถัง													NFPA 10
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE1) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
18	**MANUAL PULL STATION**		66 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
19	**FLAME DETECTOR SYSTEM**		6 จุด													
	Inspection & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test System	3 เดือน/ครั้ง				O			O			O			O	
20	**SMOKE DETECTOR**		171 จุด													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	2 ปี/ครั้ง							O						O	1ปี 100% ทุกพื้นที่
21	**HEAT DETECTOR**		4 จุด													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	2 ปี/ครั้ง							O						O	1ปี 100% ทุกพื้นที่
22	**SCBA**		5 ชุด													NFPA 1901
	Inspection,Test & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2564
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569
23	**ALARM VALVE SYSTEM**		1 จุด													
	PM.Inspection LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Water Flow Alarm Test	3 เดือน/ครั้ง				O			O			O			O	
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	

Fire Man 18 / 01 / 67

ERS Chief 18 / 1 / 67

ERS Supervisor 18 / 01 / 24

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE2) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	**WATER HYDRANT (WH)**		**6 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
2	**WATER FOAM MOTOR (WFM)**		**3 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
3	**WATER MOTOR (WM)**		**4 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
4	**WATER HYDRANT MONITOR (WHM)**		**2 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
5	**FIRE HOSE RACK**		**15 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	

Date: 05 -JAN-2020

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE2) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
6	**HOSE REEL**		**17 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
7	**FIRE HOSE BOX (HB)**		**11 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
8	**FIRE HOSE 1.5"**		**44 เส้น**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 1962
	Test Pressure	1ปี/ครั้ง													O	
9	**DELUGE VALVE SYSTEM**		**32 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
10	**FOAM BLADDER TANK SYSTEM**		**1 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Lab Inspection	1ปี/ครั้ง								O						
11	**ALARM VALVE SYSTEM**		**1 จุด**													
	PM.Inspection LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
	Water Flow Alarm Test	3 เดือน/ครั้ง				O			O			O			O	
	Test Flow (Flush line)	6 เดือน/ครั้ง							O						O	

Date: 05 -JAN-2020

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE2) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
12	**PIV INDICATOR VALVE**		**6 จุด**													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 25
13	**SAFETY EYE WASH & SHOWER**		**26 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	มอก.18001
	Test Flow (Flush line)	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
14	**FIXED FM-200 SYSTEM**		**1 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 2001
	Test System Fm-200	6 เดือน/ครั้ง				O						O				
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	1 ปี/ครั้ง										O				
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Install and use ปี 05/2559
	Hydrostatic Test	10 ปี/ครั้ง											O			Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569
15	**FIXED CO_2 SYSTEM**		**1 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 12
	Test System Co_2	6 เดือน/ครั้ง				O						O				
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	1 ปี/ครั้ง										O				
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Install and use ปี 05/2559
	Hydrostatic Test	10 ปี/ครั้ง											O			Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569
16	**WHEELED FIRE EXTINGUISHERS 125 LBS.**		**3 ถัง**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	

Date: 05 -JAN-2020

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE2) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
17	**DRY CHEMICAL 20 LBS.**		**101 ถัง**													
	Inspection & Exercise	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565
18	**CO_2 13 LBS.**		**25 ถัง**													Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 10
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	6 เดือน/ครั้ง							O						O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
19	**MANUAL PULL STATION**		**67 จุด**													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
20	**FLAME DETECTOR SYSTEM**		**10 จุด**													
	Inspection & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test System	3 เดือน/ครั้ง				O			O			O			O	
21	**SMOKE DETECTOR**		**248 จุด**													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	2 ปี/ครั้ง							O						O	1ปี 100% ทุกพื้นที่
22	**HEAT DETECTOR**		**4 จุด**													
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	NFPA 72
	Test Alarm	2 ปี/ครั้ง							O						O	1ปี 100% ทุกพื้นที่

Date: 05 -JAN-2020

INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LLDPE2) 2024

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
23	SCBA		5 ชุด													NFPA 1901
	Inspection,Test & Clening	1 เดือน/ครั้ง		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2564
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								O						Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569

Fire Man
18 / 01 / 69

ERS Chief
18 / 1 / 69

ERS Supervisor
18 / 01 / 24

ภาคผนวก ข.46

เอกสารการตรวจสอบการทำงานของอ่างล้างตาและร่างกายฉุกเฉิน

As of : 14/10/66
Rev. 3
Page : 1/1

SAP Number _____.

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☐Inspection ☐Test Date (วันที่ตรวจสอบ): 9/3/67

Plant: ☐ ET Plant ☐ LDPE Plant ☑LLDPE1 Plant ☐LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐Group 3B

ลำดับที่	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สีของน้ำต้องใสไม่ขุ่น	ไม่มีการรั่วไหลของน้ำตามข้อต่อต่างๆ	สถานะวาล์วเปิด-ปิด	มีสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุม	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ป้ายสัญลักษณ์	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ(ตัวบรรจง)
1	ESW-9101	T2	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
2	ESW-9102	REACTION	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
3	ESW-9103	PELLETING 3rd	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
4	ESW-9104	PELLETING 2nd	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
5	ESW-9105	PELLETING	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
6	ESW-9106	API SEPARATOR	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
7	ESW-9107	LOADING	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
8	ESW-9108	COOLING	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
9	ESW-9109	PELLETING 4 th	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
10	ESW-9110	PELLETING 7 th	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
11	ESW-9111	PELLETING	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
12	ESW-9112	PELLETING 3 rd	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
13	ESW-9113	PELLETING	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓			✓		
14	ESW-9114	VENT RECOVERY	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
15	ESW-9115	CYCLE GAS	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		

Note: ESW-9110 ปิดวาล์ว 9/3/67

Recorded by__ (F/M)

Reviewed by_____ (ERS Chief)

DATE 09-03-67

As of : 14/10/66
Rev. 3
Page : 1/1

SAP Number _____.

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☐Inspection ☐Test Date (วันที่ตรวจสอบ): .....

Plant: ☐ ET Plant ☐ LDPE Plant ☑LLDPE1 Plant ☐LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐Group 3B

ลำดับที่	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สีของน้ำต้องใสไม่ขุ่น	ไม่มีการรั่วไหลของน้ำตามข้อต่อต่างๆ	สถานะวาล์วเปิด-ปิด	มีสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุม	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ป้ายสัญลักษณ์	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ(ตัวบรรจง)
16	ESW-9116	RAW MATERIAL	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
17	ESW-9117	FEED PUMP	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
18	ESW-9118	REACTION 6 th	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		
19	ESW-9119	SSB BATTERY ROOM	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
20	ESW-9120	Degassing	Eye Washer	✓	✓	✓	–	✓		
			Emergency Shower	✓	✓	✓	–	✓		

(เวลาปฏิบัติงาน เริ่มงาน 15.30 เสร็จงาน 19.48)

Note: _____

Recorded by__ (F/M)

Reviewed by__ (ERS Chief)

DATE 09-03-67

As of : 14/10/66
Rev. 3
Page : 1/1

SAP Number 301554522

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☑Inspection ☑Test Date (วันที่ตรวจสอบ): 1/3/67

Plant: ☐ ET Plant ☐ LDPE Plant ☐ LLDPE1 Plant ☑ LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐ Group 3B

ลำดับที่	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สีของน้ำต้องใสไม่ขุ่น	ไม่มีการรั่วไหลของน้ำตามข้อต่อต่างๆ	สถานะวาล์วเปิด-ปิด	มีสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุม	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ป้ายสัญลักษณ์	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ (ตัวบรรจง)
1	SEW-9119	T2 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
2	SEW-9120	RAW MATERIAL AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
3	SEW-9121	REACTION AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
4	SEW-9122	REACTION AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
5	SEW-9123	REACTION AREA 6 Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
6	SEW-9124	WASTE WATER AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
7	SEW-9125	COOLING WATER AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
8	SEW-9126	PELLETING AREA 1Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
9	SEW-9127	PELLETING AREA 1 Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
10	SEW-9128	PELLETING AREA 2 nd	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
11	SEW-9129	PELLETING AREA 7 Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
12	SEW-9130	PELLETING AREA 3 rd	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
13	SEW-9131	PELLETING AREA 3 rd	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
14	SEW-9132	PELLETING AREA 4 Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		

Note: SEW-9123, 9129, 9132 ไม่ได้ใช้งาน

Recorded by____ __(F/M)

Reviewed by_____(ERS Chief)

DATE 01/3/67

As of : 14/10/66
Rev. 3
Page : 1/1

SAP Number 301554522

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☑Inspection ☑Test Date (วันที่ตรวจสอบ): 1/3/67

Plant: ☐ ET Plant ☐ LDPE Plant ☐ LLDPE1 Plant ☑ LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐ Group 3B

ลำดับที่	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สีของน้ำต้องใสไม่ขุ่น	ไม่มีการรั่วไหลของน้ำตามข้อต่อต่างๆ	สถานะวาล์วเปิด-ปิด	มีสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุม	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ป้ายสัญลักษณ์	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ (ตัวบรรจง)
15	SEW-9133	PELLETING AREA 1 Th	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
16	SEW-9134	VENT RECOVERY AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
17	SEW-9135	BATTERY ROOM SSB AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
18	SEW-H111	HEXEN-1 H-100 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
19	SEW-H112	HEXEN-1 H-100 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
20	SEW-H211	HEXEN-1 H-100 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
21	SEW-H221	HEXEN-1 H-200 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
22	SEW-H222	HEXEN-1 H-200 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
23	SEW-H231	HEXEN-1 H-200 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
24	SEW-H311	HEXEN-1 H-300 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
25	SEW-H312	HEXEN-1 H-300 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
26	SEW-H811	HEXEN-1 H-400 AREA	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		
27	PSEW-9001	Pilot Plant	Eye Washer	/	/	/	-	/		
			Emergency Shower	/	/	/	-	/		

(เวลาปฏิบัติงาน เริ่มงาน 0700 เสร็จงาน 1130)

Note:

Recorded by_ _(F/M)

Reviewed by_ _(ERS Chief)

DATE 01-03-67

ภาคผนวก ข.47

รายงานการตรวจสอบสภาพท่อที่ใช้ในการขนส่ง เม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี ทุกๆ 1.5 ปี

PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

PIPING INSPECTION REPORT

Plant	:	PTTGC11 (LLDPE1)	Report No. :	:	IR-LL1-2023-LINE 3 CONVEYING-SD
Equipment Tag.	:	LINE 3 CONVEYING	Type	:	S/D Non-Intrusive
Equipment Description	:	Tranfer Line to PL	Reason For Inspection	:	PM-One-Year Look Ahead form RBI
Inspector Name	:	Nattapong I.	Inspection Date	:	25-04-23

1. EQUIPMENT DATA

Design Pressure	:	4.59 Kg/Cm^{2}g	Operating Pressure	:	-
Design Temperature	:	90 °C	Operating Temperature	:	-
Design Code	:	ASME B31.3	Year Service	:	2018
Design Life	:	20 years	Operation Fluid	:	-
Material Specification	:	AISI 321	Nominal Thickness	:	3.0 mm.
Corrosion Allowance	:	-	MAWT	:	-
Insulation	:	-	Degradation Mechanism	:	General Corrosion

2. EXECUTIVE SUMMARY

Inspection Method: External VT, UTM

External Visual Inspection: The overall condition of pipe was found normally condition without any sign of damage. Grounding was found normal condition.

NDT Result

UTM:

- Point T2-E was found least remaining life

NOM= 3.0 mm, MAT= 0.27 mm, TA= 2.70 mm, CA= 2.43 mm,SCR=0.093 mm/yr,SRL=26.118 yrs, LCR= 0.051 mm/yr, LRL= 40.158 yrs.

CORROSION RATE :	0.093	mm./Years	REMAINING LIFE:	26.118	Years	NEXT INSPECTION :	-	Month

3. ACTION TAKEN

4. RECOMMENDATION	ACTION PARTY

5. REMARKS/COMMENTS

COMPLETED BY	INSPECTED BY	REVIEWED BY	APPROVED BY
SIGNATURE :			
NAME :	Nattapong I.	Kandit C.	Nakarin F.
DATE :	25-04-23	26-04-23	27-04-23

GC Maintenance and Engineering Co.,Ltd.

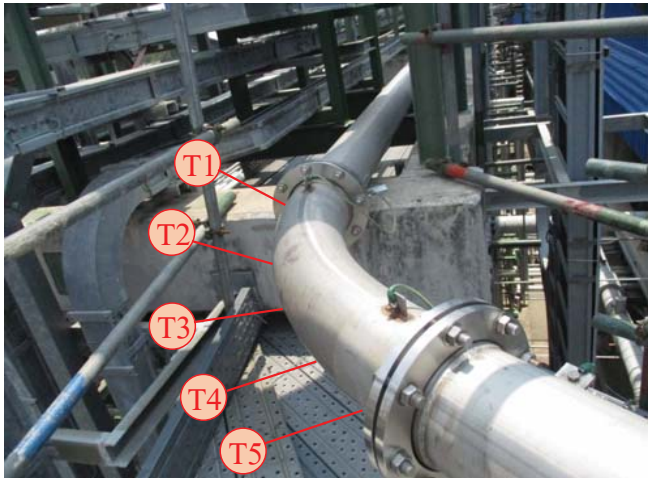
ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

Client. :	PTT Global Chemical Public Co.,Ltd.			Report No. :	UTM-LL1-23-018		
Project Name. :	RBI 2021			Test Date. :	25-04-2023		
Written Examination Procedure No. :	-			Job No. :	600298126		
Tag / Line No. :	LINE 3 CONVEYING			Description. :	Tranfer Line to PL		
Key Point Dwg. No. :	OSS0219.0.630.7420D.3.00			Corr. Circuit No. :	-		
Material Spec. :	ANSI 321			Fluid . :	-		
Design Pressure. :	4.59	Kg/cm²G		Design Temp. :	90.0	°C	Corrosion Allowance
Operate Pressure. :	-	Kg/cm²G		Operate Temp. :	-	°C	- mm.
Paint. :	No			Insulation. :	No		

Equipment		Probe			Others		
UT MFR. :	Olympus	Probe Model. :	D790-SM		Couplant. :	ZG-F	
Model. :	38DL Plus	Frequency. :	5	MHz	Stepwedge. :	Stainless Steel	
Techniques Scan. :	A Scan	Tip Dia. :	11	mm.	Calibration Range. :	2.50-12.50	mm.
Series No. :	161399511	Series No. :	899933		Sound Velocity :	5790	m/s.

Inspection Type. : ☐ On-stream ☐ SD-Internal ☑ SD-External ☑ Bare metal ☐ Through paint

☐ MAWT : Reference API 574 Table 6 ☑ MAWT : Reference calculated design ☐ MAWT : Reference data sheet



Remark

Completed By :	GCME Inspected	Review By	Approved By
Signature :			
Name :	(Mr. Nattapong Inleang)	(Mr. Kandit Chuaipadung)	(Mr. Nakarin Futemwong)
Date :	25 Apr 23	26 Apr 23	27 Apr 23

Stückliste / Parts list (BY COPERION)

Pos. Item	Stück Qty.	Benennung-Abmessung Description/Dimensions	Norm Standard	Werkst. Material	Part.Co. Part. code.
1	87.2m	Straight Pipe - Shot Peened OD219.1 x 3.0t	DIN EN ISO 1127	1.4301 (AISI 321)	PP-13 D1-4EFA-15 BL1
2	1	5D Elbow - Shot Peened OD219.1 x 3.0t (49°)	DIN 2605 T1	1.4301 (AISI 321)	EL-17 D1-4EFC-40 BL1
3	1	Ecc Reducer - Shot Peened Φ236.0x Φ219.1	DIN 2616-1	1.4541 (AISI 321)	RE-12 D1-4EFE-120 BL2
4	30	FLANGE - LAPPED, ANSI 150lbs 8" d1=219.1	DIN EN 1092-1	1.4301 (AISI 321)	WN 51-194.1
5	30	SLIP-ON COLLAR DN200, d1=219.1		1.4541 (AISI 321)	WN 51-954.3

CLIENTS :

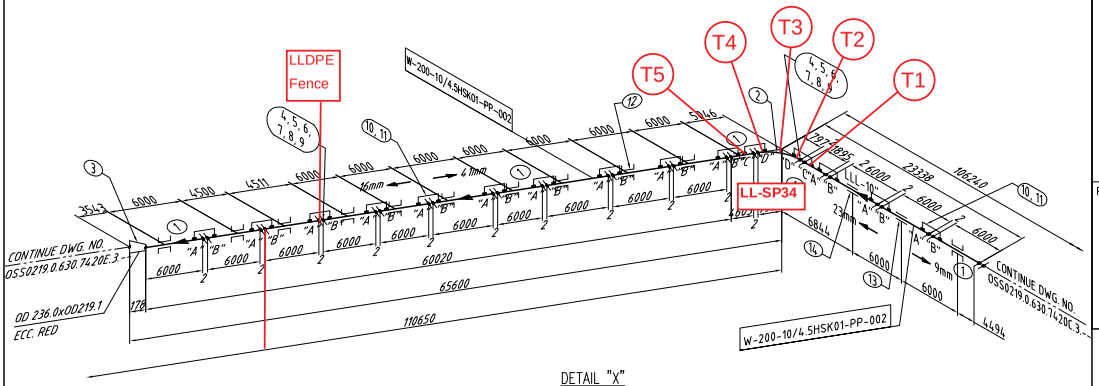
PTT POLYMER LOGISTICS CO. LTD

LOGISTICS AND ENGINEERING PARTNER :

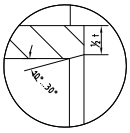
KATOEN NATIB SERVICES (THAILAND) LTD.

PROJECT :

PTTPL LOGISTIC PLATFORM
MAP TA PHUT RAYONG



DETAIL "X"



GENERAL NOTES:

1) FLANGE CONNECTION FORM IS INDICATED BY "A", "B", "C" OR "D".
2) Pipe forces below 3.0 KN will not be mentioned.

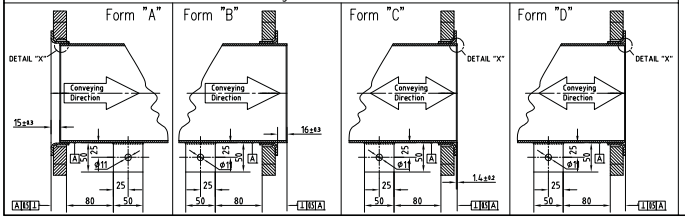
U-BOLT PIPE SUPPORT

- Sliding Support Type SLL
- Sliding Support Type LLL
- Fixed Support Type FLL
- Special Fixed Pipe Support (By Sutee)

Stückliste / Parts list (BY SUTEE)

Pos. Item	Stück Qty.	Benennung-Abmessung Description/Dimensions	Norm Standard	Werkst. Material	Part.Co. Part. code.
6	15	GASKET 8" , Φd=220	ANSI B16.5 FF	010081	GK-43.2 D1-4EFL-64 BL3
7	120	BOLT M20 x 80LG	DIN 931	A2-70	BO-11 D1-4EFM-85 BL1
8	120	NUT M20	ISO 4032	A2-70	NU-11 D1-4EFM-85 BL1
9	120	WASHER M20	ISO 7090	A2	WA-11 D1-4EFM-85 BL1
10	15	EARTHING CONNECTION W/O STRAP (50x6x50mm), M10x25, M10	DIN 933 ISO 7090	1.4541 CU, A2-70, A2	EC-11 D1-4EFN-02 BL1
11	15	GROUNDING SET WITH STRAP LENGTH = 330mm		D-42802	WN 53-4211
12	11	SLL - SLIDING SUPPORT DN200/Φ219.1		S235JR FVZ	WN 52-625.1
13	2	LLL - MOVABLE SUPPORT DN200/Φ219.1		S235JR FVZ	WN 52-625.3
14	1	LLL - MOVABLE SUPPORT DN250/Φ273.0		S235JR FVZ	WN 52-625.3

Flange connection – Form



Rev.	Revision	Date	Name

	Date	Name
Drawn	04.06.2008	haito
Checked		
Approved		
Classif. Code		

Replacement for:
Replaced by:
Derived from:
Part No.:
Drawing-No. OSS0219.0.630.7420D.3.00

coperion
150 Beach Road
#08-01/04 Gateway West
Singapore 189720
Telephone : +65 6416 8000
Fax : +65 6416 8001
Internet : http://www.coperion.com
eMail : info.cap@coperion.com

WE RESERVE ALL RIGHTS IN CONNECTION WITH THIS DOCUMENT

Scale	Designation	Sheet:	
NTS	PTTPL Project – LINE 3 CONVEYING Pipe Route Isometric Layout (LLDPE)	of:	1
		Size	A3

SUMMARY ULTRASONIC THICKNESS REPORT

Revision : 0

Tag/ Line No.: LINE 3 CONVEYING
Site : LLDPE 1 Unit : PIPE RACK
Refer Master Key Point Dwg.No. : OSS0219.0.630.7420D.3.0 0
Corr. Circuit No. : -

TECHNICAL DATA

GC Maintenance and Engineering Co.,Ltd.

Project name	Operating Condition				Materials Condition					Report No.
RH-2023	Design Pressure Kg/cm²G: 4.99	Design Temp. (°C): 90	Operate Pressure Kg/cm²G: -	Operate Temp. (°C): -	Fluid: Process Fluid	Description: 6HOT	Material: 8REF1	Velocity (m/sec): 5920	Paint: Yes.	Insulation: No.	

Point	Position	Part	Size	SCH	Nom. (YYY.Y) 1-Jan-10 wt.(mm.)	M.AWT	UT date (DD-MM-YYYY) 1-Oct-2021 wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) 25-Apr-2023 wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	UT date (DD-MM-YYYY) wt.(mm.)	CA (mm)	LT-CR (mm/yr)	ST-CR (mm/yr)	LT-RL (years)	ST-RL (years)
T1	T1-A	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.95	2.84								2.57	0.012	0.079	213.961	32.685
	T1-C	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.81	2.78								2.51	0.017	0.021	151.975	116.004
	T1-E	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.77	2.82								2.55	0.014	No Corrosion	188.708	No Corrosion
	T1-G	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.82	2.82								2.55	0.014	-	188.708	-
T2	T2-A	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.25	2.32								2.05	0.051	No Corrosion	60.158	No Corrosion
	T2-C	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.52	2.46								2.19	-	0.043	-	51.000
	T2-E	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.83	2.70								2.43	0.023	0.093	107.896	26.138
	T2-G	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.44	2.40								2.13	0.045	0.029	47.288	74.488
T3	T3-A	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.28	2.39								2.12	0.046	No Corrosion	46.204	No Corrosion
	T3-C	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.44	2.54								2.27	0.035	No Corrosion	65.724	No Corrosion
	T3-E	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.91	2.71								2.44	0.022	0.072	112.076	34.093
	T3-G	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.57	2.90								2.23	0.038	0.050	59.410	44.513
T4	T4-A	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.80	2.87								2.60	0.010	No Corrosion	266.411	No Corrosion
	T4-C	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.79	2.84								2.57	0.012	No Corrosion	213.961	No Corrosion
	T4-E	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.70	2.84								2.57	0.012	No Corrosion	213.961	No Corrosion
	T4-G	ELBOW	8"	-	3.00	0.27	2.85	2.85								2.58	0.011		220.113	
T5	T5-A	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.78	2.78								2.51	0.017		151.975	
	T5-C	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.75	2.74								2.47	0.020	0.007	126.585	345.123
	T5-E	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.69	2.77								2.50	0.017	No Corrosion	144.709	No Corrosion
	T5-G	PIPE	8"	-	3.00	0.27	2.77	2.75								2.48	0.019	0.014	132.140	175.260

Inspected by	Mr.Natinpong Inlong	April 25, 2023
Reviewed by	Mr.Kasidit Chunpaolung	April 26, 2023

27	LL-SP14	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
28		Outlet					4.691	5.020	
29	LL-SP15 [Gamma bend]	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
30		Outlet							
31	LL-SP16	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7		5.882	6.211	
32		Outlet							
33	LL-SP17	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
34		Outlet							
35	LL-SP18	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
36		Outlet					4.661	5.460	
37	LL-SP19	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7		5.150	5.837	
38		Outlet							
39	LL-SP20	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
40		Outlet							
41	LL-SP21	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
42		Outlet					4.916	4.981	
43	LL-SP22	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7		5.707	7.337	
44		Outlet							
45	LL-SP23	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
46		Outlet							
47	LL-SP24	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
48		Outlet					4.451	5.800	
49	LL-SP25	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7		6.274	6.335	
50		Outlet							
51	LL-SP26	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
52		Outlet							
53	LL-SP27	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
54		Outlet					5.138	7.001	
55	LL-SP28	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7		6.112	6.164	
56		Outlet							
57	LL-SP29	Inlet	0SS0219.0.630.7420C.3.00	193.7	7				
58		Outlet		219.1	8		6.275	7.178	
59	LL-SP30	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8		5.556	7.227	
60		Outlet							
61	LL-SP31	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				

11/5/66

RECORD SHEET FOR PELLET TRANSFER LINE

Date : LLDPE1 ANSD 2023

Turning time : 1 / (2) / 3 (1: 90°at bottom, 2 : 180°at bottom, 3 270°at bottom)

Roughness average, Ra : 5-10 μm

*replace new pipeline

No.	Spool Description	Pipe Direction	Drawing	Pipe Diameter mm	Pipe Diameter Inch	0	90	180	270
1	LL-SP01	Inlet	0SS0219.0.630.7420A.3.01	168.3	6				
2		Outlet					5.308	6.729	
3	LL-SP02 [Gamma bend]	Inlet	0SS0219.0.630.7420A.3.01	168.3	6				
4		Outlet							
5	LL-SP03	Inlet	0SS0219.0.630.7420A.3.01	168.3	6		5.420	5.398	
6		Outlet					6.332	6.071	
7	LL-SP04 [Gamma bend]	Inlet	0SS0219.0.630.7420A.3.01	168.3	6				
8		Outlet							
9	LL-SP05	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	168.3	6				
10		Outlet		193.7	7				
11	LL-SP06	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
12		Outlet							
13	LL-SP07 [Gamma bend]	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
14		Outlet							
15	LL-SP08	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7		5.722	5.487	
16		Outlet							
17	LL-SP09	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
18		Outlet							
19	LL-SP10	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
20		Outlet					4.970	6.172	
21	LL-SP11	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7		5.548	6551	
22		Outlet							
23	LL-SP12	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7				
24		Outlet					5.361	5669	
25	LL-SP13	Inlet	0SS0219.0.630.7420B.3.00	193.7	7		5.201	6.230	
26		Outlet							

11/5/66

62	[illegible]	Outlet	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
63	LL-SP32	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
64		Outlet							
65	LL-SP33	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
66		Outlet					5.123	6.709	
67	LL-SP34 [Elbow 49°]	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
68		Outlet							
69	LL-SP35	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8		7.226	7.142	
70		Outlet							
71	LL-SP36	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
72		Outlet							
73	LL-SP37	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
74		Outlet					4.586	6.361	
75	LL-SP38	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8		5.952	7.630	
76		Outlet							
77	LL-SP39	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
78		Outlet							
79	LL-SP40	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
80		Outlet					5.458	7.964	
81	LL-SP41	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8		5.881	7.183	
82		Outlet							
83	LL-SP42	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
84		Outlet							
85	LL-SP43	Inlet	0SS0219.0.630.7420D.3.00	219.1	8				
86		Outlet					6.517	7.426	

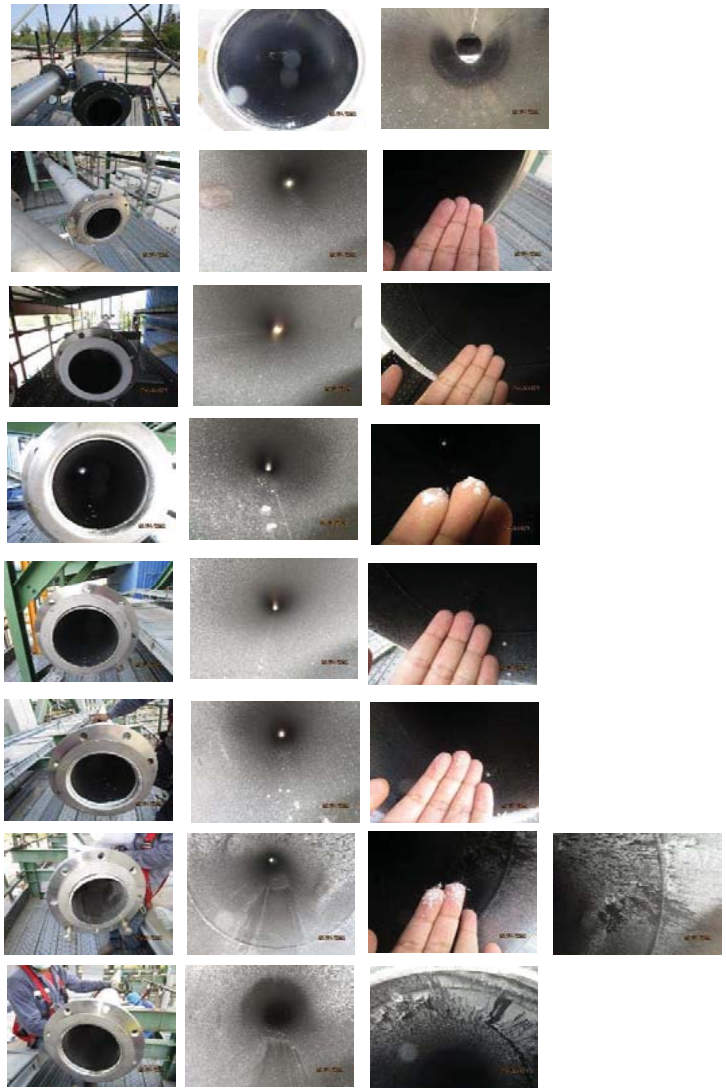
*Spool description is refered to Iso drawing

11/5/06

ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 25 Apr 23

- Disassembly pipeline >> Found coating film and dust on the surface of pipe
- Waiting for cleaning by air blower, measuring roughness of pipeline and rotating 90`



ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 25 Apr 23



ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 25 Apr 23

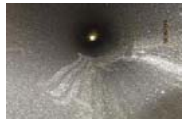


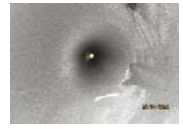
















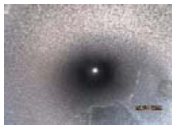






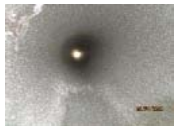
ANSD 2023 : Pellet transfer

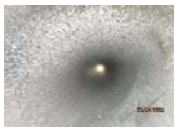
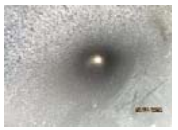
Inspection : 25 Apr 23







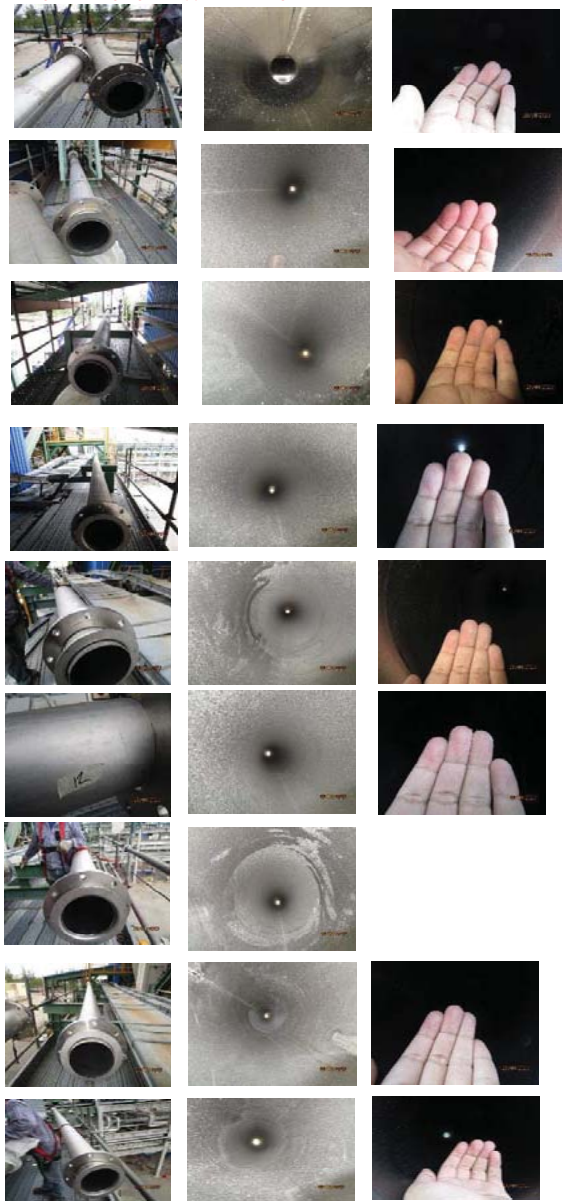


- Plan to Rotate 90°

ANSD 2023 : Pellet transfer

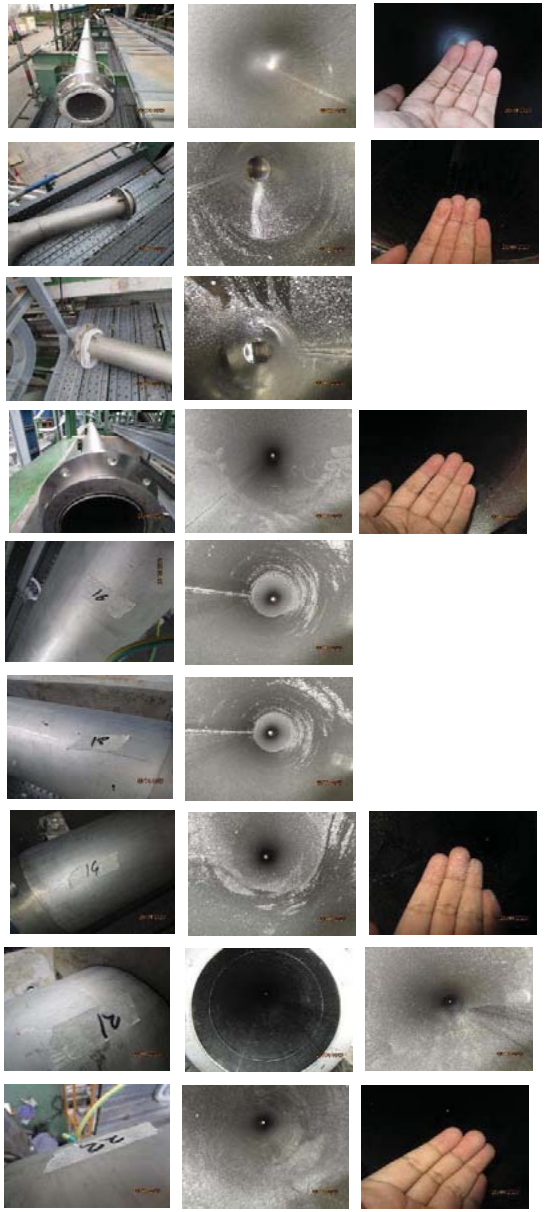
Inspection : 29 Apr 23

- Already cleaned with air blower
- Waiting for measuring roughness of pipeline and rotating 90°



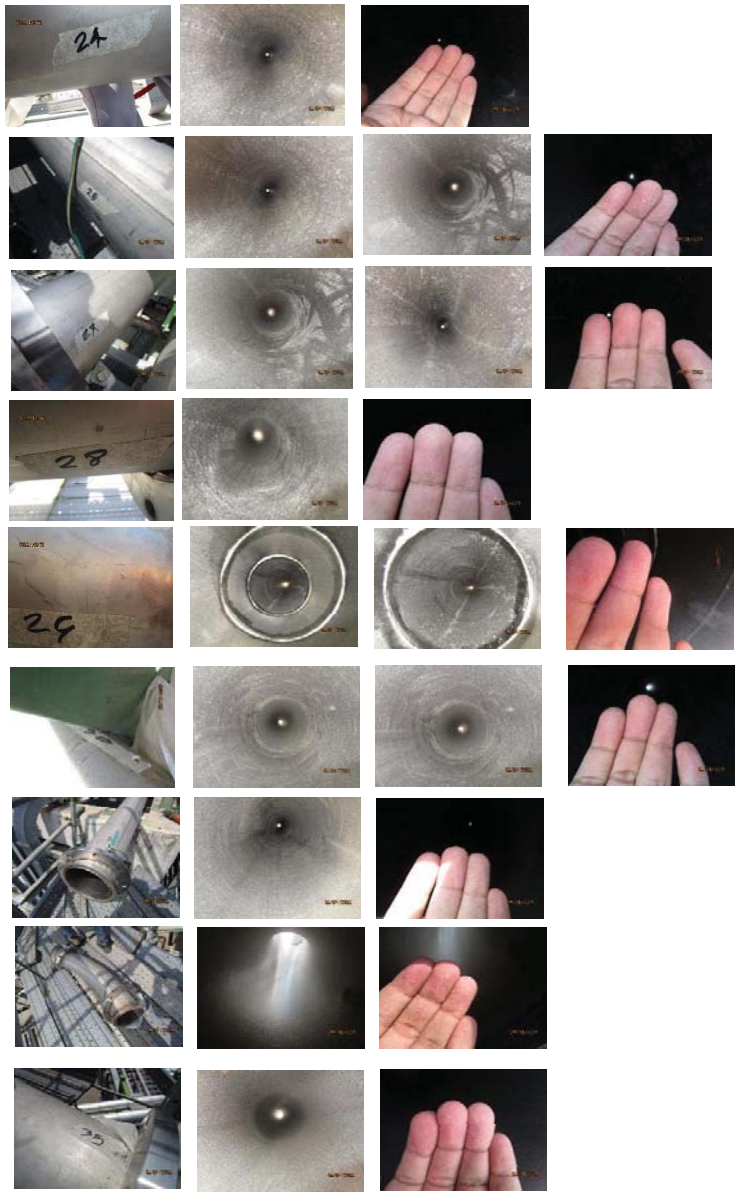
ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 29 Apr 23



ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 29 Apr 23



ANSD 2023 : Pellet transfer

Inspection : 29 Apr 23



ภาคผนวก ข.48

การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Crisis and Security Management

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001

การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

6.2.4 แผนการอพยพหนีไฟและจุดรวมพล อพท.

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.49

การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ภาพถ่ายจากการซ้อมแผน



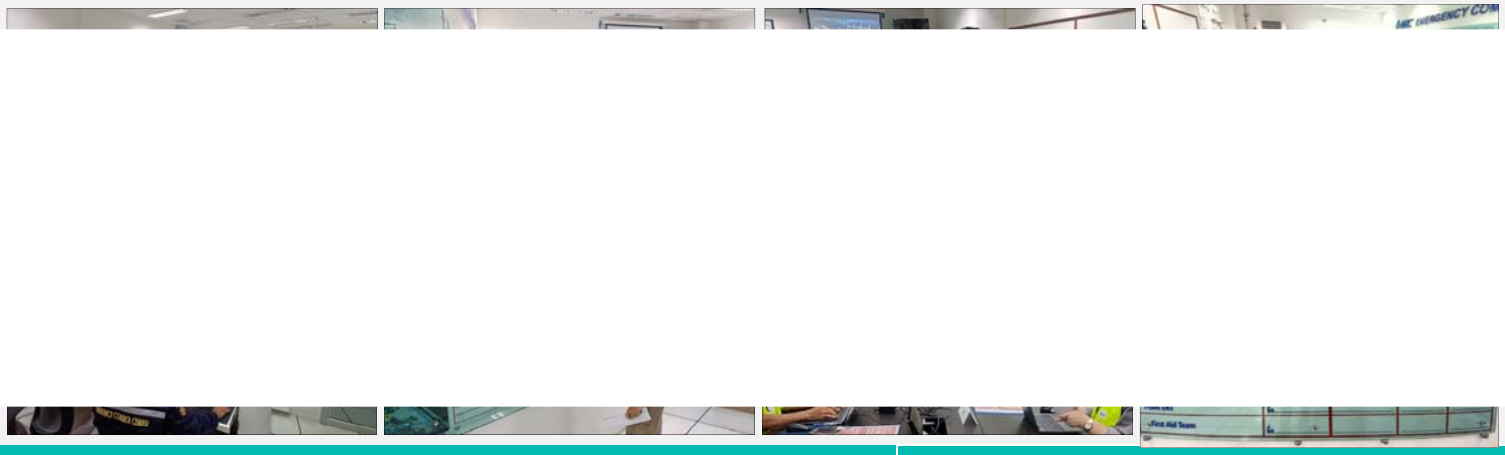





GC11 Q-SH-CM

Fire Fighting Highlight Activities Report	วันที่: 14-03-24	Area : LLDPE1/ Raw Material (ICA Degassing C-1406)

Job Description : ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน (ECC Room)



รายละเอียด :

ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน Shift A By...ERS Chief คุณปรีดา ปานประทีป

เหตุการณ์ : เกิด Flow FT-1415-1 Malfunction Fully Open ทำให้มี Steam Feed เข้า E-1415 ตลอดเวลาที่ E-1406 ส่งผลให้เกิด Over Heating และต่อมาทำให้เกิด Over Pressure ที่บริเวณ C-1406 และทำให้ ICA รั่วไหลบริเวณ Flange GA-047 และลุกติดไฟเป็น Pool fire

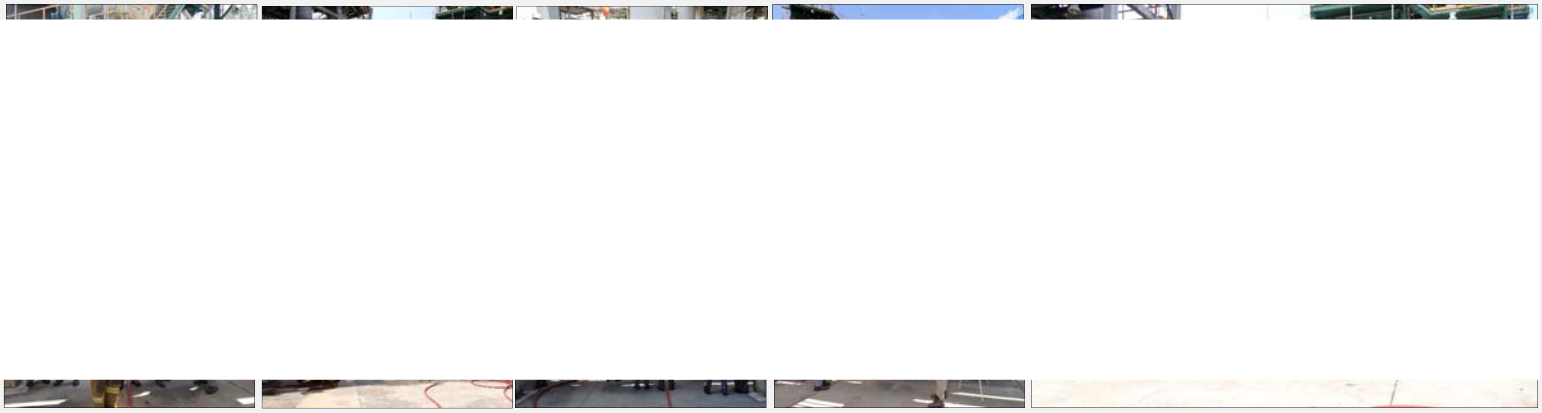
Other :

1. ผู้ร่วมฝึกซ้อมแผนเข้าใจบทบาทหน้าที่ ทำให้การซ้อมแผนเป็นไปตามวัตถุประสงค์
2. การสื่อสารแต่ละตำแหน่ง สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจและชัดเจน
3. การฝึกซ้อมไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

GC11 Q-SH-CM

Fire Fighting Highlight Activities Report	วันที่: 14-03-24	Area : LLDPE1/ Raw Material (ICA Degassing C-1406)

Job Description : ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน (หน้างาน)



รายละเอียด :

ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน Shift A By...ERS Chief คุณปรีดา ปานประทีป

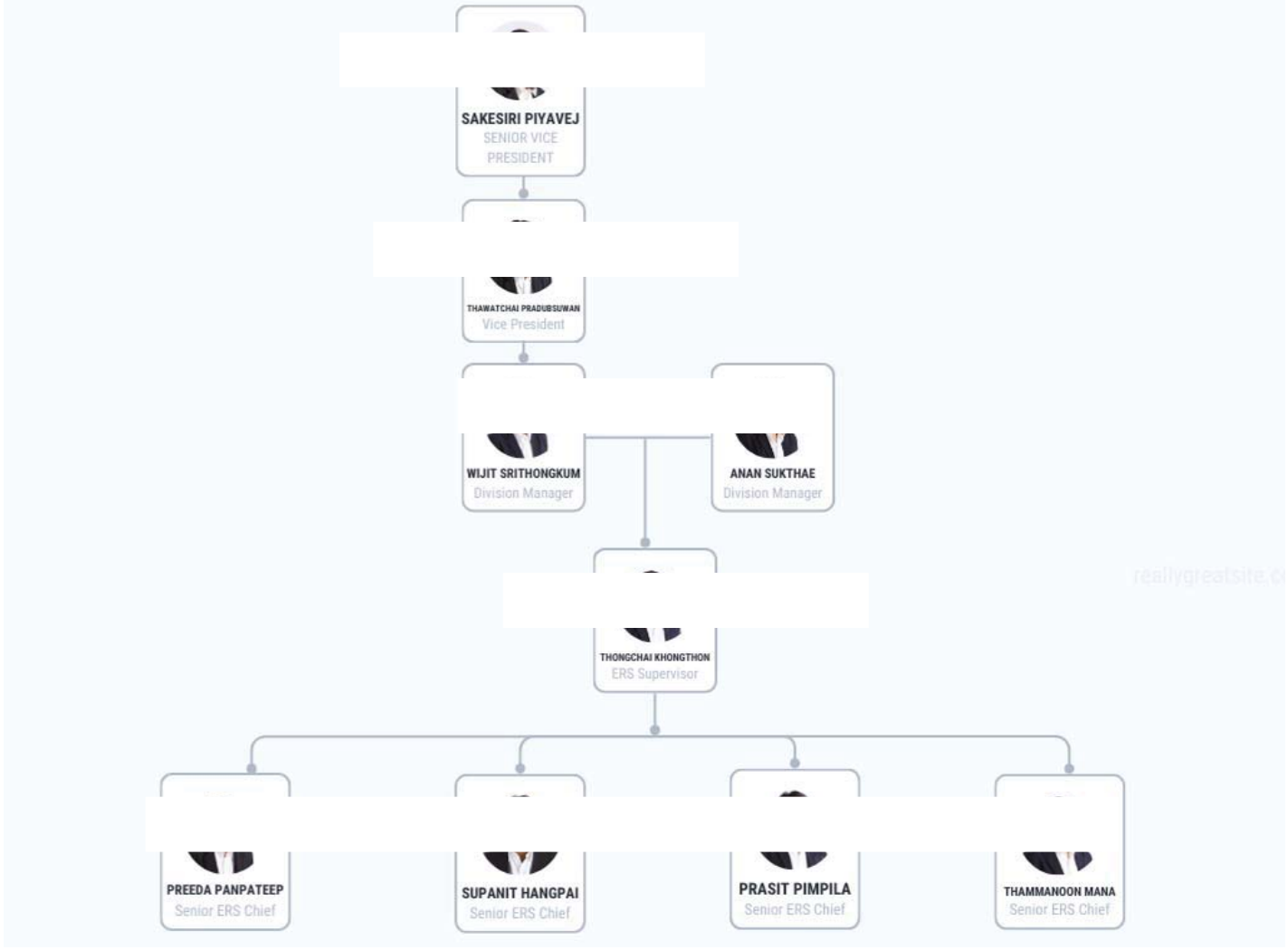
เหตุการณ์ : เกิด Flow FT-1415-1 Malfunction Fully Open ทำให้มี Steam Feed เข้า E-1415 ตลอดเวลาที่ E-1406 ส่งผลให้เกิด Over Heating และต่อมาทำให้เกิด Over Pressure ที่บริเวณ C-1406 และทำให้ ICA รั่วไหลบริเวณ Flange GA-047 และลุกติดไฟเป็น Pool fire

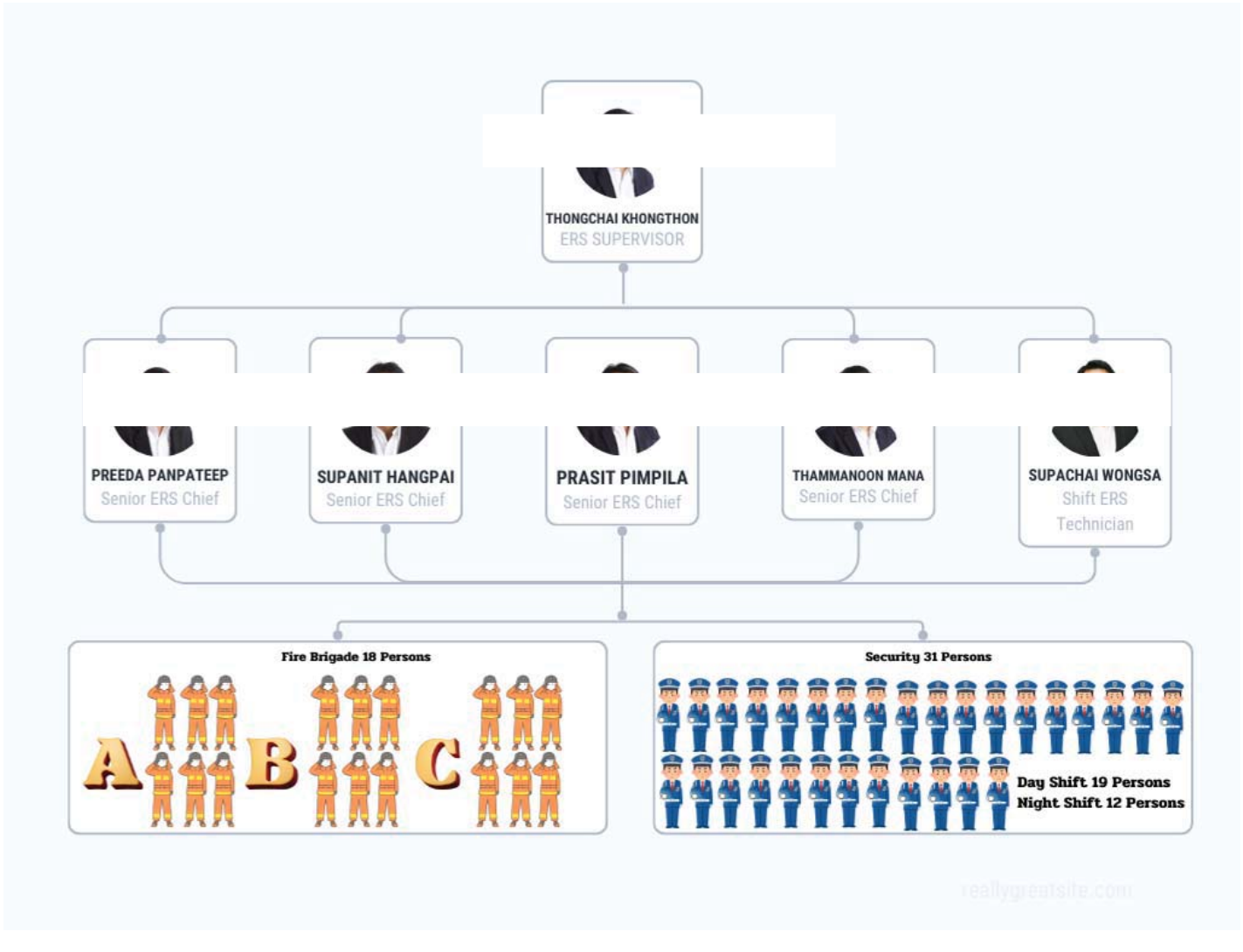
Other :

1. ผู้ร่วมฝึกซ้อมแผนเข้าใจบทบาทหน้าที่ ทำให้การซ้อมแผนเป็นไปตามวัตถุประสงค์
2. การสื่อสารแต่ละตำแหน่ง สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจและชัดเจน
3. การฝึกซ้อมไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ภาคผนวก ข.50

โครงสร้างทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย


SAKESIRI PIYAVEJ
SENIOR VICE PRESIDENT
THAWATCHAI PRADUBSUWAN
Vice President
WIJIT SRITHONGKUM
Division Manager
ANAN SUKTHAE
Division Manager
THONGCHAI KHONGTHON
ERS Supervisor
PREEDA PANPATEEP
Senior ERS Chief
SUPANIT HANGPAI
Senior ERS Chief
PRASIT PIMPILA
Senior ERS Chief
THAMMANOON MANA
Senior ERS Chief


THONGCHAI KHONGTHON
ERS SUPERVISOR
PREEDA PANPATEEP
Senior ERS Chief
SUPANIT HANGPAI
Senior ERS Chief
PRASIT PIMPILA
Senior ERS Chief
THAMMANOON MANA
Senior ERS Chief
SUPACHAI WONGSA
Shift ERS Technician
Fire Brigade 18 Persons
A
B
C
Security 31 Persons
Day Shift 19 Persons
Night Shift 12 Persons

ภาคผนวก ข.51

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการรายงาน สอบสวน และติดตามผลการแก้ไข ป้องกันอุบัติการณ์

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-OEMS-004

Incident Investigation System

nal Use Only

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

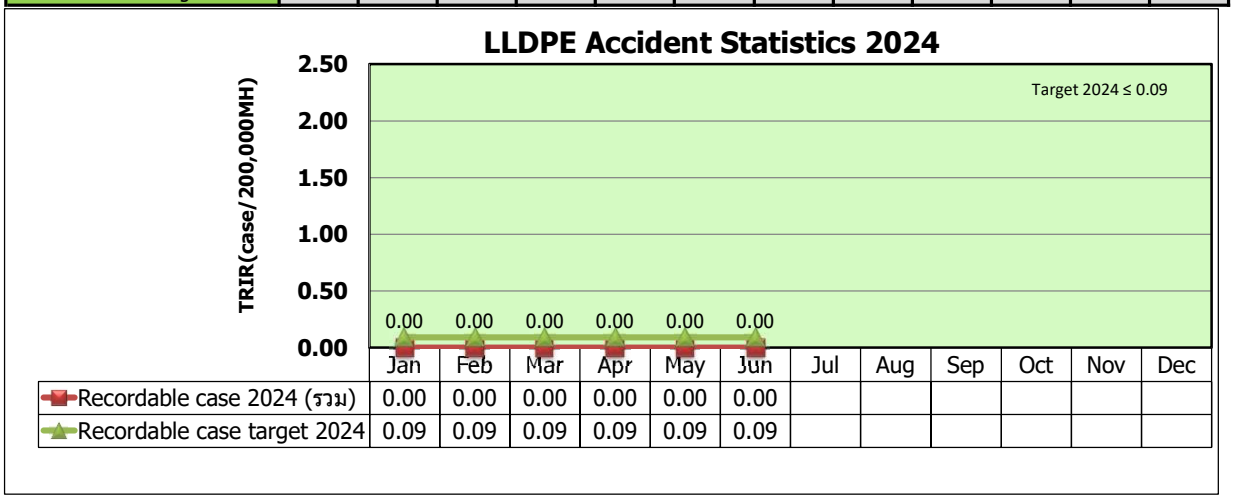
This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

ภาคผนวก ข.52

สถิติอุบัติเหตุ

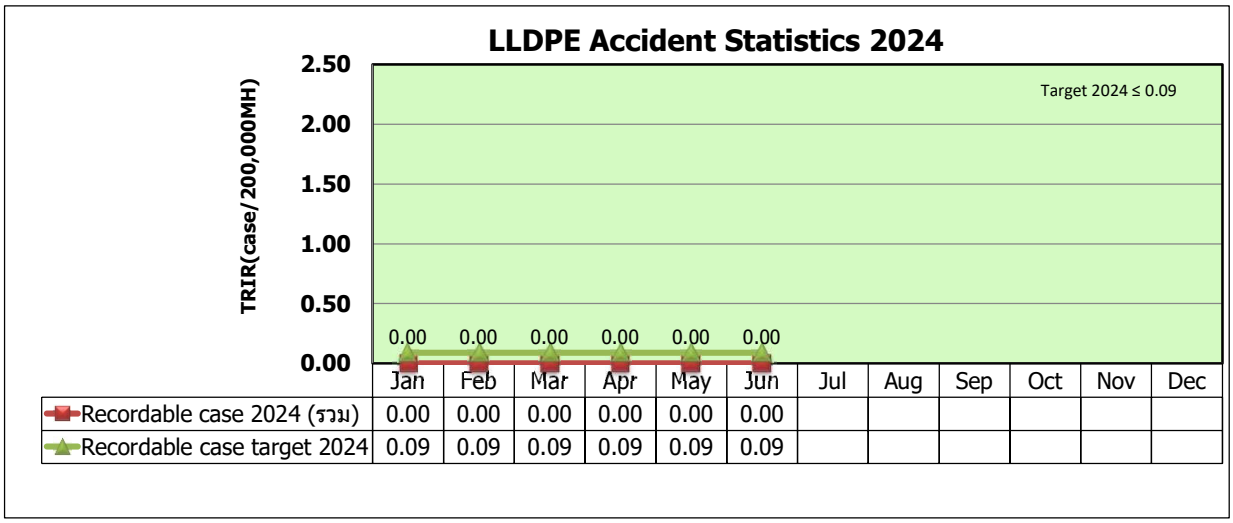
สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน LLDPE

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun						
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate (Day)	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2024 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2024	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						



สถิติการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมา LLDPE

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate (Day)	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2024 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2024	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						



Confidential

ภาคผนวก ข.53

ระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัยของโรงงาน

OACT Meeting

SSHE Performance & PSM

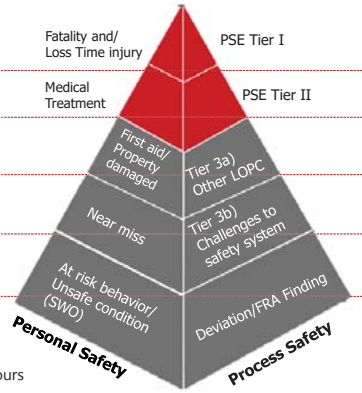
22nd Mar 2024

Agenda1

PSM Performance

LLDPE SHE Performance 2023

GC	POL	LLDPE		LLDPE	POL	GC
0/0	0/0	0/0	Fatality and/ Loss Time injury	0	0	0
2	1	0	Medical Treatment	0	1	3
1/16	0/3	0/0	First aid/ Property damaged	0	1	13
89	41	2	Near miss	1	2	5
766	217	8/25	At risk behavior/ Unsafe condition (SWO)	0/0	34/68	438/649
6,486	1,236	250				



Note : Estimated TRIR 13/12/2023 is **0.05** cases/200K man-hours @ **29.9 Mil** man-hours

Safe Day from last incident (Days)	PTTGC	LLDPE
	11 (Last case 10/3/2024)	1,301 (Last case at 8/6/2020)

External Complaint	ปี 2024		
	PTTGC	POL	LLDPE
	0	0	0

GC as of 20 Mar 2024
LLDPE as of 20 Mar 2024

PSM PERFORMANCE DASHBOARD of P-LL

Health Check — PSM Leading Indicator

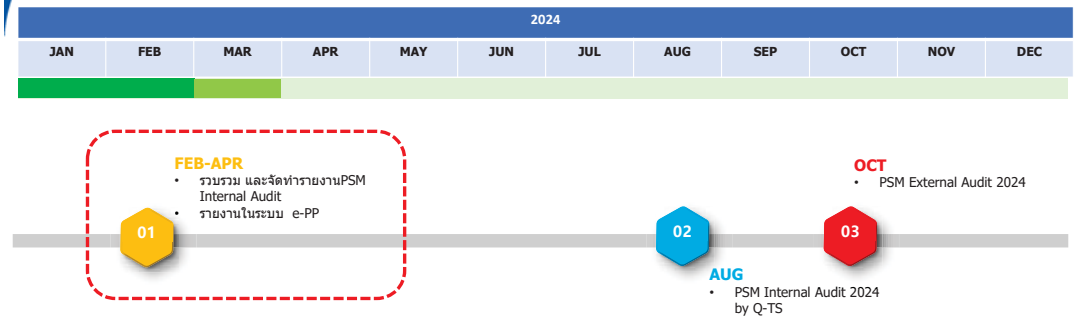
No.	PSM Leading Indicator	RP	Feb 2024	
			Target	LLDPE
1	No. of HAZOP Recommendation overdue	TE	0	0
2	% of Incidents which Investigations have been started on time	OP	100%	100%
3	% of all incident countermeasure were closed on time	OP	100%	100%
4	No. of work permit deviation as audit within period time (% of Audit as per total work permit)	SHE	0 (10%)	0 (14%)
5	% of Class S&A Critical Equipment PM Compliance	MN	100%	N/A
6	% of Inspection schedule compliance	MN	≥ 98%	N/A
7	% of PSV compliance	MN	≥ 98%	N/A
8	% of SIF Compliance	MN	100%	N/A
9	% of MOC Compliance	AU	100%	N/A
10	PSSR Compliance – No. of PSSR deviation	MN	0	0
11	% Contractor Safety Compliance	MN	100%	100%
12	No. of out of Critical Integrity Operating Window without incident report	TE	0	0

Agenda2
PSM Work plan

Private & Confidential

PSM Internal Audit

PSM IEAT Implémentation & HAZOP Revalidation



Bow-Tie barrier validation
MAE & Plant TOP Risk

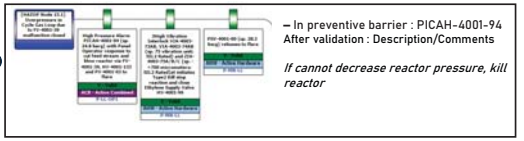


MAEs = Major Accident Events

LLDPE Plant's TOP Risk barrier status dashboard as of February 2024

NO. of MAEs	Have recommendation?	Does that recommendation make the barrier not valid?	Validated ?	Numbers of Barrier		
				Valid	Partial Valid	Not Valid
01	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2023	18	18	0
02	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2022	3	7	0
03	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2022	3	7	0
04	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2022	6	3	0
05	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2022	6	3	0
06	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2023	5	2	0
07	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2023	5	2	0
08	NO	No ; Doesn't effect	Not 2024	9	5	0
09	NO	No ; Doesn't effect	Yes 2021	18	5	0
10	NO	No ; Doesn't effect	Not 2024	14	18	0
11	NO	No ; Doesn't effect	Not 2024	7	5	0
12	NO	No ; Doesn't effect	Not 2024	7	6	0

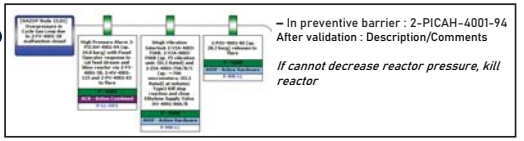
MAE 06



– In preventive barrier : PICAH-4001-94
After validation : Description/Comments

If cannot decrease reactor pressure, kill reactor

MAE 07



– In preventive barrier : 2-PICAH-4001-94
After validation : Description/Comments

If cannot decrease reactor pressure, kill reactor

LLDPE Plant's TOP Risk dashboard as of February 2024

LLDPE Plant : Bow-tie Barriers Validity — STATUS as of **FEB 2024**

12 MAEs Major Accident Event

- MAE-LLDPE-01 – Mixed Hydrocarbon (HX-1 R-200)
- MAE-LLDPE-02 Triethylaluminum (T2) Plant I
- MAE-LLDPE-03 Triethylaluminum (T2) Plant II
- MAE-LLDPE-04 Ethylene Dryer (C-2112) Plant I
- MAE-LLDPE-05 Ethylene Dryer (2-C-2112) Plant II
- MAE-LLDPE-06 – Mixed HCs (C-4001) Plant I
- MAE-LLDPE-07 – Mixed HCs (2-C-4001) Plant II
- MAE-LLDPE-08 Isopentane Tank (T-8201)
- MAE-LLDPE-09 Hexene-1 Tank (T-8101)
- MAE-LLDPE-10 Isopentane (ICA) Surge Tank (ICA) C-1406
- MAE-LLDPE-11 Butene-1 Tank (C-1007) Plant I
- MAE-LLDPE-12 Butene-1 Tank (2-C-1007) Plant II

Remark | Dashboard

Final report ; validation result & recommendation

1) Bow-tie barrier validation *POI-MAE-LLDPE-01 – Mixed Hydrocarbon (Hexene-1 reactor R-200)* รับ Audit ผ่าน PSM Internal audit โดย LDPE
- *Link to access* >> L12 - Hexene-1 Reactor (R-200)

2) Bow-tie barrier validation *POI-MAE-LLDPE-06 & POI-MAE-LLDPE-07 Mixed HC (C-4001, 2-C-4001)* รับ Audit โดย Q-TS-PS
- *Link to access* >> LL1 - Cycle Gas Loop (C-4001) และ LL2 - Cycle Gas oop (2-C-4001)

Revision – 1 (July 10th, 2021)

Ranking	Descriptions	Before	After
No change in ranking (≥90%)	Site fully complies with the requirements – existing system and procedures are adequate. Verification achieved through personnel interviews, document reviews and site visits.	Valid	Valid
		Partially Valid	Partially Valid
Ranking to be changed one level (75% ≤ X < 90 %)	Site partially complies with the requirements – existing system and procedures require minimum adjustment.	Valid	Partially Valid
		Partially Valid	Not Valid
Not Valid (<75%)	Site with the requirements – system and procedures not available or developed but not yet implemented. Action will ensure the validity of the barrier	Valid	Not Valid
		Partially Valid	Not Valid

Findings / Recommendation

Recommendation from Barrier Validation Checklist					
Barrier	Tag No.	Recommendation	RP	Due date	Status
Alarm Checklist	TAH-203E	• **L-TT-203E มี equipment class เป็น A** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done
Interlock & ESD	PAHH-201	• **L-PT-201** พบว่าระบบยังไม่มีการผูก BOM ใน SAP	P-MN-LL	Mar 2024	Done
Fire & Gas	AT-H2200-7	• **L-AT-H2200-7 มี equipment class เป็น B** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done

NOTE :
- ดำเนินการ review equipment tags ทั้งหมดของ Bow-tie เรียบร้อยแล้ว และปรับเป็น "S" Class แล้ว อยู่ระหว่างทยอยปรับในระบบ SAP

Private & Confidential

Findings / Recommendation

Recommendation from Barrier Validation Checklist					
Barrier	Tag No.	Recommendation	RP	Due date	Status
Alarm checklist	PICAH-4001-94	• **Equipment class เป็น B** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done
Interlock & ESD	VIA-4003-73AB VIA-4003-74AB ZIA-4003-75A/B/C	• SIL target ใน report ระบุ SIL2 แต่ Current SIL เป็น SIL1 (report on 2018) ซึ่งปัจจุบันได้มีการปรับปรุงแก้ไขตาม SIL recommendation แล้ว (5yr SIL review) *waiting on SIL report 2023 • ควรมีการ test จับเวลาจาก Field sensor มาถึง logic server (final element) • **Equipment class เป็น A** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-CS P-MN-LL	Mar 2024	In Progress
Fire & Gas	AT-4001-155 AT-4001-156 AT-4002-71 AT-4002-72 AT-4003-71 AT-4003-72 AT-4087-71 AT-4101-71 AT-4106-71	• **Equipment class เป็น B** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done
ERP	PIP : P-LL-OP1 : C-4001 NO.1/1 PIP : P-LL-OP1 : K-4003 NO.6/1	• Please consider cleaning for the suction line pipes and tank T-3101A,B because when running the pump for a short time, it will be found that the strainer is quickly clogged	O-MN2-03	-	Done

NOTE :

- ดำเนินการ review equipment tags ทั้งหมดของ Bow-tie เรียบร้อยแล้ว และปรับเป็น "S" Class แล้ว อยู่ระหว่างทยอยปรับในระบบ SAP

Findings / Recommendation

Recommendation from Barrier Validation Checklist					
Barrier	Tag No.	Recommendation	RP	Due date	Status
Alarm checklist	2-PICAH-4001-94	• **Equipment class เป็น A** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done
Interlock & ESD	2-VIA-4003-73AB 2-VIA-4003-74AB 2-ZIA-4003-75A/B/C	• จากการตรวจสอบ SIF report ระบุ Interlock 2-VIA-4003-73AB, 2-VIA-4003-74AB , 2-ZIA-4003-75A/B/C initiate stop KM-4003 พบว่า SIL verification report on Y2022 ยังไม่มีระบุ Vibration interlock ไว้ • ควรมีการ test จับเวลาจาก Field sensor มาถึง logic server (final element) • **Equipment class เป็น A** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-CS P-MN-LL	Mar 2024	In Progress
Fire & Gas	2-AT-4001-155 2-AT-4002-71 2-AT-4002-72 2-AT-4003-71	• **Equipment class เป็น B** แนะนำให้มีการ review equipment class ในกลุ่มของ Bowtie ให้เป็นไปตาม Procedure (Class S)	P-MN-LL	Mar 2024	Done
ERP	PIP : P-LL-OP2 : 2-C-4001 NO.1/1 PIP : P-LL-OP2 : 2-K-4003 NO.8/1	• Please consider cleaning for the suction line pipes and tank T-3101A,B because when running the pump for a short time, it will be found that the strainer is quickly clogged	O-MN2-03	-	Done

NOTE :

- ดำเนินการ review equipment tags ทั้งหมดของ Bow-tie เรียบร้อยแล้ว และปรับเป็น "S" Class แล้ว อยู่ระหว่างทยอยปรับในระบบ SAP

Private & Confidential

ภาคผนวก ข.54

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน (Operating Manual)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation I

W-(P-LL-OP1)-WORK-016

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุม Polymerization

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP1)-WORK-016: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation II

W-(P-LL-OP2)-WORK-012

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุม Polymerization

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-OP2)-WORK-012: วิธีการปฏิบัติงาน การควบคุม Polymerization

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.55

ระบบสัญญาณเตือนการทำงานที่เบี่ยงเบนไปจากสภาวะปกติ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Technical

W-(P-LL-TE)-004

วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LL-TE)-004: วิธีการตรวจสอบ Operating Window และการใช้งาน Tracking sheet

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.56

ระบบ Redundancy ของอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

ระบบ DCS ของ LLDPE ระยะดำเนินการส่วนขยาย

ระบบ DCS ของโครงการ LLDPE ระยะดำเนินการส่วนขยาย ใช้ ระบบ Foxboro Evo™ Process Automation ของ Schneider Electric ออกแบบเป็น Redundancy System โดยใช้ Controller FCP 280 2 ชุด หากชุดหลักเสีย ชุดสำรองสามารถทำงานทดแทนได้ทันทีโดยไม่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต

Our Solution

FCP280 : Compact, Available & Performant

- Fault-Tolerant Redundancy
- Direct FO or Cu connection to the Mesh network
- synchronization within 1ms by GPS
- Self-hosting : autonomous & fast reboot
- Robust with CE and G3 marking
- Compact, DIN rail mounted with I/O cards
- Can be emulated in a PC with SCP280 software



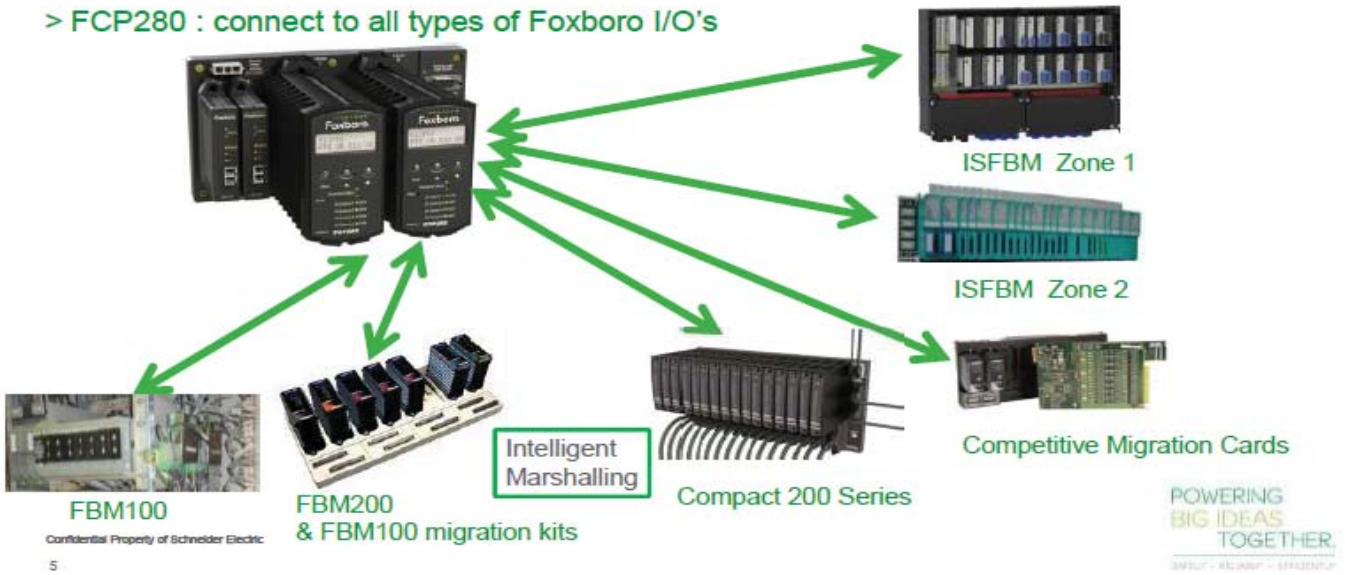
Confidential Property of Schneider Electric

POWERING
BIG IDEAS
TOGETHER.

การติดตั้งใช้งาน FCP280

Our Solution

> FCP280 : connect to all types of Foxboro I/O's



Confidential Property of Schneider Electric

POWERING
BIG IDEAS
TOGETHER.

ภาคผนวก ข.57

แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจสอบ (Detector) และอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ พร้อมแผนการสอบเทียบมาตรฐาน

Scheduling overview list form: Maintenance Scheduling Overview List



Equipment	Maintenance item description	Maintenance Plan	MaintItem	Planned date	Type	Notification	Order	Scheduled start date	Description of technical object
L-AT-4001-155	15Y-CHANGE IR SENSOR (RCM)	L-C-0016988	294412	01.08.2030	TM			01.08.2030	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2028	PM			01.02.2028	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2027	PM			01.08.2027	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2027	PM			01.02.2027	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2026	PM			01.08.2026	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2026	PM			01.02.2026	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2025	PM			01.08.2025	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2025	PM			01.02.2025	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2024	PM			01.08.2024	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2024	PM			01.02.2024	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2023	PM		301484012	01.08.2023	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2023	PM		301392933	03.02.2023	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2022	PM		301327963	03.08.2022	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.02.2022	PM		301259714	23.02.2022	REACTOR (FGS)
L-AT-4001-155	6M-CALIBRATE (RCM)	L-C-0013187	281906	01.08.2021	PM		301255690	01.08.2021	REACTOR (FGS)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

LLDPE Maintenance

W-(P-MN-LL)-MNIN-023

วิธีการปฏิบัติงานบำรุงรักษา Gas Detector

nal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-MN-LL)-MNIN-023: วิธีการปฏิบัติงาน บำรุงรักษา Gas Detector

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-MN-LL)-MNIN-023: วิธีการปฏิบัติงาน บำรุงรักษา Gas Detector

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-MN-LL)-MNIN-023: วิธีการปฏิบัติงาน บำรุงรักษา Gas Detector

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-MN-LL)-MNIN-023: วิธีการปฏิบัติงาน บำรุงรักษา Gas Detector

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ตัวอย่างผลการบำรุงรักษา

และการสอบเทียบมาตรฐานของ Gas Detector

กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) **F-(P-MN-LL)-MNIN-015 : Calibration Report for Gas detector**

Instrument Data

Tag. No.	:	L-2-AT-4001-156	
Mfg.	:	DET - TRONICS	
Model	:	PIRECLA1A1T2	
Serial No.	:	16SEP026735	
Input Range 0 %	:	0.0	% LEL
100 %	:	100.0	% LEL
Output Range 0 %	:	4.000	mA
100 %	:	20.000	mA
Indicator Range 0 %	:	0.0	% LEL
100 %	:	100.0	% LEL
Error Allowable +/-	:	2	% FS

Calibration Room Condition (Use for Instrument Lab)

Temperature	:	+/- 2 Deg.C
Relative Humidity	:	+/- 10 % RH

Reference Std. Material No.1

Description	:	STD.GAS Hydrogen 2.0% Vol. Equivalent 50 %
Certification No.	:	3321/20
Exp. Date	:	29/06/2024

Reference Std.Material No.2

Description	:	LL-SE-15 (Fluke 789)
Certification No.	:	EIU231710
Exp. Date	:	-/04/2024

Reference Std. Material No.3

Description	:	
Certification No.	:	
Exp. Date	:	

Apply Std. Reference			As Found				As Left			
Step	Input Simulate		Ref. Material I/P	Desired Ind.	Actual Ind.	Actual Error	Ref. Material I/P	Desired Ind.	Actual Ind.	Actual Error
	%	% LEL	% LEL	mA.	mA.	% FS	% LEL	mA.	mA.	% FS
1	0.0	0.0	0.0	4.000	4.002	0.012	-	-	-	-
2	50.0	50.0	50.0	12.000	11.992	-0.050	-	-	-	-

Apply Std. Reference			Actived Alarm at Graphic DCS		Actived Alarm at Mimic Panel			
Step	Setting Point	Input Simulate	High Alarm	High High Alarm	High Alarm		High High Alarm	
	% LEL	mA						
1	20.0	7.200	✓		✓			
2	40.0	10.400		✓			✓	

Calibration Results

- [x] Accepted
- [ ] Rejected
- [ ] Accepted as Note

Zero Adjustment

Before Zero Set _____

After Zero Set _____

One Point Process Verification

Actual Process @ Test Instrument _____

Reading @ Instrument Equipment _____

Deviated (%) _____

Note _____

Maintenance Order No. 301544673

Calibrated By 09/01/24 Working Hour 1 Hr.

Approved By 9/1/24

กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) F-(P-MN-LL)-MNIN-015 : Calibration Report for Gas detector

Instrument Data

Tag. No.	:	L-AT-4001-156	
Mfg.	:	General Monitor	
Model	:	S4000CH	
Serial No.	:	1594082	
Input Range 0 %	:	0	%LEL
100 %	:	100	%LEL
Output Range 0 %	:	4.000	mA.
100 %	:	20.000	mA.
Indicator Range 0 %	:	0	%LEL
100 %	:	100	%LEL
Error Allowable +/-	:	2	% FS

Calibration Room Condition (Use for Instrument Lab)

Temperature	:	-	+/- 2 Deg.C
Relative Humidity	:	-	+/- 10 % RH

Reference Std. Material No.1

Description	:	STD.GAS Hydrogen 2.0% Vol. Equivalent 50 % LEL
Certification No.	:	3321 / 20
Exp. Date	:	29/07/2024

Reference Std.Material No.2

Description	:	LL-SE-01 (Fluke 789)
Certification No.	:	E1U231422
Exp. Date	:	-/03/2024

Reference Std. Material No.3

Description	:	-
Certification No.	:	-
Exp. Date	:	___/___/___

Apply Std. Reference			As Found				As Left			
Step	Input Simulate		Ref. Material I/P	Desired Ind.	Actual Ind.	Actual Error	Ref. Material I/P	Desired Ind.	Actual Ind.	Actual Error
	%	% LEL	% LEL	mA.	mA.	% FS	% LEL	mA.	mA.	% FS
1	0	0.0	0	4.000	4.007	0.043	0	4.000	4.006	0.037
2	50	50.0	50	12.000	11.942	-0.362	50	12.000	11.992	-0.050

Apply Std. Reference			Actived Alarm at Graphic DCS		Actived Alarm at Mimic Panel	
Step	Setting Point	Input Simulate	High Alarm	High High Alarm	High Alarm	High High Alarm
	% LEL	mA				
1	20	7.200	✓	-	✓	-
2	40	10.400	-	✓	-	✓

Calibration Results

- ☑ Accepted
- ☐ Rejected
- ☐ Accepted as Note

Zero Adjustment

Before Zero Set : -

After Zero Set : -

One Point Process Verification

Actual Process @ Test Instrument : -

Reading @ Instrument Equipment : -

Deviated (%) : -

Note : -

Maintenance Order No. : **301544874**

Calibrated By 6/2/24 Working Hour 1.0 Hr.

Approved By 6/2/24

ภาคผนวก ข.58

บันทึก Pre-Start up Safety Review Checklist

PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

ชื่อโรงงาน: Plant Name:	**ชื่อ งานซ่อมบำรุงใหญ่ / งานซ่อมบำรุง:** Name of Turnaround / Shutdown:
พื้นที่กระบวนการผลิต/อุปกรณ์เครื่องจักร: Process Area /Facility/Equipment:	

ส่วนที่ 1: ผู้ตรวจสอบความพร้อมสำหรับการ Start-up (PART 1: PSSR Team Member)

Representative from	Team Member	หน่วยงาน (Indicator)
• **PSSR Coordinator**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Plant Operation**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Plant Technical**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Site Maintenance**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Plant SHE**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Plant Emergency Response**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____
• **Rep.:**	**ชื่อ-นามสกุล** _____	_____

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

ส่วนที่ 2: รายการตรวจสอบทั่วไป (PART 2: GENERAL CHECKLIST)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			GE1	1. อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ได้มีการทำการซ่อมบำรุง ครบถ้วน ทุก packages และเสร็จสิ้นตามที่ได้มีการวางแผนไว้ หรือไม่ (Have all Turnaround/ Shutdown equipment packages been repaired and complete according to the scope)	
			GE2	2. ที่กั้น - สิ่งกีดขวาง รวมถึงนั่งร้านได้มีการรื้อถอนออกจากพื้นที่หน่วยผลิต หรือไม่ (Have signs, barricades and scaffolding been removed from the process area?)	
			GE3	3. การติดตั้งหุ้มฉนวน ในส่วนที่สำคัญ เสร็จสิ้น หรือไม่ (Has all critical insulation been replaced)	
			GE4	4. Vent และ Drain ของอุปกรณ์ ได้ถูกปิด หรือไม่ (Are vent and drains plugged or closed?)	
			GE5	5. จุดรองรับอุปกรณ์ ได้มีการตรวจสอบและทำการปลด พินล็อค ก่อนที่จะเดินเครื่องจักร หรือไม่ (Have spring hangers been inspected and released pin lock before start up)	
			GE6	6. พื้นที่การผลิตได้มีการทำความสะอาด เสร็จสิ้นแล้วหรือไม่ (Has area cleaned and housekeeping)	
			GE7	7. ได้มีการขนย้าย Office ชั่วคราว / ตู้คอนเทนเนอร์ออกนอก restricted area แล้วหรือไม่ (Are move temporary office/container from restricted area?)	
			GE8	8. ได้มีการทบทวนตามวิธีปฏิบัติเรื่องบริหารความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการใหม่หรือการดัดแปลงที่เกิดขึ้น โดยได้ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์ข้อตกลงการแก้ไขป้องกันต่างๆ เรียบร้อยครบถ้วนดีแล้ว , หรือไม่ (Is the new or modified process subjected to management of change (MOC) review and all recommendations that were resolved or implemented before startup?)	
			GE9	9. ได้มีการ painting, coating, หรือ cathodic protection เพื่อป้องกัน External corrosion protection แล้วหรือไม่ (Has external corrosion protection (i.e. painting, coating, cathodic protection) been considered and adequately accounted for?)	
			GE10	10. ได้มีการจัดทำรายการ Obsolete part เพื่อดำเนินแก้ไขสำหรับงาน maintenance ครั้งหน้า แล้วหรือไม่ เพื่อให้ MRP Update Material บนระบบต่อไป (Obsolete parts identified for MRP update material on system)	
			GE11	11. ข้อบกพร่องสำคัญที่พบจากการทำ QA/QC หรือ ข้อแนะนำที่ได้จากการทำ Fabrication Inspection และ Test ได้มีการนำมาวางแผนและแก้ไขเสร็จก่อน Start-up แล้วหรือไม่ (When there are unresolved or outstanding QA/QC findings or recommendations involving fabrication inspections and tests (for example: on-site vendor reviews by a QA contractor), it is captured and plan to fix before start-up)	

ส่วนที่ 3: รายการตรวจสอบโดยละเอียด (PART 3: DETAIL CHECK LIST)

3.1 Instrumentation and Electrical

3.1.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบควบคุมและเครื่องมือวัด (Control Systems and Instrument)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			CO1	1. มีการทดสอบสถานะการทำงานของวาล์วเมื่ออยู่ในสถานะ fail-safe ว่าเปิดหรือปิดหรือไม่ (Is the fail-safe position of valves tested on a function?)	
			CO2	2. มีการทดสอบอุปกรณ์ อ่านค่า วิเคราะห์/ตรวจวัดค่าของเครื่องมือวัด (instrument/ analyzer) หรือไม่ (Are instruments and analyzers tested on a function?)	
			CO3	3. มีการทดสอบการทำงานจริงของอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัดที่สำคัญ (Critical instrument/ analyzer)หรือไม่? (Are new critical instruments and analyzers functionally tested on a function?)	
			CO4	4. มีการนำอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัด (instrument/ analyzerใหม่ (ที่สำคัญ เชื่อมต่อและเก็บข้อมูลกับระบบ DCS หรือระบบควบคุมอื่นๆ หรือไม่) (Are all critical instrument and analyzer connected to DCS or other control system to record information?)	
			CO5	5. มีการติดตั้งการ์ดเพื่อป้องกันความผิดพลาดการไปสัมผัสกับสวิตช์โดยไม่ตั้งใจ หรือไม่ (Are guards installed to prevent accidental tripping of switches?)	
			CO6	6. ได้ทวนสอบการ Bypass สัญญาณของระบบควบคุมการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉินและวาล์วควบคุมต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว หรือไม่ (Are all ESD or control valve bypasses verified in their proper positions for start-up?)	
			CO7	7. ได้บันทึกรายการดัดแปลง แก้ไข ของอุปกรณ์เครื่องมือวัดแล้ว หรือไม่ (Are loop sheets revised to note any modifications of instrument?)	
			CO8	8. ระบบ Interlock พร้อมที่จะทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว หรือไม่ (Are all interlock systems ready to fully operate?)	
			CO9	9. มีการตรวจสอบสาย Instrument ground ว่าอยู่ครบถ้วนและขันแน่นทั้งหมดแล้ว หรือไม่ (Are all instrument ground have been checked ?)	
			CO10	10. อุปกรณ์ Instrument ทั้งหมดมีการระบุ Tag และติด Tag แล้วหรือไม่ Is all instrumentation identified and tagged?	
			CO11	11. ค่า Alarm และค่า Trip setting กำหนดค่าถูกต้องเหมาะสม แล้วหรือไม่ Alarm & Trip at proper settings?	
			CO12	12. อุปกรณ์ Gauges นำกลับมาติดตั้งและพร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Gauges in place and operational?	
			CO13	13. อุปกรณ์ Instrument ที่ติดตั้งหน้างาน อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็น และอ่านค่าได้ง่าย หรือไม่ Is the instrumentation orientated for easy reading?	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

			CO14	14. Control valves ได้รับการ test และ calibrate แล้วหรือไม่ Control valves tested/calibrated?	
			CO15	15. อุปกรณ์ Instrument ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้นำกลับมาติดตั้งที่ตำแหน่งเดิมแล้วหรือไม่ Has all the relevant instrument been placed back to original location?	
			CO16	16. มีการต่อ Impulse tubing เสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งหมดหรือไม่ Has all impulse tubing connected?	
			CO17	17. มีการต่อ cables เข้ากับอุปกรณ์ Instrument เสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งหมดหรือไม่ Are the cables connections to the instruments in place?	
			CO18	18. มีการนำอุปกรณ์ Fire protection ของ emergency/critical control element (เช่น Fire proof ของ Shut-off valve) กลับมาติดตั้งตาม design แล้วหรือไม่ Are fire protection covering properly re-installed for emergency/ critical control element as per designed?	
			CO19	19. มีการทำ Loop checks รวมถึง range alarm และ graphic แล้วหรือไม่ Loop checks, including range and alarm, graphic	
			CO20	20. มีการกำหนดค่าของระบบ DCS, FGS (Fire and Gas System) และ SGS (Safety Guarding System) configuration พร้อมใช้งานหรือไม่ DCS, FGS (Fire and Gas System) and SGS (Safe Guarding System) configuration	
			CO21	21. มีการทำ GAP Test ของ Instrument tubing และ fitting แล้วหรือไม่ GAP test for instrument tubing and fitting	
			CO22	22. มีการทำ leak test ของ Instrument (snoop soap test) หรือไม่ Instrument leak test (snoop soap test)	

3.1.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้า (Electrical Systems)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			EL1	1. ไฟแจ้งสถานะการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานอย่างถูกต้องแล้ว หรือไม่ (Are indicating lights able to be operated on a function?)	
			EL2	2. มีการตรวจเช็คระบบสายดิน (grounding ในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ (หรือไม่ (Is grounding for critical electrical equipment tested on a function?)	
			EL3	3. มีการตรวจเช็คทิศทางการหมุนของอุปกรณ์จำพวก มอเตอร์ blower เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Is the direction of rotation for rotating equipment tested on a function?)	
			EL4	4. มีการทดสอบระบบ Interlock ของระบบไฟฟ้า หรือไม่ (Are electrical interlocks tested on a function?)	
			EL5	5. มีการปรับตั้งค่าหรือสอบเทียบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Relay หรือ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอื่นๆ หรือไม่ (Are electrical protective relays and safety devices calibrated?)	
			EL6	6. ระบบไฟแสงสว่างต้องทำงานอย่างถูกต้อง หรือไม่ (Is light system able to be operated on a function?)	
			EL7	7. ได้ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ว่าพร้อมใช้งานและเติมน้ำมันไว้เต็มแล้ว หรือไม่ (Are inspected electrical reserve system and fully fuel refill?)	
			EL8	8. Emergency Switches พร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Are the emergency switches in place and functioning?	
			EL9	9. มีการตรวจสอบ electrical phasing ของอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่ Has electrical phasing been checked?	
			EL10	10. มีการตรวจสอบการเข้าสาย wiring ทั้งหมดว่าถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งตรวจสอบสัญญาณแล้วหรือไม่ Are all wires safely termination and continuity checks performed?	
			EL11	11. ไม่มีการพ่วงสายกราวด์ (no grounded clusters or link ground) Have all grounded clusters (link ground) been removed?	
			EL12	12. อุปกรณ์และวงจรที่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 120 VAC ได้ทำ megger tested (ตรวจสอบความเป็นฉนวน) Have equipment and circuits above 120 VAC been megger tested?	
			EL13	13. มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Lightening grid) ของเครื่องจักร/ อาคาร อย่างเหมาะสมแล้วหรือไม่ Is the equipment/ building lightning grid adequate?	
			EL14	14. มีการจัดเตรียมชุด PPE สำหรับป้องกัน arc flash และพร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Is proper electrical arc flash PPE personnel equipment readily accessible for flash protection?	
			EL15	15. มีการ seal conduit แล้วหรือไม่ Are all necessary conduit seals in place?	
			EL16	16. มีการทำ Electrical functions check แล้วหรือไม่ Electrical functions check	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

3.2 Safety Occupational Health and Environment

3.2.1 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Environment) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			EN1	1. อุปกรณ์ควบคุมมลพิษอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ (Are emission control devices able to be operated on a function?)	
			EN2	2. คันกัน เขื่อนกัน และรางระบายเพียงพอต่อการรองรับสิ่งหกรั่วไหลหรือน้ำฝนปนเปื้อนหรือไม่ (Are dike, draining, and curbing adequate used to contain spills and contaminated rainwater?)	
			EN3	3. ได้ตรวจสอบว่าคันกัน สำหรับ ควบคุม กักเก็บ กรณีหกล้นรั่วไหลที่มีใช้งานอยู่ในพื้นที่การผลิต ว่าไม่มีการชำรุด เสียหายหรือแตกร้าวครบถ้วนแล้วหรือไม่ (Are inspected dike/bund ready to use ?)	
			EN4	4. อุปกรณ์ปิดกันการรั่วไหล และ วัสดุปรับสภาพสารเคมีกรณีรั่วไหล พร้อมใช้งาน (Are spill kit, sand bag and lime bag ready for use ?)	
			EN5	5. มีการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับแผนการ Start Up Plant หรือ สิ่งที่อาจสร้างผลกระทบต่อบริษัทข้างเคียงและชุมชน หรือไม่ (Are the start-up planning communicated to neighbor factories and communities?)	
			EN6	6. ได้เตรียมความพร้อมรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการ commissioning / start up อย่างเพียงพอ และประสานผู้รับบำบัดเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are prepare the method for manage waste from commission / start up and informed waste processor ?)	

3.2.2 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (Personal Safety and Health)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Safety and Health) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			SH1	1. อุปกรณ์ความปลอดภัย รวมทั้งที่ล้างตัวและล้างตาฉุกเฉินพร้อมใช้งาน (Are safety equipment and emergency shower/eyes washer ready for use ?)	
			SH2	2. ทางเดินและบันไดสามารถเข้าออกได้สะดวกในทุกระดับ หรือไม่ (Are walkways and ladders provided safe access at all levels?)	
			SH3	3. พื้นทางเดินและบริเวณทำงานได้ระดับในแนวราบ มั่นคง และไม่ลื่น หรือไม่ (Are walkways and working areas on horizontal level, secured, and non-slippery?)	
			SH4	4. มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีอันตรายและชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม หรือไม่ (Are locations and procedures for hazardous chemicals storage provided?)	
			SH5	5. มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่เป็นปัจจุบันและพร้อมใช้งาน (Are SDS up-to-date and available?)	

			SH6	6. ได้จัดชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ความปลอดภัย ไว้ประจำจุดปฏิบัติงานที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว (Are chemical suit and other safety equipment in working area provided?)	
			SH7	7. ขอบที่มีความคม ได้ถูกลบคมออก หรือติดตั้งเครื่องป้องกัน Sharp edges removed or guarded?	
			SH8	8. สัญญาณเตือน (เสียง หรือแสงไฟ) ที่ติดตั้งหน้างาน พร้อมใช้งานหรือไม่ Alarm (visible or can be heard?), or warning lights	
			SH9	9. ป้ายเตือนต่างๆ (Warning Signs หรือ Emergency sign) ได้ถูกนำมาติดตั้งแล้วหรือไม่ Are the required warning signs, or emergency signage provided?	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

3.2.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Fire Fighting) (ชื่อ)_____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			FI1	1. ตรวจสอบว่า ปั๊มน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน โดยได้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงไว้เต็มแล้ว รวมทั้งระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งาน (Are inspected fire pump, fire water pipeline and fire hydrant ready to use ?)	
			FI2	2. ระบบฉีดน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงชนิดโฟม แบบอัตโนมัติและ มีการทดสอบว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (Are the Fixed water spray / Fixed Foam spray system tested on a function?)	
			FI3	3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดคาร์บอนไดออกไซด์, ระบบสารสะอาด (Clean Agent) ได้ตรวจสอบและอยู่ในตำแหน่งใช้งานหรือไม่ (Are the Fixed CO2 Fire Extinguished / Clean agent systems checked on a function?)	
			FI4	4. ตู้เก็บสายดับเพลิง ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิต พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are checked equipment in fire hose box ready to use ?)	
			FI5	5. ถังดับเพลิง ทุกประเภทได้ถูกจัดเตรียมไว้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและเข้าถึงได้สะดวกหรือไม่ (Are fire extinguishers provided at proper locations?)	

3.2.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการอพยพ (Emergency Response and Evacuation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Emergency Response) (ชื่อ)_____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			ER1	1. พนักงานกะและบุคคลที่มีหน้าที่ช่วยเหลือยามภาวะฉุกเฉิน ได้รับคำแนะนำ ตามคู่มือเรื่องการสนับสนุนและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินหรือไม่ (Are shift operators and emergency personnel instructed to support and respond as emergency procedure?)	
			ER2	2. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และอพยพพนักงานและผู้รับเหมาในโรงงาน รวมทั้งฝึกซ้อมระบบการสื่อสารแจ้งเหตุกับโรงงาน และชุมชนข้างเคียง หรือไม่ (Are there emergency response exercise, evacuation of staffs and contractors and communication systems with surrounding plants and communities?)	
			ER3	3. ได้ตรวจสอบ เส้นทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน และอุปกรณ์ในเส้นทางหนีไฟ พร้อมใช้งาน (Are inspected fire exit system ready to use ?)	
			ER4	4. ได้ตรวจสอบ กรวยลม ทุกจุดว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน (Are wind sock ready to use ?)	

3.3 Mechanical

3.3.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความดันและระบบดูด (Pressure and Vacuum System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			PV1	1. มีการทดสอบระบบปล่อยความดัน (Pressure safety relief valve) หรือไม่ (Are all PSV / RV valves tested on a function?)	

3.3.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบเครื่องจักรกล (Mechanical System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			RO1	1. มีการจัดทำการ์ดเพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร หรือไม่ (Are equipment guards installed as the design specification?)	
			RO2	2. มอเตอร์ติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์อย่างถูกต้องหรือไม่ Device and motor properly matches?	
			RO3	3. อุปกรณ์ผ่านการ Test run แล้วหรือไม่ (ในกรณีที่จำเป็นต้องทำ) Equipment running test necessary and performed?	
			RO4	4. มีการติดตั้ง Support สำหรับ piping ที่ติดตั้งเข้ากับ casing เพื่อรับแรงหรือไม่ Connecting piping adequately supported to limit forces on casings?	
			RO5	5. มีการติดตั้งเครื่องจักรทั้งหมดอย่างมั่นคงและปลอดภัยในระหว่างการใช้งาน หรือไม่ (เช่น foundation และ support ที่แข็งแรง) Has all the machinery been installed so that its stable and secure during operation (i.e. strong foundations and support)?	
			RO6	6. มีการหล่อลื่นอุปกรณ์ rotating แล้วหรือไม่ Has specified lubrication been installed in all rotating equipment?	
			RO7	7. อุปกรณ์ Rotating ผ่านการทำ alignment ตาม spec แล้วหรือไม่ Has all rotating equipment been aligned to specs?	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

3.3.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบวาล์วและท่อ (Valve and Piping System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			VP1	1. มีการทบทวนและบันทึกสถานะการตัดแยกระบบท่อต่างๆอย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมที่จะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are master blind list up-to-date with all blinds in their correct position for start-up?)	
			VP2	2. ได้ตรวจสอบการติดตั้งวาล์วกันไหลย้อนกลับว่าได้ติดตั้งถูกทิศทางแล้ว หรือไม่ (Are check valves installed in the correct orientation and direction?)	
			VP3	3. มีการทำ Pressure test และการทำ Flush line เพื่อทำความสะอาดท่อ หรือไม่ (Are pressure test and flush line for cleaning pipe done?)	
			VP4	4. ตำแหน่งของวาล์ว Lock Open/Lock Close ถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้องและมีการล็อค ติด Tag อย่างถูกต้อง (Are lock open and lock close valves installed the correct positions and properly locked and tagged?)	
			VP5	5. เกจวัดความดันที่ถูกติดตั้งกรณี เช่น จากการทำ Nitrogen Blanket ของเครื่องจักรต่างๆ ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเกจความดันปกติที่ใช้งานเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are all low pressure gauges used for nitrogen blanketing etc. of equipment removed and replaced by a pressure gauge of the correct range?)	
			VP6	6. ระบบการตัดแยกพลังงาน/สสาร เช่น แผ่นกัน, ระบบ Lock out ได้มีการตรวจสอบและได้ถูกถอดออกและอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are all isolation blinds (spades) such as a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or lines for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or TA returned to their proper start-up positions?) Note: all blinds will not be returned to the normal run position while the unit is starting up and operating i.e. Steam-out blinds, Vessel drain line blinds, Nitrogen purge lines and vessel vents to atmosphere.	
			VP7	7. ได้มีการทดสอบแรงดันด้วยน้ำและตรวจสอบเอกสารรับรองต่างๆ ว่าได้มีการลงนามรับรองโดยผู้รับผิดชอบแล้ว หรือไม่ (Are the document of verification for all hydro-test of line and equipment signed off by Integrity or other authorized and delegated personnel?)	
			VP8	8. แผ่นกันที่ได้ถูกติดตั้งเพื่อทดสอบแรงดันน้ำได้มีการตรวจสอบและ ได้ถูกถอดออกและอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are all Hydro-test blinds, listed on the hydro-test Blind (Spade) List verified as signed off and either removed or if a spectacle blind returned to the proper position for start-up of the unit?)	
			VP9	9. ได้มีการติดตั้งระบบสาธาณูปโภค เช่น ลม น้ำ ไนโตรเจน ตามแบบและได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are the proper Utility systems such as check valves used to tie any type of Utility system into a process line or equipment for the purpose of purging or flushing of them installed?)	

			VP10	10.มีการทาสีตาม code หรือติดป้ายเพื่อบ่งชี้ท่อต่างๆ แล้วหรือไม่ (เช่นท่อไนโตรเจน และท่ออากาศสำหรับหายใจ) Piping coding completed (i.e. gas lines such as nitrogen and breathing air supply properly marked and color-coded?)?	
			VP11	11.มีการติดตั้ง pipe support ที่เพียงพอและเหมาะสม Are all piping supports in place?	
			VP12	12.มีการติดตั้ง flange covers (สำหรับสารกัดกร่อน) ตาม practice ของทีม operation Are necessary protective flange covers (for corrosive chemical service) in place as per operation team's practice?	
			VP13	13.นำ Sight glasses and gauge glasses กลับมาติดตั้งแล้ว Sight glasses and gauge glasses are properly used and installed?	
			VP14	14.มีการปิด end flange/ end flange blind สำหรับท่อหรืออุปกรณ์ที่ service สารเคมีอันตราย Are hazardous outlet plugged close (end flange/ end flange blinds)	

3.3.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการประกอบประเก็น (Gasket Installation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			GK1	1. ได้ใช้ประเก็นที่เหมาะสมกับหน้าแปลนและถูกต้องตามคุณสมบัติของท่อ รวมถึงเหมาะสมกับของไหล กระบวนการผลิต อุณหภูมิ และแรงดันแล้ว หรือไม่ (Are gaskets used as the applicable valve and piping specification including compatible with process fluids, temperatures and pressure?)	
			GK2	2. จุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ได้รับการปรับระดับอย่างเหมาะสมแล้ว หรือไม่ (Are equipment joints properly aligned?)	
			GK3	3. มีการทดสอบการรั่วไหลของรอยต่อ ข้อต่อต่างๆ เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are Leak Testing of lines, joints, expansion joint, flexible joint, and equipment done?)	
			GK4	4. มีระยะเกลียวของน็อตเหลืออย่างน้อย 1 เกลียวหลังจากขันน็อตที่หน้าแปลนแล้วหรือไม่ (Are all nuts tightened at least 1 threaded of pitch remaining on all flanges?)	
			GK5	5. หน้าแปลนที่จะต้องใช้ประแจแรงดันขันอัดได้ถูกตรวจสอบว่าได้ตามแรงดันขันอัดที่ได้ถูกตั้งเอาไว้ หรือไม่ และ ชนิด bolt & nut เป็นไปตามข้อหนดของอุปกรณ์ (Are wrench tightened nut on flange properly used?)	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

3.4 Operation

3.4.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความปลอดภัยในการเดินเครื่อง (Safety Operation System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			OP1	1. ระบบปล่อยความดัน (Pressure safety relief valve/ Over pressure control equipment) อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน และ คล้องกุญแจแล้ว หรือไม่ (Are all over pressure control system ;PSV / RV valves /Rupture disc on service function and key lock?)	
			OP2	2. ระบบป้องกันการเกิดสุญญากาศอยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน (Are the vacuum protection system ready to use ?)	
			OP3	3. Blind ที่มีการติดตั้งหรือสลับตำแหน่ง ที่ดำเนินการโดยหน่วยงาน operation เอง ได้ถอดออกหรือสลับตำแหน่งพร้อมใช้งานตามปกติแล้วหรือไม่ (Are all blind which operated by operation locate in the right position ?)	
			OP4	4. สาย Hose ได้นำกลับมาประจำใช้งาน Utility Station ครบถ้วนทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are all hose ready back to Utility station ?)	
			OP5	5. มีการตรวจสอบสายดินของอุปกรณ์ Stationary สำคัญๆ เช่น Tower, Reactor, Furnace, Heater, Boiler, Tank, flare stack หรืออุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงตัวอื่น ว่าอยู่ครบถ้วนและขันแน่นทั้งหมดแล้วหรือไม่ (Are inspected critical stationary underground system e.g Tower, Reactor, Furnace, Heater, Boiler, Tank, flare stack ready to use ?)	
			OP6	6. ได้ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก ที่ติดตั้งประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น รอก เครน ว่าพร้อมใช้งานและอยู่ในตำแหน่ง ที่ปลอดภัยแล้วหรือไม่ (Are inspected lifting tool, ready to use ?)	
			OP7	7. ระบบประกาศเสียงตามสาย ระบบ Intercom/ PA พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are Intercom/PA system ready to use ?)	
			OP8	8. ตรวจสอบระบบตรวจจับการรั่วไหลของสารไวไฟ หรือก๊าซพิษ (Toxic Gas) ว่าพร้อมใช้งานครบถ้วนทุกจุด รวมถึงที่ Control Panel พร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ (Are inspected toxic gas, flammable gas detector include in control panel, ready to use ?)	
			OP9	9. ได้เตรียมระบบบำบัดน้ำเสีย ไว้พร้อมใช้งานและตรวจวัดคุณภาพของน้ำในบ่อที่สำคัญไว้พร้อมใช้งานเรียบร้อยแล้ว (Are prepare waste water treatment system, ready to use ?)	
			OP10	10.ตรวจสอบและทดสอบระบบ CCTV ว่าพร้อมใช้งานทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are inspected and test CCTV system, ready to use ?)	
			OP11	11.ได้ตรวจสอบว่า valve หรือประตูน้ำ ใน sump, dike, รางระบายนำว่าอยู่ในตำแหน่งปิด (Are inspected sump, dike isolation valve located in close position?)	
			OP12	12.อุปกรณ์ตรวจวัด LEL ออกซิเจน ก๊าซพิษ ชนิดพกพามีเพียงพอและ พร้อมใช้งาน (Are prepared portable LEL, O2, and toxic gas detector ?)	
			OP13	13.ได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบหยุดเดินเครื่องโรงงานแบบฉุกเฉิน (emergency total shut down) ในห้องควบคุม เรียบร้อยแล้ว (Are ready to tested emergency total shut down system in control room ?)	
			OP14	14.การ bypass ที่ยังคงเหลืออยู่ทั้งหมด ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจแล้ว Has the authorization for the continuation of the bypass (if required) obtained?	

ส่วนที่ 4: สรุปรายการข้อบกพร่องที่ตรวจพบและผลของการแก้ไข (PART 4: NON-COMPLIANCE ITEMS AND CORRECTION)

4.1 รายการที่ต้องทำให้เสร็จก่อนส่งมอบอุปกรณ์ให้ทาง Operation (Punch "A" items which must be completed before Handover equipment to operation)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าแล้วเสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date

4.2 รายการที่ต้องทำให้เสร็จก่อน Start-up (Punch "B" items which must be completed before Start-up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าแล้วเสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date

Note: PSSR Coordinator inform the PSSR Approver in case of having impact the startup schedule.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

4.3 รายการที่ต้องติดตามให้ทำเสร็จหลัง Start-up (Punch "C" items which can be completed after Start-up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าแล้วเสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date

รายงานโดย PSSR Coordinator: _____ (_____) วันที่ _____

ส่วนที่ 5: ผู้อนุมัติ PSSR (PART 5: PSSR APPROVER)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบ Pre-Startup Safety Review (PSSR) Checklist ของงานนี้ครบถ้วนแล้ว และอนุญาตให้เข้าสู่กระบวนการ Start-up ได้ (I here by certified Pre-Startup Safety Review (PSSR) Checklist and approve for startup activities.)

ผู้อนุมัติ PSSR (PSSR Approvers)	ชื่อ นามสกุล (Name & Family Name)	ลายเซ็น (Signature)	วันที่ (DD-MM-YY)
ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานผลิต (VP Operation)			

ภาคผนวก ข.59

ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานของการหยุดกระบวนการผลิตอย่างปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation I

P-(P-LL-OP1)-008

ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

Internal Use Only

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ประกาศใช้ครั้งที่ 7 วันที่มีผลบังคับใช้: 04/04/2023

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP1)-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation II

P-(P-LL-OP2)-PROC-008

ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-008: ขั้นตอนการดำเนินงานกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน LLDPE (Emergency Procedure)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation II

P-(P-LL-OP2)-PROC-017

ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown

(Hexene-1 Plant)

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(P-LL-OP2)-PROC-017: ขั้นตอนการทำงานกรณีหยุดเดินเครื่องในสภาวะฉุกเฉิน Emergency Shutdown (Hexene-1 Plant)

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.60

สัญญาจ้างบริษัทรับเหมาในช่วงหยุดซ่อมบำรุง

TERMS AND CONDITIONS OF THE SERVICE AGREEMENT (CALL-OFF)

CLAUSE

1. DEFINITIONS 1
2. SERVICES 2
3. SCHEDULE OF SERVICES 4
4. CONTRACT PRICE AND PAYMENT 4
5. TAXES AND DUTIES 5
6. BANK GUARANTEE 6
7. AVAILABILITY OF TOOLS AND EQUIPMENT 7
8. CONTRACTOR'S PROFESSIONALS AND REPRESENTATIVES 7
9. LANGUAGE AND COMMUNICATION 8
10. CONTRACTOR'S OBLIGATIONS AND UNDERTAKINGS 9
11. LIABILITY, INDEMNIFICATION, AND INSURANCE 12
12. TERMINATION OF THE AGREEMENT 13
13. VARIATIONS AND SUSPENSION 14
14. CALL-OFF PROCEDURE 15
15. WORK ACCEPTANCE CERTIFICATE AND WARRANTY PERIOD 16
16. NO GIFT AND CONFLICT OF INTEREST POLICY, AND AUDIT 17
17. ANTI-CORRUPTION 18
18. NON-DISCLOSURE 18
19. NOTICES 20
20. SETTLEMENT OF DISPUTES 20
21. MISCELLANEOUS 20

CT-SV18-E-LE-01-23

1. DEFINITIONS

The following words and expressions shall have the meaning assigned to them, except where the context requires otherwise. The singular shall include the plural, and the masculine shall include the feminine, and vice versa, where the conditions so require:

(a) "**Confidential Information**" means all information disclosed (howsoever disclosed and in whatsoever form) by the COMPANY or any of its Representatives to the CONTRACTOR, whether before or after the date of this Agreement, including information relating to the provisions of this Agreement, the negotiations leading up to this Agreement, the COMPANY's requirements, the Services, and any information relating to the operations, plans, know-how, designs, finances, contractual arrangements, technical and business information, research and development, production, manufacturing and engineering processes, methods of doing business, and any books and records of the COMPANY, together with all analyses, compilations, studies, or other documents or records prepared by or for the CONTRACTOR or any of the CONTRACTOR's Representatives, including any copies, analyses, memoranda, or other notes made by the CONTRACTOR in its possession or under its custody and control, which contain or otherwise reflect or are generated from such information;

(b) "**Contract Price**" means the total amount payable by the COMPANY to the CONTRACTOR under this Agreement in accordance with clause 4, and **Appendix II** (Price Schedule and Insurance Coverage);

(c) "**Deliverables**" means all goods, products, software, programs, records, reports, documentation, designs, drawings and other media, materials, or other objects produced as a result of the Services, including those specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) and Purchase Orders;

(d) "**Party**" means either the COMPANY or the CONTRACTOR, as the case may be;

(e) "**Parties**" means the COMPANY and the CONTRACTOR,;

(f) "**Professional**" means a member of the CONTRACTOR's or Subcontractor's personnel who is specialized in the relevant field as specified in this Agreement, and the Parties hereto agree that the person shall be directly involved in carrying out the Services;

(g) "**Purchase Order**" means a document(s) issued by the COMPANY to the CONTRACTOR, in the form of a purchase order or work request order as specified in **Appendix V** (Guidelines for Purchase Orders), indicating the additional details and requirements of the Services, such as details of the Site, and schedule of service, specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) and **Appendix II** (Price Schedule and Insurance Coverage). Each Purchase Order shall form an integral part of this Agreement;

(h) "**Representative**" means as to any person, such person's affiliates and/or their partners, directors, officers, employees, advisors, agents, workers, Subcontractors, Professionals, and controlling persons;

(i) "**Services**" means all services of every kind to be carried out by the CONTRACTOR, which shall be in accordance with these terms and conditions of this Agreement and the details specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details), and Purchase Orders;

(j) "**Site**" means any place that may be designated by the COMPANY or any other place as may be specifically designated in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) attached hereto or designated in Purchase Orders as forming part of the Site;

(k) "**Subcontractor**" means any person, other than the COMPANY, having an agreement with the CONTRACTOR for rendering the Services or any part thereof. Any person other than the COMPANY participating in the provision or execution of the Services with a direct or indirect link to the CONTRACTOR is, for the purpose of this Agreement, considered as a Subcontractor; and

(l) "**Work Acceptance Certificate**" means a written document(s) issued by the COMPANY to the CONTRACTOR as evidence of the acceptance of the Services under each Purchase Order.

2. SERVICES

2.1 The COMPANY shall request the CONTRACTOR to provide the Services from time to time by the issuance of a Purchase Order indicating additional details of the Services. The CONTRACTOR shall render the Services to the COMPANY according to the terms and conditions of this Agreement, as well as the relevant Purchase Order. The Services provided by the CONTRACTOR and the issuance of Purchase Orders under this Agreement shall be in accordance with the prices and specifications prescribed in this Agreement.

Unless specified otherwise in this Agreement or a Purchase Order, the Services shall comprise the carrying out of the activities specified in this Agreement, **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) attached hereto, and the Purchase Orders, including any other activities reasonably relating thereto or that can be reasonably contemplated to form part of the Services, which may be required by the COMPANY, and all work that is necessary for the stability, or the completion, or the safe and proper operation of the Services.

2.2 The CONTRACTOR hereby covenants to execute, perform, and complete any and all of the Services, which shall be performed:

(a) with due diligence, professional, skill, and efficiency;

(b) in accordance with these terms and conditions of this Agreement;

(c) in accordance with the standard of sound principles prevailing in an international industry, and in a safe and stable condition employing good engineering practices; and

(d) in such a manner that the facilities and/or utilities provided by the COMPANY are used economically, and that abuse or waste is prevented.

2.3 The CONTRACTOR shall execute and complete the Services, including procuring, supplying, and providing Professionals, personnel, materials, tools, equipment (and components thereof), consumables, services, Deliverables, and other things, whether of a temporary or permanent nature, required in and for the execution and completion of the Services and the remedy of defects in the Services, all diligently and in accordance with the terms and conditions of this Agreement, unless otherwise agreed in writing between the Parties.

2.4 The CONTRACTOR shall be deemed to have scrutinized, and shall be deemed responsible for the accuracy of, the scope of Services, including but not limited to the designs, specifications, criteria, and calculations provided by the COMPANY.

2.5 If the CONTRACTOR detects in the scope of Services, including but not limited to the designs, specifications, criteria, and calculations, any error or omission such that the Services would not, upon completion, be fit for the COMPANY's intended purpose, the CONTRACTOR shall promptly bring the same to the attention of the COMPANY in writing, upon which the COMPANY may (i) instruct the CONTRACTOR to make the necessary revisions to such scope of Services, including but not limited to the designs, specifications, criteria, and calculations, and submit the same to the COMPANY for approval, or (ii) revise the scope of Services, including but not limited to the designs, specifications, criteria, and calculations, itself and submit it for the CONTRACTOR's review; in such case, the provisions of clauses 2.3 and 2.4 above shall also apply.

2.6 In case the Services are performed at the Site, the CONTRACTOR shall at all times keep the Site and the adjoining premises, including laydown areas and working areas, and roads safe and clean, and free of materials and rubbish caused by the Services. After the completion of individual parts of the work, or after the Services under the relevant Purchase Order have been completed, or after the effective date of the termination of this Agreement, the CONTRACTOR shall immediately remove from the Site all the CONTRACTOR's and its Representative's equipment, materials, or property brought by the CONTRACTOR or its Representative thereon, and clear away and remove from that part of the Site all the CONTRACTOR's and its Representative's surplus materials and rubbish of every kind, and leave such part of the Site clean, with no hazardous contamination and in a workmanlike condition to the satisfaction of the COMPANY.

2.7 The CONTRACTOR agrees that all Deliverables, goods, products, documents, software, programs, records, materials, or reports produced, authored, or prepared by the CONTRACTOR as work product during and/or in connection with the performance of the Services under this Agreement are the sole and exclusivity property of the COMPANY, including all intellectual property rights and ownership.

2.8 The COMPANY is not responsible for any error, inaccuracy, or omission of any kind in the scope of Services, including but not limited to the designs, specifications, criteria, and calculations as originally provided by the COMPANY, and shall not be deemed to have given any representation of accuracy or completeness of any data or information, unless

otherwise stated therein. Any data or information received by the CONTRACTOR from the COMPANY shall not relieve the CONTRACTOR of the responsibility to execute the Services.

2.9 Titles and all technical information furnished to the CONTRACTOR by the COMPANY shall remain vested in the COMPANY. The CONTRACTOR shall have the right to use such technical information only for the purposes set forth in this Agreement.

3. SCHEDULE OF SERVICES

3.1 The CONTRACTOR undertakes that any performance related to the Services, required to be completed within a particular time according to the schedule of Services as stated in **Appendix I** (Scope of Services and Service Details) and/or a Purchase Order, shall be completed in accordance with and within the milestones stated in the schedule of Services for the Services or the part thereof (as the case may be). The responsibilities of the CONTRACTOR under the Warranty Period (if any) as defined herein shall then continue in accordance with this Agreement.

3.2 If one or all of the key completion milestones, as specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details), and/or a Purchase Order, are not achieved by the CONTRACTOR for reasons not attributable to the COMPANY or the Force Majeure (as defined below), the CONTRACTOR shall, without any demonstration of actual damage suffered by the COMPANY being required, be liable to pay to the COMPANY as liquidated damages, and not as a penalty, the amount specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) and/or the relevant Purchase Order, unless specified otherwise. Payments of liquidated damages for delays shall become due immediately after they are accrued and shall not relieve the CONTRACTOR of any of its obligations and responsibilities under this Agreement, nor be construed to postpone the date of any completion date or milestone in this Agreement or the relevant Purchase Order. The Parties agree that liquidated damages are not intended as a penalty, but as an acknowledgment by the Parties that actual damage in each case is difficult or impossible to ascertain.

4. CONTRACT PRICE AND PAYMENT

4.1 The COMPANY hereby covenants to pay the CONTRACTOR, in consideration for the execution and completion of the Services and the remedying of defects therein under each Purchase Order, the amount not exceeding the Contract Price, as specified in **Appendix II** (Price Schedule and Insurance Coverage), which forms an integral part of this Agreement. All rates, prices, or sums set out in **Appendix II** (Price Schedule and Insurance Coverage) shall be firm and fixed and not subject to indexation or other increases for any reason whatsoever, including but not limited to currency fluctuations.

4.2 The Contract Price shall also include, where applicable, compensation for all the CONTRACTOR's costs and expenses in performing the Services under this Agreement, including but not limited to transportation, food, temporary lodging of the CONTRACTOR's Representatives, equipment, tools, supplies, materials, applicable taxes, and other governmental fees and duties applicable to the Services and this Agreement.

4.3 The CONTRACTOR is not entitled to any additional payment on the grounds of any rise or fall in the cost of labor and/or materials or any other matters affecting the cost of the execution of the Services, nor in respect to any changes to or application of any national or state statute, ordinance, decree, or other law, or any regulation or bylaw of any local or other duly constituted authority, or the introduction of any such statute, ordinance, decree, law, or regulation or bylaw, nor in respect to any fluctuations in any rates of interest or exchange relevant to this Agreement.

4.4 The CONTRACTOR shall provide the COMPANY an invoice together with evidence of the satisfactory completion of the Services. Upon receipt of such invoice, the COMPANY shall pay such undisputed invoice in accordance with the provisions of this Agreement.

Payment conditions and invoicing shall be as detailed in **Appendix II** (Price Schedule and Insurance Coverage).

4.5 The COMPANY shall pay all undisputed amounts of each invoice to the CONTRACTOR's bank account as specified in writing to the COMPANY. Any bank charges in connection with payments under this Agreement shall be borne by the CONTRACTOR. The COMPANY is entitled to deduct such charges from payments made.

4.6 The COMPANY shall, at all times, be entitled to set off any present or future amounts payable by the COMPANY to the CONTRACTOR against any amounts that the CONTRACTOR is required to pay to the COMPANY under this Agreement and/or any agreement that the CONTRACTOR is required to make payment to the COMPANY or the COMPANY's affiliates. The CONTRACTOR hereby agrees that any notice of set-off to be issued by the COMPANY to the CONTRACTOR shall be deemed as notice of the assignment of the right by COMPANY's affiliates for the COMPANY to receive the payment payable by the CONTRACTOR to the COMPANY's affiliates.

4.7 Notwithstanding any provision hereof, the Parties acknowledge and agree that any payment made by the COMPANY to the CONTRACTOR shall not be construed as a waiver of the CONTRACTOR's responsibility and/or liability for its obligations, guarantees, etc., or as an acceptance of the Services, defects and/or faults under this Agreement.

5. TAXES AND DUTIES

5.1 The CONTRACTOR shall solely be liable for and shall pay all taxes arising from the income, gains, and profits that the CONTRACTOR receives from the COMPANY or realizes in connection with this Agreement.

5.2 The COMPANY shall be entitled to withhold from any payments due and payable to the CONTRACTOR any taxes, and to remit such taxes to the relevant Thai tax authority, as and when required under the applicable laws. Once taxes have been withheld, the COMPANY shall issue a withholding tax certificate to the CONTRACTOR.

5.3 The CONTRACTOR shall invoice the COMPANY for value added tax (VAT) assessable on the Services that attract VAT in accordance with Thai laws (if any).

5.4 The CONTRACTOR is responsible for all payments and for duty stamped of stamp duties, as required by law, under this Agreement and will keep and maintain one original of this

Agreement to which stamp duty has been correctly affixed in full. The CONTRACTOR shall provide the COMPANY copies or evidence representing that stamp duties in respect of this Agreement have correctly been affixed or duty stamped via other methods, as required by law, provided that such stamp duty payment shall be a condition precedent for any fee payment made by the COMPANY to the CONTRACTOR under this Agreement.

6. BANK GUARANTEE

Unless otherwise agreed in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details), the CONTRACTOR shall furnish a bank guarantee, in a form as specified in **Appendix IV** (Guidelines for Bank Guarantee), and in an amount as specified in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details). The bank guarantee shall be issued in the form of an irrevocable, unconditional, and confirmed bank guarantee, by a reputable, financially viable commercial bank in Thailand acceptable to the COMPANY, within fifteen (15) days of the signing date of this Agreement. The bank guarantee shall be valid until the complete fulfilment by the CONTRACTOR of all its obligations, liabilities, warranties, and guarantees under this Agreement, provided that all the defects and faults of the CONTRACTOR have been fully remedied to the satisfaction of the COMPANY.

The bank guarantee shall be submitted to and approved by the COMPANY. This guarantee will be released and returned, without interest, to the CONTRACTOR within two (2) weeks of the date on which (i) the CONTRACTOR has been relieved of all obligations under this Agreement, the final inspection of the last Purchase Order issued under this Agreement has been done, and the Work Acceptance Certificate for the last Purchase Order issued under this Agreement has been issued, (ii) all the defects and faults of the CONTRACTOR have fully been remedied to the satisfaction of the COMPANY, and (iii) the Warranty Period (as defined below) under all Purchase Orders has expired, with all the defects and faults of the CONTRACTOR having been fully remedied to the satisfaction of the COMPANY.

If the COMPANY believes that the CONTRACTOR or its Representative is not fulfilling or may not fulfill, in a proper manner, its obligations hereunder, and the COMPANY elects to require security for performance, the COMPANY shall have the right to draw immediately any undrawn amount of the bank guarantee under this clause or to apply such amount against the liabilities of the CONTRACTOR to the COMPANY under this Agreement.

If the amount of the bank guarantee decreases in whole or in part, for whatever reason, the CONTRACTOR shall provide additional bank guarantees to replace the previous bank guarantee in full within fifteen (15) days of receiving notice from the COMPANY.

The bank guarantee shall not be construed as a limitation of the CONTRACTOR's responsibility and/or liability for its obligations, guarantees, etc., under this Agreement.

Notwithstanding the terms of this clause or any other clauses of this Agreement, no amount will be paid by the COMPANY until the bank guarantee referred to in this Agreement is provided by the CONTRACTOR and approved by the COMPANY.

7. AVAILABILITY OF TOOLS AND EQUIPMENT

7.1 The CONTRACTOR confirms that it has all the required tools and equipment to perform the Services in accordance with the terms and conditions of this Agreement, and that such tools and equipment are included in the Contract Price.

7.2 The CONTRACTOR shall be responsible for the care of the supplies and materials, as well as all personnel, equipment, materials, supplies and things, including the CONTRACTOR's equipment, which the CONTRACTOR and/or the Subcontractor bring to perform the Services.

7.3 The COMPANY shall not, at any time, be liable for the loss of or damage to any of the equipment, materials, supplies, and things, including the CONTRACTOR's equipment, which the CONTRACTOR and/or Subcontractor bring to perform the Services.

7.4 The CONTRACTOR shall be responsible for the clearance of all imported equipment and materials and all other imported items used by the CONTRACTOR in the performance of the Services under this Agreement. The CONTRACTOR shall ensure that such clearance will be managed properly and in compliance with the applicable laws.

The CONTRACTOR shall indemnify and hold harmless the COMPANY, as well as its Representative(s), from and against any and all liabilities, damages, losses, claims, demands, actions, causes of action, and costs (including reasonable attorneys' fees and expenses) for any breach of or failure to comply with this clause by the CONTRACTOR, the Subcontractor, or their Representative.

7.5 The CONTRACTOR shall be responsible for all of the required approvals, permits, licenses, or consents with respect to the performance of the Services and all equipment, materials, machinery, and items used by the CONTRACTOR in the performance of the Services to the COMPANY, and shall apply for and obtain such approvals, permits, licenses, or consents from the relevant government authority in its own name. In the case that such approvals, permits, licenses, or consents are required to be applied or obtained in the name of the COMPANY, the CONTRACTOR shall provide the COMPANY with the assistance and best efforts that the COMPANY may request in obtaining such approvals, permits, licenses, or consents from the relevant government authority.

7.6 The CONTRACTOR shall obtain from the suppliers or vendors of all supplies, materials, and equipment, warranties and performance guarantees, which are at least equivalent in all respects to the warranties and performance guarantees required to be given by the CONTRACTOR under this Agreement. The CONTRACTOR shall provide the COMPANY with copies of all such warranties and guarantees promptly upon the CONTRACTOR's receipt thereof.

8. CONTRACTOR'S PROFESSIONALS AND REPRESENTATIVES

8.1 The CONTRACTOR shall provide its Professionals, who are fully qualified in terms of professional training and experience, to perform the Services in accordance with the terms and conditions of this Agreement. Such Professionals require prior approval by the COMPANY.

8.2 The COMPANY may, at any time, instruct the CONTRACTOR to remove from the Site any Professional and/or Representative of the CONTARCTOR, if such person, in the sole opinion of the COMPANY, is guilty of misconduct or is incompetent or negligent in the proper performance of his/her duties, or if his/her removal is required for any other reason at the sole discretion of the COMPANY.

8.3 The CONTRACTOR may remove and change its Professionals and/or Representatives for suitability in the performance of the Services and for the benefit of the COMPANY or the Services under this Agreement, only with prior written approval from the COMPANY.

8.4 The CONTRACTOR shall immediately replace the original Professional and/or Representative, as per clauses 8.2 and 8.3 above, with the new Professional and/or Representative. Such new Professional and/or Representative shall have qualifications and experience of at least an equal standard to the original Professional and/or Representative. The CONTRACTOR shall take all necessary measures to enable the new Professional and/or Representative to carry on its duties without delay. Costs and expenses related to such replacements shall be for the CONTRACTOR's account.

9. LANGUAGE AND COMMUNICATION

9.1 The CONTRACTOR shall keep and prepare daily and/or other records or reports, as requested by the COMPANY, of all significant events related to the Services, and submit such records or reports to the COMPANY upon the COMPANY's request. Any event that endangers or may endanger the proper and timely execution of the Services shall immediately be reported to the COMPANY.

9.2 All communication with respect to the Services shall be in writing and in the English language, unless agreed otherwise by the Parties.

9.3 All correspondence between the COMPANY and the CONTRACTOR must bear reference to both the Agreement Title and the Agreement Reference Number of this Agreement.

All correspondence must be sent to the addresses of the Parties as per the details set forth in clause 19.1 of these Terms and Conditions of the Service Agreement (Call-Off).

9.4 Every Professional shall have a good command of the English language at a level appropriate for the proper completion of the assignments under the Services, unless agreed otherwise by the COMPANY.

9.5 During the performance of the Services, the COMPANY shall be represented by the persons named in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) or his/her appointed replacement. All correspondence, contact, and communication shall be through the said COMPANY's representative(s).

9.6 During the performance of the Services, the CONTRACTOR shall be represented by the persons named in **Appendix I** (Scope of Services and Services Details) or his/her appointed replacement. All correspondence, contact, and communication shall be through the said CONTRACTOR representative(s).

CT-SV18-E-LE-01-23

10. CONTRACTOR'S OBLIGATIONS AND UNDERTAKINGS

10.1 The CONTRACTOR shall ensure that the COMPANY or its Representative(s) has the opportunity to inspect the Services at any time during or after the performance of the Services, and to check on the progress of the Services under this Agreement. If, as a result of an inspection, the COMPANY questions any part of the Services, including but not necessarily limited to, the quality of the work product, the materials used or incorporated as part of the Services, or the progress of the Services, and so advises the CONTRACTOR, the CONTRACTOR shall immediately, for its own account, take all necessary remedial actions to make good such defect, deficiency, or delay.

Such inspection under this clause 10.1 shall not relieve the CONTRACTOR of any obligation or liability under this Agreement, nor shall it give any entitlement to the CONTRACTOR to claim additional charges from the COMPANY.

10.2 In the performance of its obligations under this Agreement, the CONTRACTOR and its Representative shall at all times (i) comply with applicable laws, regulations, rules, decrees, and orders of Thailand, (ii) comply with the Safety, Health, and Environmental Regulations as specified in **Appendix III** (General Contract Conditions Regarding Safety, Health, and the Environment), (iii) observe, when performing work at the Site, all safety regulations imposed at the Site by the COMPANY, and (iv) take special care while the facilities at the Site are in operation. Non-compliance by the CONTRACTOR or its Representative with the foregoing shall be deemed as a breach of the terms and conditions of this Agreement.

10.3 While rendering the Services, the CONTRACTOR shall take into consideration the existing facilities, plants, and assets of the COMPANY or any third party located in or surrounding the Site. The CONTRACTOR shall be responsible for any damage or losses suffered by such existing facilities or assets of the COMPANY or any third party located in or surrounding the Site as a result of the performance of the Services.

10.4 The CONTRACTOR, while performing the Services at the Site, shall have full regard for the safety of all personnel of the CONTRACTOR and its Representative entitled to be on the Site, and shall keep the Site and the Services in an orderly state for the avoidance of danger to such personnel(s).

10.5 The CONTRACTOR is responsible for keeping unauthorized persons off the Site. Authorized persons shall be limited to the personnel of the CONTRACTOR [and its Representative] and the COMPANY's personnel, and to any other personnel authorized by the COMPANY.

10.6 The CONTRACTOR shall take all steps to maintain safety and protect the environment, on and off the Site, and to avoid damage or nuisance to its personnel or to the property of the public or others resulting from pollution, noise, or other causes arising as a consequence of its methods of operation.

10.7 The CONTRACTOR warrants that the Services shall be rendered, performed, and completed in accordance with the terms and conditions of this Agreement, as well as international industry standards and good engineering practices.

ภาคผนวก ข.61

การบริหารความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-010

การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

Internal Use Only

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

ภาคผนวก ข.62

ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงาน/ผู้รับเหมา ช่วงทำการหยุดซ่อมบำรุง

หลักสูตรอบรม
ความปลอดภัยเบื้องต้น
(Basic Safety Training)



B-CARES พฤติกรรมปลอดภัย หัวใจยั่งยืนขององค์กร หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

PSM Zero Accident อุบัติเหตุเป็นศูนย์

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

ระเบียบในการอบรม

สำหรับผู้เข้าอบรมผ่าน Microsoft Team

- **ปิดไมค์** ขณะมีการนำเสนอ
- **แชท** หากเสียงไม่ชัดเจน สามารถระบุสิ่งที่ต้องการสอบถามในช่อง Chat
- **เปิดกล้องตลอดเวลา** ในการอบรมและสอบ
- **หยุดพัก** 15 นาที
- **กรุณางดใช้**เครื่องมือสื่อสาร
- **ขออนุญาตบันทึกข้อมูลภาพเพื่อประกอบหลักฐานในการอบรมขณะทำงานอบรม**

ต้องกำหนดให้มีผู้ประสานงาน 1 ท่านเข้าร่วมการอบรมผ่านออนไลน์

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

การปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

การควบคุมข้อมูลอ่อนไหว

เพื่อให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 GC จึงได้ขอให้ทุกท่านลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเก็บใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมใช้ ดังนี้

1. **ข้อมูลสุขภาพ**
   - ✓ เพื่อการดูแลความปลอดภัยด้านสุขภาพของท่านในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ GC
2. **ภาพจำลองใบหน้า**
   - ✓ เพื่อการรักษาความปลอดภัย และ ตรวจสอบการอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ GC



การควบคุมข้อมูลการบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด

1. เพื่อควบคุมการเข้าอาคารสถานที่ ตลอดจนเพื่อสังเกตการณ์ ป้องกัน และตรวจสอบการเข้าอาคารและสถานที่
2. เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน ลูกค้า ผู้รับเหมา คู่ค้า ผู้มาติดต่อ
3. เพื่อควบคุมการเข้าถึงและรักษาความปลอดภัยแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลของบริษัทฯ
4. เพื่อตรวจสอบด้านความปลอดภัยและดูแลรักษาความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน

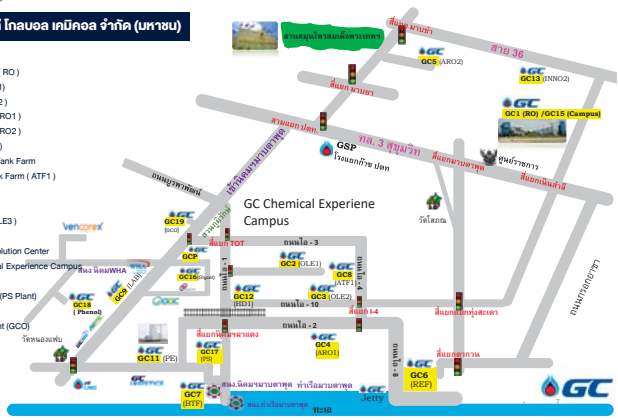
ข้อมูลเพิ่มเติม

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567



แผนที่กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Head Office (ENCO)
สาขา 1 : GC1 Rayong Office (RO)
สาขา 2 : GC2 Olefins 1 (OLE1)
สาขา 3 : GC3 Olefins 2 (OLE2)
สาขา 4 : GC4 Aromatics 1 (ARO1)
สาขา 5 : GC5 Aromatics 2 (ARO2)
สาขา 6 : GC6 Refinery (REF)
สาขา 7 : GC7 Jetty & Buffer Tank Farm
สาขา 8 : GC8 Aromatics Tank Farm (ATF1)
สาขา 9 : GC9 Lab Center
สาขา 10 : GC10 Enco
สาขา 11 : GC11 Olefins 3 (OLE3)
สาขา 12 : GC12 HD1 Plant
สาขา 13 : GC13 Inno Plus Solution Center
สาขา 15 : GC15 GC Chemical Experience Campus
สาขา 16 : GC16 GC Glycol
สาขา 17 : GC17 Polystyrene (PS Plant)
สาขา 18 : GC18 GC Phenol
สาขา 19 : GC19 Oxirane Plant (GCO)
GC Polyols (GCP)
GGC
Vencorex
GCME
NPC S&E



3 Group of For Basic Safety Training

1	1	2	2	3	3
Olefin 4 Plants	Polymer 5 Plants	ARO-REF-UT		PHN-GCO-GCP	EOB & Lab
GC2 - OLE 1	GC2 - HDPE 2	GC4 - ARO 1		GC18-Phenol	GC9-Laboratory
GC2 - OLE 4	GC11 - LDPE	GC5 - ARO 2		GC19-GCO	GC13 – INNO2
GC2 - Utility	GC11 - LLDPE	GC6 – REF		GCP	GC16-Glycol
GC3 - OLE 2	GC12 - HDPE 1	GC7 - BTF		GC1 – RO	GGC
GC11 - OLE 3	GC17-PS	GC8 - Utility		GC10-ENCO	

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB


เข้าใจ **กฎระเบียบ** ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง


เกิด **ความตระหนัก**ถึงอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น จากการทำงาน และ**มีจิตสำนึก** ที่จะทำงานอย่างปลอดภัย


เข้าใจถึง **การป้องกันอันตราย และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย**ส่วนบุคคล (PPE)


เข้าใจ **ระบบการทำงานต่างๆ** ในเบื้องต้น เช่น ใบอนุญาตทำงาน การรายงานและการสอบสวนอุบัติการณ์ เป็นต้น

เพราะความปลอดภัยเป็นเรื่องของตัวเรา
เพื่อนร่วมงาน และครอบครัว



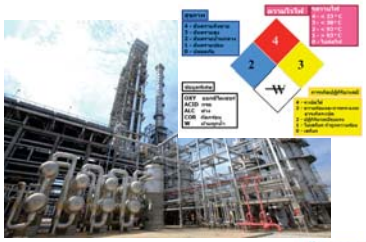
วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB

อันตรายในกระบวนการผลิต คืออะไร ?

คำตอบ : สารเคมีที่อยู่ในท่อมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะ ความไวไฟ ที่เสี่ยงต่อการ**ระเบิด ไฟ ไหม้ และรั่วไหล** อาจส่งผลต่อ**สุขภาพ**จากการสูดดม





วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB

เป้าหมาย ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



- ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก (NO Recordable Injury)
- ไม่มีเหตุการณ์ไฟไหม้ (NO Recordable Fire case)
- ไม่มีเหตุสารเคมีรั่วไหล (NO Recordable Spill)
- ไม่มีการร้องเรียนจากชุมชน (NO Validated complaint)

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 12/03/2567



พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554



- ให้*นายจ้าง*มีหน้าที่*จัดและดูแล*สถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

- นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด

- นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว



โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. **เข้าใจและปฏิบัติตาม**ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อกำหนดอื่นๆของ GC อยู่เสมอ
2. **แจ้งต่อผู้บังคับบัญชา**เมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
3. **ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรม**ส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆเพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)





นโยบาย ด้าน QSHEB

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) มุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับสากลที่มีสานนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีพันธะสัญญาในการพัฒนาประสิทธิผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยนโยบายฉบับนี้ ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ผู้ค้าและ Partnership ทุกคน

บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและ สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้ง การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management ; PSM) เพื่อดูแลห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน

ชี้บ่ง ประเมิน วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และคงไว้ซึ่งความหลากหลายของระบบนิเวศ โดยมีระบบการจัดการแบบบูรณาการทั้งทางด้านพลังงาน อากาศ น้ำและการจัดการกากของเสีย รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

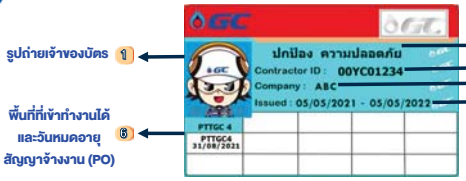
ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2565



ดร.คงกระพัน อินทรแจ้ง
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. **กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)**
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บัตรประจำตัวผู้รับเหมา แต่ละช่องบนบัตรบอกอะไรบ้าง ?



1. รูปถ่ายเจ้าของบัตร
2. ชื่อ–นามสกุล เจ้าของบัตร
3. เลขประจำตัวผู้รับเหมา
4. ชื่อบริษัทผู้รับเหมา
5. อายุบัตรอ้างอิงตามอายุการอบรม Basic Safety
6. พื้นที่ที่เข้าทำงานได้ และวันหมดอายุสัญญาจ้างงาน (PO)



ระเบียบการใช้บัตร

- ✓ **ต้อง**พกบัตรตลอดเวลา
- ✓ **ห้าม**ใช้บัตรผู้อื่น หรือใช้แทนกัน
- ✓ **ห้าม**ปลอมแปลง เลียนแบบบัตร

หมายเหตุ: หากฝ่าฝืนจะ Blacklist มิให้ทำงานภายใน GC Group ได้

Skill Assessment

- ❑ Scaffolding (นั่งร้าน)
- ❑ Welding & Cutting (เชื่อม ตัด)
- ❑ High Pressure Water Jet (น้ำแรงดันสูง)

1. ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด
เช่น Basic Safety & B-CAREs , Site Specific เป็นต้น



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-045: การฝึกอบรมความปลอดภัยผู้รับเหมา

1. ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด เช่น Basic Safety & B-CAREs ,
Site Specific (หลักสูตรความปลอดภัยเฉพาะของแต่ละพื้นที่) เป็นต้น
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าในพื้นที่ GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา



3. ห้าม นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม



4. ห้าม นอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

5. ห้าม ผู้มีอายุต่ำกว่า18 ปีเข้ามาทำงานใน GC
6. ห้าม พกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ GC
7. ห้าม เล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน



8. ห้าม นำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ GC



9. ห้าม นำอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้าพื้นที่หวงห้าม
ยกเว้นน้ำเปล่า สำหรับแบบพกพา อนุญาตเฉพาะภาชนะส่วนตัวที่มีฝาปิดมิดชิด (ไม่ใช้หลอด) และห้ามใช้ขวดพลาสติกตามร้านสะดวกซื้อ



ใช้กรวยกระดาษในการดื่ม และต้องจัดเตรียมที่จัดเก็บกรวยกระดาษที่ใช้แล้วให้เรียบร้อย

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

10. ห้าม สูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต
11. ห้าม นำสารเสพติดทุกชนิด รวมถึงกัญชา กัญชง และกระท่อมเข้าพื้นที่ของ GC โดยจะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า





อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

12. ห้าม ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆของ GC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ (ไนโตรเจน, น้ำ, ลม, ไอน้ำ) เป็นต้น)



13. การนำวัสดุ สิ่งของเข้า-ออก GC
- นำวัสดุ สิ่งของเข้ามาใน GC ต้องเขียนใบสำแดงนำของเข้า (Material Declaration)
- นำวัสดุ สิ่งของของ GC ออกนอกเขตพื้นที่ GC ต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass) และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของบริษัทก่อน

ยกเว้น สิ่งของบางรายการ เช่น เสื้อผ้า, กระเป๋ามือถือ, เครื่องมือประจำรถ, อุปกรณ์กีฬา, อาหาร, สิ่งของรางวัล, โทรศัพท์มือถือ, และกล้องถ่ายรูป

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

14. ผู้ปฏิบัติงาน ต้อง สำรวจ ทางออกฉุกเฉินและจุดล้างตา ล้างตัวฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน ก่อนเริ่มงาน



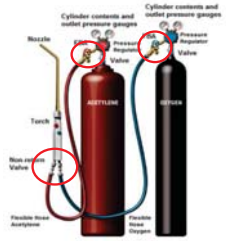




อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

15. ห้าม ใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด

16. จัดให้ มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม





17. พื้นที่บริเวณทำงานต้องมีการปิดกั้น และบ่งบอกอันตรายหากมีงานด้านบนที่อาจมีเศษวัสดุ น้ำ หรืออื่นๆ ซึ่งมีผลกระทบต่องานที่อยู่ด้านล่าง ต้องมีการปิดกั้นพื้นที่การปฏิบัติงานให้รัดกุม



แถบพลาสติกหรือธง สีขาวแดง

หมายถึง **หยุด** เป็นพื้นที่อันตราย ห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกหรือธงขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในทางปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA) ระบุไว้ ผู้ปฏิบัติงานทราบ



แถบพลาสติกสีเหลืองดำ

หมายถึง **ระมัดระวัง** เพื่อบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่อันตรายการใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการ เตือนถึงสภาพที่อันตราย



ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะยึดเกี่ยวแถบพลาสติก **ห้าม**เกาะยึดเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และกั้นให้ห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้น**อย่างน้อย 1 เมตร**

18. การถ่ายภาพ **ห้ามถ่ายภาพโดยไม่ได้อนุญาตเด็ดขาด**

- **ต้อง** ผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนจาก GC
- **ต้อง** ได้รับอนุญาตและเปิด Work permit ตามข้อกำหนดของ GC
- กล้อง**ต้อง**ผ่านการตรวจสภาพจากทาง GC และมี Sticker

ตัวอย่าง Sticker



ห้าม ถ่ายภาพภายในบริษัทและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ หรือช่องทาง Social Media อื่นๆไป ยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกอย่างเด็ดขาด

หากไม่ปฏิบัติตาม กฎความปลอดภัยดังกล่าวข้างต้น จะต้องโทษทางวินัยตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และบทลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด



แบบฟอร์มขอถ่ายภาพ ขอจาก GC Sponsor

19. การตรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

- **ต้อง** ส่งอุปกรณ์ให้หน่วยงานซ่อมบำรุง ตรวจรับรองก่อนนำไปใช้งาน
- อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจจะ **ต้อง** ติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC ตามอายุที่ระบุในติดสติ๊กเกอร์
- ผู้ปฏิบัติงาน **ต้อง** ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์**ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน (Pre-Use Inspection)**

ตัวอย่าง รูปแบบสติกเกอร์การตรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



20. ยานพาหนะ เช่น รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

- **ต้อง** ผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานซ่อมบำรุงติดสติกเกอร์รับรอง
- ยานพาหนะที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC
- ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

ตัวอย่าง รูปแบบสติกเกอร์ยานพาหนะ และเครื่องจักรกลทุกชนิด





21. เครื่องจักรที่ต้องใช้น้ำมัน ต้องมีถาดรองน้ำมันแบบ Single bund เป็นอย่างน้อย (ไม่รวม Primary protection ที่มาพร้อมกับเครื่องจักร) หากจุดปฏิบัติงานใกล้รางระบายน้ำฝน หรือต้องวางบนพื้นหินกรวด หรือพื้นดิน ต้องทำ Double Bund

- **การเติมน้ำมัน**อนุญาตให้เฉพาะ**ช่วงเวลาพัก** และ**ต้อง**คับเครื่องที่จะเติมอย่างน้อย 5–10 นาที และเครื่องด้านข้างจะต้องคับเครื่องด้วย (ยกเว้นงาน Heating)
- ต้อง มีถาดรองน้ำมันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล
- ต้อง **มีถังคับเพลิงประจำ** น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ต้อง **มีผู้ดูแลตลอดเวลา**ที่ Generator , Air com ทำงาน



ข้อกำหนดของถาดรองน้ำมันเครื่องจักร

1.เครื่องจักรต้องถูกวางอยู่ภายในถาดวางเครื่องจักร โดยต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งออกนอกถาดรองเครื่องจักร รวมถึงล้อของเครื่องจักรด้วย
2.ปริมาตรของถาดรองเครื่องจักรต้องไม่น้อยกว่า 110% ของปริมาณน้ำมันที่บรรจุได้สูงสุดของเครื่องจักร
3.วัสดุที่นำมาใช้ทำต้องเป็น โลหะ ที่มีความแข็งแรง ไม่รั่วซึม ผุกร่อน
4.ระยะห่างจากตัวเครื่องจักรถึงขอบถาดห่างข้างละไม่น้อยกว่า 10 ซม.
5.ความสูงจากพื้นถาดถึงขอบสูงไม่ต่ำ 10 ซม
6.มีหูจับอย่างน้อย 2 ข้าง
7.มีผ้าใบปิดคลุมเครื่องจักร โดยขนาดของผ้าใบต้องสามารถปิดคลุมเครื่องจักรและถาดรอง



22. การนำ Cabin มาวาง (ที่พัก) จะต้องแจ้ง Planner ที่รับผิดชอบ : MOC Required และห้ามใช้ Cabin ที่อยู่ในรัศมีอันตราย จนกว่าจะสามารถทำให้ปราศจากไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนในพื้นที่นั้นๆ (Hydrocarbon Free)

23. การใช้ประแจตี (Hammer Wrench) ให้ใช้ในกรณีจำเป็นเท่านั้น และต้องมี Safety Sling ผูกยึดที่ปลายด้ามจับ



24. ไม่อนุญาตให้ทำการดัดแปลงแก้ไขนั่งร้าน หากไม่ใช่ผู้ประกอบนั่งร้านที่ได้รับอนุญาต

25. ต้องปฏิบัติตาม Work permit , JSEA อย่างเคร่งครัด ห้ามทำงานโดยไม่มี Work permit โดยเด็ดขาด





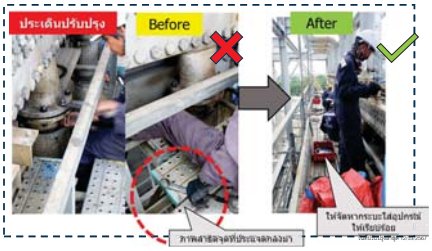
อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

26. การทำงานบนที่สูงต้องมีมาตรการป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ตกจากที่สูง

- ทำงานบน เกรทติ้ง ต้องมีผ้าใบปูรองพื้นกันวัสดุตกหล่น
- การทำงานใกล้ราวกันตก ต้องมีตาข่ายป้องกัน ของตกหล่นด้านข้าง
- Stud bolt / Nut จะต้องมีตระกร้า หรือถังสำหรับใส่ป้องกันการ ตก ร่วง หล่น
- ปิดกั้นพื้นที่ด้านล่างและมีป้ายเตือน





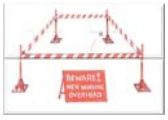


27. ข้อกำหนดการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ทำงานบนที่สูง ≥ 1.8 เมตร ขึ้นไปต้องมีมาตรการป้องกันการตก
- ทำงานบนที่สูง ≥ 2.7 เมตร ต้องใช้ Full Body Harness แบบ Double Lanyard
- ทำงานบนที่สูง ≥ 15 เมตร ต้อง Fit for work test ณ สถานพยาบาล GC ก่อนเริ่มงาน
- ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงาน หรือทำงานบนนั่งร้านที่สูงกว่า 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวร และมีราวกันตกที่มั่นคง
- กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกหล่นไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
- จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่เสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
- ต้องปิดกั้นช่องเปิดป้องกันการตกจากที่สูง









27. ข้อกำหนดการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (ต่อ)

- การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
- ขณะที่มีพายุ ลมแรงหรือฝนตก ให้ หยุดการปฏิบัติงาน ทันที
- ในการวางสิ่งของหรืออุปกรณ์บนที่สูง (1.8 เมตรขึ้นไป) ที่เป็นช่องเปิดและไม่มีขอบกั้น จะต้องติดตั้งแผ่นกั้นขอบนั่งร้าน (Toe Board) หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันของตกจากที่สูง







28. กลุ่มงานที่ต้องทำกิจกรรม Safety Stand Down

1) งาน Shut Down /Turnaround

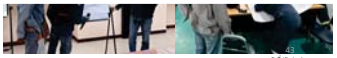
1. งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work Open Flame) เช่น ตัด เชื่อม เจียร์
2. งานในที่อับอากาศ (Confined space entry work)
3. งานขุด (Excavation work)
4. งานเกี่ยวกับรังสี (Radiation work)
5. งานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding work)
6. งานยกโดยใช้ปั้นจั่น (Crane lifting)
7. งานฉีดน้ำ แรงดันสูง (High Pressure Water Jet)

2) งานโครงการ / Project

- งานที่มีความเสี่ยงสูง
- บริษัทรายใหม่ได้ร่วมงานกับ GC เป็นครั้งแรก

3) งาน Non routine Maintenance เช่น งานโรยตัว ทำความสะอาดถัง,งานปะดาน้ำ

4) งานอื่นๆ ที่เคยเกิดอุบัติเหตุ



อ้างอิง Procedure : SG-(Q-TS)-015: คู่มือความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

29. การดำเนินการกรณีเหตุลักทรัพย์

- เมื่อพบผู้กระทำผิดในพื้นที่ GC Group จะส่งดำเนินคดีทุกกรณี

30. การบริหารจัดการเพื่อป้องกันภัยจาก Drone

- ห้ามนำโดรนเข้ามาบินในพื้นที่ GC Group ก่อนได้รับอนุญาต





อ้างอิง Procedure : P-(Q-SH-CM)-002: มาตรฐานการรักษาความปลอดภัย GC GROUP
อ้างอิง Procedure : W-(Q-SH-CM)-089 ขั้นตอนการปฏิบัติการสอบสวนและแจ้งความดำเนินคดี

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

1. ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.



2. ห้าม ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น

3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
พื้นที่หวงห้าม ≤ 20 km/h
พื้นที่ควบคุม ≤ 30 km/h
หรือตามที่ป้ายจราจรกำหนด







ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

4. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา

5. จอดยานพาหนะห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิงหรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร

6. ยานพาหนะและเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งาน ก่อน เช่น รถยนต์ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์

ห้ามบรรทุกคนนั่งท้ายกระบะรถ



ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะในพื้นที่กระบวนการผลิต

1. ต้องได้รับใบอนุญาต Hot Work Permit ทำงานจากฝ่ายผลิต
2. มีถังดับเพลิง มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
3. ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม (มีตะแกรงครอบท่อ)
4. การจอดรถยนต์ในเขตกระบวนการผลิต ไม่จอดในบริเวณที่กีดขวางการจราจร
   - ดับเครื่องยนต์
   - ไม่ต้องล็อคประตู
   - ไม่ต้องถอดกุญแจออกจากรถ

ผู้ขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ ตรงตามประเภทของยานพาหนะ ทุกกรณี







ข้อกำหนดการใช้รถจักรยาน

รถจักรยานต้องขออนุญาตและผ่านการตรวจสภาพจาก Safety ประจำพื้นที่ก่อนนำมาใช้งาน
โดยติดต่อขอและส่งแบบฟอร์มที่ Safety ประจำพื้นที่





- คันบังคับเลี้ยวไม่คดงอ
- สภาพเบรคต้องพร้อมใช้งานทั้งหน้าและหลัง
- สายเบรคไม่ฝืดจนแข็ง
- สภาพก้อนยางเบรคไม่สึกหรอมาก
- ใช้ไม่หย่อน ,ไม่เป็นสนิมและไม่คดงอ
- จานครอบโซ่ (chain guard)อยู่ในสภาพดี
- ขาตั้งสภาพสมบูรณ์
- ขาถีบ/บันได ไม่แตกหัก หรือชำรุด
- ยางไม่แบน,ไม่ชื้น
- สภาพดอกยางนอกไม่สึกมาก
- ยางลมต้องแข็งตัวเสมอ

วันที่	5 กุมภาพันธ์ 2557	1 กรกฎาคม 2557	9 ตุลาคม 2561	7 มกราคม 2563
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	เลี้ยวที่เป็นพื้นต่างระดับ ล้อหน้าได้พื้นพื้นต่างระดับแล้วแต่ล้อหลังที่ตามมาเกิดติดพื้นต่างระดับ ทำให้สะดุดล้มแผลฉีกขาดที่บริเวณต้นขาเย็บ11เข็ม 	ขณะเลี้ยวโค้งบริเวณใต้เกิดเหตุจักรยานเสียหลักเนื่องจากเป็นเนินลาดต่างระดับทำให้ล้มและตกลงไปในคูน้ำข้างทาง สะโพกกระแทกกำแพงปูนของคูน้ำ 	ขณะปั่นไปถึงบริเวณทางโค้งได้หันไปมองยอด Flare ทำให้รถจักรยานเสียหลักตกลงไปในรางระบายน้ำ 	ขณะปั่นจักรยานข้ามแยกถูกรถกระบะชน 
ความรุนแรง	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)	Fatality Case (เสียชีวิต)
สาเหตุ	ขับในพื้นที่ walkway	เลี้ยวโค้งขี่จักรยานเกินกว่าข้อบ่งชี้ระบายน้ำมากเกินไป สภาพแวดล้อมพื้นที่ปั่นอันตราย	ไม่มีสติตลอดเวลาขณะปั่นจักรยาน	ไม่ได้สังเกตหยุดดูรถทางด้านซ้ายมือก่อนข้ามแยก

วันที่	5 มีนาคม 2563			
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	กำลังปั่นจักรยานเมื่อใกล้ถึงจุดลงจุงได้ทำการเบรค ในขณะที่มือข้างหนึ่งเอื้อมไปหยิบ Work permit เพื่อดูรายละเอียดงานและวางลงที่ตะกร้าหน้ารถประกอบล้อรถจักรยานได้ไปสะดุดกับร่องถนนที่ชำรุดอยู่ทำให้เสียหลักล้ม 			
ความรุนแรง	Medical Treatment (อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล)			
สาเหตุ	ปั่นมือเดียว			

ข้อกำหนดในการใช้จักรยาน

1. **ต้อง**มีสมาธิมองไปข้างหน้า ไม่วอกแวกขณะปั่น
2. **ต้อง**หยุดบริเวณทางร่วม ทางแยกเพื่อดูว่าปลอดภัยจึงปั่นผ่านไปได้
3. **ต้อง**จอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น
4. **ต้อง**ขี่จักรยานด้วย 2 มือตลอดเวลา
5. **ห้าม**ปั่นจักรยานย้อนศร โดยเด็ดขาด
6. **ห้าม**ปั่นจักรยานส่ายไปส่ายมา
7. **ห้าม**ใช้จักรยานบรรทุกของหนักโดยเด็ดขาด
8. **ห้าม**ใช้โทรศัพท์และวิทยุสื่อสารขณะปั่นจักรยาน



LIFE SAVING RULES (กฎพิทักษ์ชีวิต)













กฎพิทักษ์ชีวิต "Life Saving Rules"

เพอหมิด คอนฟาย ล๊อตโต





หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

มาตรฐานของอุปกรณ์ PPE สำหรับพื้นที่โรงงาน

1. ชุดเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาว (เป็นชุด Uniform ของบริษัทนั้นๆ) หรือ ชุดหมี ชนิดผ้าที่ใช้ผลิตชุดปฏิบัติงานต้องเป็นผ้าฝ้าย(Cotton), ผ้าทนไฟ (Fire Retardant), ผ้ายีนส์

ห้ามใช้ผ้ายีนส์ยืด,Polyester และ ผ้าร่ม





WHY?

1. ผ้ากันไฟ Nomex และ Conex ไม่ลามไฟ
2. ผ้าcotton 100% ติดไฟช้าปานกลาง ลุกลามช้า
3. ผ้ายีนส์ยืด (cotton+polyester) ไฟไหม้ลุกลามได้ดี ติดไฟแล้วติดผิวหนัง ทำให้ได้รับบาดเจ็บมากขึ้น

อีกทั้ง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต้องล้างแผลจะถอดออกลำบาก

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

มาตรฐานของอุปกรณ์ PPE สำหรับพื้นที่โรงงาน

- ☐ PPE ที่ใช้จะต้องได้มาตรฐานรับรอง เหมาะสมกับความเสี่ยง
- ☐ ต้องตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ และต้องไม่หมดอายุ

**เน้นว่าข้อสอบ มี 4 อย่างที่ต้องใส่



ที่มาของการห้ามใช้แว่นเลนส์สีดำในเขตหวงห้าม

กรณีผู้ปฏิบัติงานถูก Insulation Jacket ที่มีตาข้างซ้าย

ภาพประกอบ



WHY?

รู้หรือไม่?

- เคยเกิดอุบัติเหตุ ขณะรื้ออินซูเลชัน เนื่องจากเป็นพื้นที่มีแสงน้อยและใส่แว่นดำ ทำให้มองเห็นไม่ชัด จึงถอดแว่นออก ทำให้แจ็คเก็ทที่มีอินซูแทงตา
- อีกทั้ง unsafe action ส่วนใหญ่ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมักถอดแว่นดำออก เพราะทำให้การมองเห็นไม่ชัดเจน ซึ่งอาจนำมาสู่การเกิดอุบัติเหตุซ้ำในที่สุด

ตัวอย่างของอุปกรณ์ PPE ป้องกันควงตา



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ตัวอย่าง PPE ที่ต้องสวมใส่ให้ถูกต้องตามความเสี่ยง และประเภทของงาน

หน้ากาก Polycarbonate หนา 1 มิลลิเมตร


งานสารเคมี


การทำงานบนที่สูง


งาน HPWJ


งานดัด เชื่อม


งานเจียร์


งานที่มีของมีคม ถุงมือกันบาด ระดับ 3 ขึ้นไป




พื้นที่ที่มีเสียงดัง

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

อุปกรณ์ถอดประกอบหน้าแปลน

1. การขันน็อตหน้าแปลน




1.1) เลือกใช้ประแจที่เหมาะสมกับงาน เช่น ประแจตามมาตรฐาน , Torque wrench หรือ Block ลม หากไม่สามารถขันน็อตได้ จำเป็นต้องใช้ประแจลี่ ให้พิจารณาการเลือกใช้ ดังนี้

1.2) น่า Handle lock เพื่อจับประแจลีให้มั่นคง



1.3) Slugging wrench จะใช้ก็ต่อเมื่อ Nut-Bolt เหลือเกลียวดั้งแต่ 3 เกลียวเป็นต้นไป




1.4) ใช้สลิงจับประแจได้ในบางงานเท่านั้นโดยเฉพาะในจุดที่คับแคบ



2. อุปกรณ์ถ่าง (Hydraulic flange spreader)




3. ลิ่มถ่าง (Wage) กรณีถ่างหน้าแปลนในแนวดิ่ง หรือมีโอกาสที่หน้าแปลนจะยุบตัวมากันได้ ต้องมีการใช้ลิ่มคั่นแสมอ




4. อุปกรณ์ประกอบ (Flange alignment)

4.1 Pipe ขนาดเล็ก จะดำเนินการตาม Practice ปกติ

4.2 ควรใช้ Flange alignment แทนชะโลงิง เมื่อ

1) ขนาดท่อ >=4" class 600
2) ขนาดท่อ >=6" class 300
3) ขนาดท่อ >=10" class 150

4.3 Pipe ขนาดใหญ่ ควรใช้รอก หรือ Hydraulic ในการทำงาน



5. อุปกรณ์เคลื่อนย้ายท่อ ห้ามใช้มือจับวัตถุที่ทำการยกโดยเด็ดขาด ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยจับในพื้นที่คับแคบ หรือเชือก

- ใช้ไม้ผลักดันเมื่อต้องการวางให้ได้ตำแหน่ง หรือดันข้ามสิ่งกีดขวางในพื้นที่คับแคบ
- ใช้เชือกกรณีที่อุปกรณ์ชิ้นใหญ่ พื้นที่กว้าง



6. อุปกรณ์ยก grating ให้ใช้ตะขอยกหรืออุปกรณ์ช่วยยก ห้ามใช้มือเด็ดขาด และจะพิจารณาประยุกต์ใช้ ด้วยก Lifting Tool Mobile (เครื่องมือยกตะแกรงเคลื่อนที่)




NEW

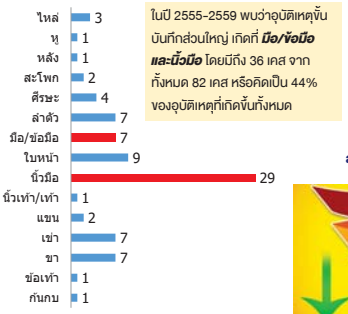
7. HPWJ การ Clean tube ให้ใช้ Automated HPWJ หรือ Semi-Auto แทนการฉีดด้วยคน สำหรับการ Clean ภายนอก ,ฝา แผ่น tray สามารถใช้แบบ Manual HPWJ โดยปืนต้องได้มาตรฐาน ความยาว 1.2 เมตร ห้ามใช้ปืนที่ Modify





clean HeatEx ด้วยระบบ Auto Tube Cleaning yard

การป้องกันอันตรายจากมือด้วยการเลือกใช้ *Special Tools*



ในปี 2555-2559 พบว่าอุบัติเหตุขึ้นบันทึกส่วนใหญ่ เกิดที่ ***มือ/ข้อมือ และนิ้วมือ*** โดยมีถึง 36 เคส จากทั้งหมด 82 เคส หรือคิดเป็น 44% ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมด



3P Behavior for Hand and Finger CAREs



ลำดับการป้องกันอันตราย และควบคุมความเสี่ยง



1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม



1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

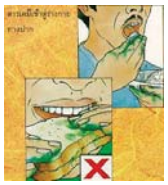
สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง ดังนี้

1. ทางการหายใจ



ป้องกันโดย : การสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี, กันฝุ่น

2. ทางปาก



ป้องกันโดย : ล้างมือเสมอก่อนทาน

3. ทางผิวหนัง และดวงตา



ป้องกันโดย : การสวมใส่ถุงมือชุดกันสารเคมี แว่นนิรภัย

เพราะฉะนั้น จึงต้องสวมใส่ PPE ป้องกัน เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี, กันฝุ่น ชุด/ถุงมือ/รองเท้าป้องกันสารเคมี และล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร

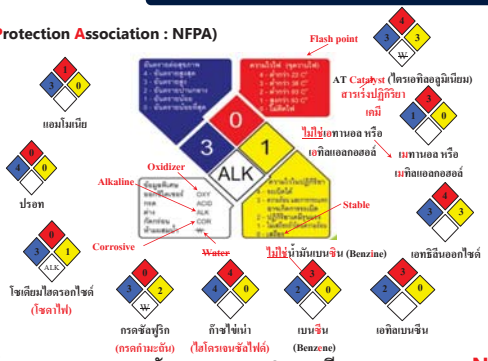
สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704



NFPA 704 คือ ระบบมาตรฐานสำหรับการระบุอันตรายของวัตถุและสำหรับการรับมือแบบฉุกเฉิน ซึ่งระบบนี้ออกแบบมาเพื่อให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว โดยสัญลักษณ์ของ NFPA 704 จะเป็นสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และภายในจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ช่อง 4 สี และจะมีตัวเลขที่แตกต่างกัน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้



(National Fire Protection Association : NFPA)



สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704

ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยหัวหน้างานต้องสื่อสารข้อมูลตาม Safety Data Sheet (SDS) หรือดูสัญลักษณ์ , ป้าย เช่น



รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบสากล GHS

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างตาด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตาฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างตัวด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตัวฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที





ที่ล้างตาฉุกเฉิน (Emergency eye washer)





ที่ล้างตัวฉุกเฉิน (Emergency shower)

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

การปฏิบัติตนเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

การทดสอบเสียงสัญญาณฉุกเฉิน

ทุกพื้นที่ทดสอบสัญญานเตือนภัย

ทุกวันพุธ เวลา 11:30 น. ให้ทำงานตามปกติ



การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ตั้งสติ หยุดงาน ปิดสวิทช์เครื่องจักร
2. ฟังสัญญาณอพยพ และรอฟังประกาศเตือนภัย
3. หัวหน้านำทีมงาน อพยพมาที่จุดรวมพล โดยอพยพในเส้นทางเหนือลมหรือขวางทิศทางลม
4. รายงานตัวต่อหัวหน้างาน และผู้ควบคุมงานของ GC ที่จุดรวมพล
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำของ GC

*** ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด***

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้,สารเคมีรั่วไหล



ดึง





กด





1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. **ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท**
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work)



ไม่มีใบอนุญาตทำงาน = ไม่ต้องทำงาน

No Permit = No Work





ผู้เกี่ยวข้องหลักของการออกใบอนุญาต

1. *ผู้ขอใบอนุญาต(Permit Requester)*
2. *ผู้ออกใบอนุญาต(Permit Issuer)*
3. *ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier)*
4. *ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน(Authorized Permit Approver)*

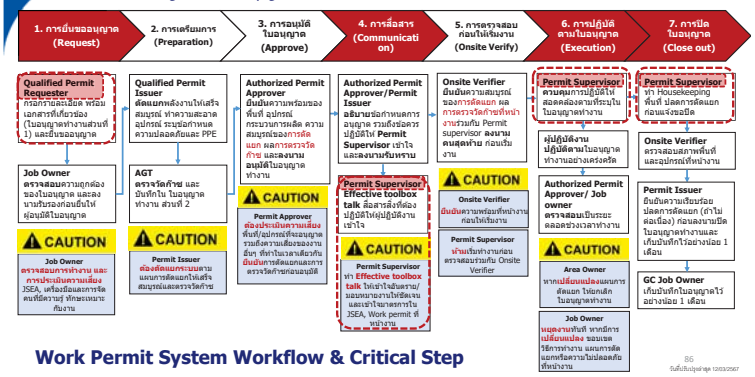
ระยะเวลาที่อนุญาตทำงานต่อการขอ Permit 1 ครั้ง	12 ชม.
ระยะการคุมงาน (Distance)	
▪ แนวราบ / 1 Permit Supervisor	15 เมตร
▪ แนวดิ่ง / 1 Permit Supervisor	6 เมตร



ผู้ขอใบอนุญาต (Permit Requester) ต้องผ่านการทดสอบและขึ้นทะเบียน

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-002 Permit to Work System

ขั้นตอนที่สำคัญของใบอนุญาตทำงาน



Work Permit System Workflow & Critical Step

หัวหน้างานต้องทำ Effective Toolbox Talks ก่อนเริ่มงาน ด้วย 4 ขั้นตอน ของ GEAR (เกียร์)



ก่อนเริ่มงาน Permit Supervisor ต้องจัดทำ Effective Toolbox Talks

GEAR (เกียร์) 4 ขั้นตอน ดังนี้



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-009 Effective Toolbox Talks

Pre-Task Planning Check Point

งานรื้อถอนนั่งร้าน	งานยึดน้ำแรงดันสูง	งานถอดประกอบ Valve & Pump
1. ต้องปฏิบัติตามกฎฟิฟท์ชีวิต เรื่องการทำงานบนที่สูง 2. ต้องเกี่ยว Safety Harness อยู่เหนือศีรษะและมั่นคงแข็งแรง 3. ต้องประกอง 2 คน ให้สัญญาณกันขณะรื้อถอนนั่งร้าน 4. การรับ ส่งท่อนั่งร้าน ขึ้นที่สูง ให้ยืนสลับฟันปลา และประเมินน้ำหนักท่อก่อน	1. ต้องเลือกวิธีการรื้อถอดใหม่ดี แทนการรื้อด้วยคน 2. ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหัวฉีดน้ำแรงดันสูงหลุด 3. ต้องให้ผู้มีหน้าที่ทำการประกอบและถอดอุปกรณ์เท่านั้น 4. ต้องมีสลิงป้องกันสายสะบัดทุกจุดข้อต่อ 5. ต้องควบคุม valve ฉีดน้ำด้วยตัวเองไม่อยู่ในแนววิถีอันตราย	1. ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยก แทนการใช้แรงคน 2. ต้องตรวจเช็คก่อนเริ่มงานและมั่นใจว่าไม่มีสิ่งใดอุดตันคค้างอยู่ในระบบ 3. ต้องตรวจสอบยึนส่วนอุปกรณ์ ไม่ให้ติดขัดกับอุปกรณ์อื่นๆ 4. ต้องพิงตระหนักเกี่ยวกับตำแหน่งและทิศทางที่ปลอดภัย 5. ต้องไม่วางมือในจุด หนีบ ให้สัญญาณกันตลอดเวลา
งานยกเคลื่อนย้ายท่อ / อุปกรณ์	**งานเปิดถ่าง และปะกอบหน้าแปลน**	**งานใช้ค้อน ประแจ**
1. ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยก แทนแรงงานคน 2. ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ในการยกยกมัดให้ถูกต้อง 3. ต้องไม่ประคองขึ้นงานขณะยกเคลื่อนย้าย 4. ต้องไม่วางมือในจุด หนีบ ให้สัญญาณกันตลอดเวลา 5. ต้องล็อมพื้นที่ ไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในวิถีที่วัสดุตกหล่น	1. ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ Special tool ก่อนเริ่มงาน 2. ต้องเลือกใช้อุปกรณ์การจับแหนบือ 3. วาง อุปกรณ์ช่วย ให้มั่นคงแข็งแรง 4. ต้องไม่นำมือ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไปอยู่ในช่วงว่างของหน้าแปลน	1. ต้องเลือกใช้ Hydraulic Torque หรือวิธีอื่น แทนการตีด้วยประแจ 2. ต้องเลือกใช้อุปกรณ์การจับแหนบือ 3. ต้องตรวจสอบค้อน ประแจ ให้สมบูรณ์ ก่อนใช้งาน 4. ต้องตรวจสอบวิถีอันตรายในการชัน ระวังกระแทกกับอุปกรณ์ 5. สวมประแจให้เต็มหัวน็อต ให้มั่นคง
งานใช้จักรยาน	**งานทำความสะอาด**	**งานเตรียมระบบของ Operation**
1. จักรยานต้องอยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาสม่ำเสมอ 2. ต้องแต่งการรัดกุม ไม่มีส่วนที่จะยื่นเกี่ยวกับจักรยาน 3. ต้องไม่ปั่นมือเดียว และไม่ใช้เครื่องมือสื่อสารขณะปั่น 4. ต้องหยุดดูทางในจุดเลี้ยว/ทางแยก 5. ต้องไม่เข้าไปในเขตเครื่องจักร/walkway	1. ต้องใช้อุปกรณ์ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่มือ 2. ต้องสำรวจอุปกรณ์และพื้นที่ก่อนทำความสะอาด 3. ต้องไม่เดินผ่านพื้นเส็น คิดตั้งป้ายเตือน 4. ต้องไม่ทำกิจกรรมสองอย่างพร้อมกัน 5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันให้ครบ	1. ต้องปฏิบัติตาม WI อย่างเคร่งครัด 2. ต้องตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เช่น สาย hose line drain valve ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3. ต้องไม่ยืนอยู่ในวิถีอันตราย (Line of fire) 4. ต้องสวมใส่ PPE ให้ครบในงาน First line breaking 5. ต้องตรวจสอบพื้นที่/ งานทับซ้อน ที่อาจได้รับผลกระทบ

ประเภทใบอนุญาตทำงาน มี 2 ประเภท

1) ใบอนุญาตหลัก (Main Work Permit)

Hot work permit
สำหรับงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น งานตัด เชื่อม เจียร งานที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า, งานนำรถเข้าพื้นที่หวงห้าม เป็นต้น



Cold work permit
สำหรับงานที่ไม่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ



2) ใบอนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ (Specific Work Permit)

ต้องได้รับพิจารณาและอนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญตามลักษณะงานเสี่ยงก่อน



1. งานในที่อับอากาศ
2. งานขุด
3. งานกัมมันตรังสี
4. งานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
5. งานไฟฟ้า
6. งานยกอุปกรณ์ด้วยปั่นจั่น
7. งานBox up
8. งานประคาน้ำ
9. งานปิดถนน

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-002 Permit to Work System

ข้อกำหนดงาน Hot Work

Pass หน้าบัตรต้องใช้เอกสารอะไรบ้าง?

Safety skill assessment ผ่านการทดสอบทักษะการตัด เชื่อม เจียร์ จากบริษัท NPC มีอายุ 2 ปี





Cut/Grin= ผ่านการทดสอบทักษะการตัด เจียร์
Welder= ผ่านการทดสอบทักษะการเชื่อม

ข้อกำหนดงาน Hot Work

- ✓ **ต้องตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงานและจะสามารถเริ่มงานได้เมื่อ %LEL = 0 เท่านั้น ต้องมีการตรวจวัดตามระยะ ตามเวลาที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน**
- ✓ **ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ 4 ด้าน และปิดคลุมรางระบายน้ำในระยะ 15 เมตร และ Cover Drain จะต้องทำมาจากผ้าใบ Canvas หากเป็นงาน Hot Work ในที่สูง ให้ใช้ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) ชนิด Non-Asbestos ล้อมรอบทั้ง 4 ด้านของพื้นที่ทำงานมีถาดโลหะ ผ้ากันไฟ รองพื้นป้องกันสะเก็ดไฟตกใส่อุปกรณ์ที่อยู่ข้างล่าง ซึ่งในงานที่จำเป็นต้องมีการกันลมให้ใช้ผ้าใบกันลมชนิดผ้าใบเต็นท์ชนิดหนาเท่านั้น (สภาพของผ้ากันไฟและผ้าใบจะต้องพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด)**
- ✓ **ถังดับเพลิงต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)**
- ✓ **กั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน**
- ✓ **เครื่องมือ (เจียร ตัด ขัด) จะต้องไม่ล็อคสวิตช์ (Dead man's switch)**













ผลการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้น : ใบตัดแตกถูกใบหน้าผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ

กรณีศึกษา

เหตุการณ์ : วันที่ 28 ม.ค. 66 เวลา 11.40 น. หัวหน้างานทำงานใช้เครื่องเจียร์ใส่ใบตัดขนาด 9 นิ้ว เพื่อตัด แนว Tack Weld บริเวณจอยต่อแนวเชื่อมของ Shell Reactor ตำแหน่ง WC-03 (R-110) เพื่อเตรียมงานเชื่อม ทำให้ใบตัดแตกกระเด็นถูกผู้ปฏิบัติงาน (ใส่ Face Shield หนา 1 มม.วัสดุ PVC)

การบาดเจ็บ : บาดแผลบริเวณใบหน้าด้านขวา

สาเหตุ :

1. พื้นที่ปฏิบัติงานคับแคบ ทำให้การใช้เครื่องมือลำบาก
2. Spec ของใบตัดขนาดใหญ่ 9 นิ้ว ไม่เหมาะสมซึ่งมีโอกาสแตกง่ายกว่า
3. Face shield ไม่สามารถทนแรงกระแทกของใบตัดได้

แนวทางป้องกัน :

1. เปลี่ยนวิธีการทำงาน ใช้หัวเจียร์คาร์ไบด์แทนการใช้เครื่องเจียร์ (งานตัด)
2. ยกเลิกการใช้ใบตัดขนาด 9 นิ้ว
3. เปลี่ยน Spec face shield ที่สามารถทนแรงกระแทกได้ (เช่น วัสดุ Polycarbonate)
4. เพิ่มเติมมาตรการทั้ง 3 ข้อลงใน JSEA







ข้อกำหนดงาน Hot Work

- ✓ หัวหน้างาน **ต้อง**ตรวจสอบความปลอดภัย เฝ้าหน้างาน ตลอดเวลา และตรวจสอบ**หลังจากหยุดงาน Hot work อย่างน้อย 1 ชม.** เช่น พักกลางวัน หรือเลิกงาน เป็นต้น *(อ้างถึง NFPA 51 (b) now requires 1 hour after job completion)*
- ✓ จัดตั้งตู้เชื่อมไว้ในตำแหน่งปลอดภัย สายดินและสายเชื่อมมีสภาพที่ดี ซึ่งสายดินของตู้เชื่อมต้องต่อเข้ากับชิ้นงานอย่างถูกต้องแน่นหนา
- ✓ การทำงาน Hot work ที่มีความเสี่ยงสูงควร**จัดเตรียมสายฉีดน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน**
- ✓ ห้ามทำงาน Hot work ระหว่างที่มีการขนถ่าย/ปล่อย/ระบายสารไฮโดรคาร์บอน บริเวณใกล้เคียง
- ✓ สำหรับเครื่องเชื่อม ตัด ด้วยก๊าซ (Gas Welding and Cutting Equipment) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash back Arrestors) **โดยติดตั้งทั้ง 4 จุด ได้แก่**
  1. ทางออกของ Oxygen Regulator
  2. ทางออกของ Fuel Gas Regulator
  3. ด้าน Torch ทางด้านที่ต่อกับสาย ออกซิเจน
  4. ด้าน Torch ทางด้านที่ต่อกับสายแก๊สเชื้อเพลิง

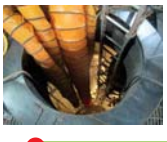


ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

*ผู้ที่จะเข้าที่อับอากาศจะต้อง**ผ่านการอบรม**ตามกฎหมายและ pass หน้าบัตร*

Pass หน้าบัตรที่อับอากาศต้องใช้เอกสารอะไรบ้าง?

- Certificate อบรมที่อับอากาศ ที่ขึ้นทะเบียนกับทางกรมสวัสดิการ อายุไม่เกิน 5 ปี กรณีเกิน 5 ปี ต้องมีหลักสูตรอบรมทบทวนความปลอดภัยที่อับอากาศ แนบมาด้วย
- ใบรับรองแพทย์ อายุไม่เกิน 6 เดือน







1. CF = ผ่านการอบรมที่อับอากาศ ผู้ปฏิบัติงาน
   CF Sup = ผ่านการอบรมที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงาน
   CF Res = ผ่านการอบรมที่อับอากาศ ผู้เฝ้าระวัง
   CF Apr = ผ่านการอบรมที่อับอากาศ ผู้อนุญาต

ผู้อนุญาตทำงานในที่อับอากาศ คือ **Shift manager**

2. Health C= ผ่านการตรวจสุขภาพสำหรับทำงานในที่อับอากาศ

เอกสารในการทำงานที่อับอากาศต้องใช้อะไรบ้าง?

- ❑ จัดทำ Pre-rescue Plan แผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามแบบฟอร์ม F-(Q-SH-CM)-006 และปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร (ติดต่อ Q-SH-CM)
- ❑ จัดทำ Ventilation Plan สำหรับงานที่อับอากาศ
- ❑ แบบบันทึกรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ F-(Q-TS)-OEMS-001

การพิจารณาผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน
ออกซิเจน	ไม่น้อยกว่า 19.5% และ ไม่เกิน 23.5% โดยปริมาตร
สารไวไฟ หรือระเบิดได้	0% LEL
H_2S	น้อยกว่า 5 PPM
Benzene	น้อยกว่า 1 PPM
สารพิษอื่นๆ	ค่าเฝ้าระวังของสารพิษนั้นๆ



ผู้ปฏิบัติงานที่จะใช้ BA จะต้องผ่านการทดสอบการใช้ BA โดยหัวหน้างาน Q-SH-CM



การ Fit for Work Test สำหรับงานที่อับอากาศ

- ☑ *กรณีใช้ Airline ต้อง fit test*
- ☒ *กรณี**ไม่ใช้** Airline **ไม่ต้อง** fit test*

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-045: การฝึกอบรมความปลอดภัยผู้รับเหมา

ข้อกำหนดการใช้งาน SCBA & Air Line ในที่อับอากาศ

1. SCBA & Air Line ต้องผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงาน Q-SH-CM
2. ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมจากหน่วยงาน Q-SH-CM
3. ผู้ใช้งานต้องผ่านการ Fit Test จากสถานพยาบาล GC



Sticker Fit Test

ใบรับรองแพทย์ที่อับอากาศ ต้องมี 8 รายการ ที่กำหนดให้ครบถ้วน ดังนี้

1. ซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (Physical examination)
2. ดัชนีมวลกาย (BMI) ความดันโลหิต (Blood pressure)
3. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-ray)
4. สมรรถภาพปอด (Spirometry)
5. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
6. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
7. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล (Far vision test)
8. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด (Whispered voice test)

**ผู้รับแพทย์ต่างชาติ ที่ต้องการทำงานในที่อับอากาศ ต้องใช้ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศจากโรงพยาบาลในประเทศไทยเท่านั้น



งานขุด (Excavation) ในพื้นที่ GC หมายถึง งานขุดด้วยแรงงานคนหรือเครื่องจักรในพื้นที่ Restricted area และ Controlled area ที่มีความ**ลึกเกิน 15 เซนติเมตร ต้องขอ Excavation permit**





ผู้ขออนุญาตและผู้ถือใบอนุญาตงานขุด

GC staff หรือ ผู้รับเหมา ที่ได้รับการอบรมเรื่อง Work Permit เตรียมและยื่นใบอนุญาตทำงานขุดและเอกสารประกอบให้กับผู้อนุญาตงานขุด**ล่วงหน้าอย่าง 3 วันทำงาน** ทั้งนี้ต้องแนบแบบแปลนแสดงพื้นที่และขอบเขตของจุดปฏิบัติงานขุดมาด้วย

ผู้ตรวจสอบงานขุด

GC staff หรือ ผู้ที่**ถูกมอบหมายให้ตรวจสอบงาน**ขุด โดย ผู้อนุญาตงานขุด ผู้ตรวจสอบงานขุดจะต้องตรวจสอบให้ครอบคลุมทุกอย่าง อาทิ underground facilities หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง mechanic/civil, ไฟฟ้า , instrument

ผู้อนุญาตงานขุด

ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง สำหรับพื้นที่ restricted area และ controlled area สำนักงานระยองผู้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตงานขุด คือ Building Management Division Manager







อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-013Excavation Permit

- ➢ ขุดลึกเกิน 1 เมตร **ต้องจัดให้มีทางขึ้น-ลง** ประกอบด้วยบันได **ทุกๆ ระยะ 20 เมตร**
- ➢ ขุดลึกเกิน 1.2 เมตรต้องทำการตรวจวัด O2 (19.5-23.5%) หากค่า O2 / CO /H2S ไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะเข้าข่ายพื้นที่อับอากาศต้องมี**ใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ**
- ➢ ขุดลึกเกิน 1.5 เมตรต้อง ทำการค้ำยัน (Shoring) หรือลาดเอียง (Slope) หรือทำขั้นบันได (Benching) ที่มั่นคงแข็งแรง กรณีมีงานขุดใกล้โครงสร้างและมีความลึกเกินฐานราก (Footing)ของโครงสร้าง ต้องทำการค้ำยัน (Shoring)
- ➢ ขุดลึก **ตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป** ต้องจัดให้มีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ**โดยวิศวกรก่อนลงมือ**ปฏิบัติงาน และต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย ทำงานในหลุมลึกตั้งแต่ 2 เมตร ต้องจัดให้มี
  1. เครื่องสูบน้ำ การถ่ายเทอากาศ และแสงสว่างที่เพียงพอ
  2. ผู้ควบคุมงานมีประสบการณ์ในงานดิน ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
  3. อุปกรณ์สื่อสารและเชือกช่วยชีวิต

ต้องใช้มือขุดจนกว่าจะถึงระยะวางแนวท่อหรือสายไฟ

พื้นที่ที่ทำการขุด *ต้องมีรางกั้นหรือรั้วกันตก และมีป้ายเตือน*

อ้างอิง
- Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-013Excavation Permit
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564







ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่น

Pass หน้าบัตรใช้เอกสารอะไรบ้าง?

- Certificate อบรม 4 ผู้

Crane O = ผ่านการอบรมผู้บังคับเครน /เอี๊ยบ
Crane Su = ผ่านการอบรมผู้ควบคุมงานยก
Crane R = ผ่านการอบรมผู้ให้สัญญาณ/ผู้ยึดเกาะ







รถปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยกต้องผ่านการตรวจสอบ และทดสอบจากหน่วยงานบำรุงรักษาของ GC ก่อนนำไปใช้งาน













1.สลิงลวด 2.สลิงผ้า 3.กำมะลอ 4.รอกโซ่ 5.Eye Bolt 6.Shackle 7.Trolley

สำหรับแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับงานยก ติดต่อได้ที่ GC Sponsor
- F-(Q-TS)-003 แผนงานยก (Lifting Plan)
- F-(Q-TS)-004 รูปแบบการผูกมัด ยึดเกาะยึ้นงาน

คำเตือน : พื้นที่ปฏิบัติงาน | สภาพรถปั้นจั่น | อุปกรณ์ช่วยยก | ผู้บังคับปั้นจั่น | ผู้ให้สัญญาณ | ผู้ยึดเกาะวัสดุ | ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการวางแผนงานยก คือ *กุญแจสำคัญ* ในการยกวัสดุสิ่งของด้วยรถเครน

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-014: Mobile Crane Lifting Work Permit

อันตรายในงานยก

- ***ห้าม** ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ปิดกั้นงานยก*
- ***ห้าม** ผู้ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานยกเด็ดขาด*
- ***ห้าม** ใช้มือจับชิ้นงานโดยตรง ต้องใช้เชือกหรือ Special tool ในการช่วยบังคับทิศทาง*
- ***ห้ามปีน**ขอบกระบะ หรือปีนขึ้นรถเฮี๊ยบต้องจัดทำทางขึ้นลงที่มั่นคง*
- ***ไม่**อยู่ในวิถีอันตรายของงานยก (Line of fire)*




ตัวอย่างอุบัติเหตุ ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่งานยก และไม่ได้ปิดกั้นพื้นที่



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-014: Mobile Crane Lifting Work Permit

ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี



- ✓ จัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสี (RSO) ของผู้รับเหมามาควบคุมการทำงานฉายรังสีทุกครั้ง
- ✓ จัดผู้ปฏิบัติงานฉายรังสี ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี (อบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1) และต้องมีการอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละ 1ครั้ง ทั้งนี้ต้องเก็บหลักฐานบันทึกหรือหนังสือรับรองการผ่านการอบรมให้สามารถตรวจสอบได้
- ✓ ผู้ปฏิบัติงานหญิงต้องไม่ตั้งครรภ์

ผู้อนุญาตทางเทคนิคด้านรังสี(Radiation Technical Approver) หมายถึง พนักงาน GC สังกัดT-IR/PTTMEที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1 จากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างน้อย

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-015 การทำงานกับสารกัมมันตรังสี

- อุปกรณ์กัมมันตรังสีผ่านการตรวจสอบ และได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามกฎหมาย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำบุคคล (OSL)
- จัดเตรียมสัญญาณไฟกระพริบสีแดง ปิดกั้นพื้นที่ควบคุมงานฉายรังสีและป้ายเตือนข้อความ“ระวังอันตรายจากรังสีห้ามเข้า”ด้วยตัวอักษรสีดำบนพื้นสีเหลือง
- ผู้ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานทางรังสีเด็ดขาด
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องตรวจสอบไม่ให้มีต้นกำเนิดรังสีตกค้างในพื้นที่






อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-015 การทำงานกับสารกัมมันตรังสี

ไฟฟ้าแรงดันสูง (High Voltage) คือ แรงดัน ≥ 1,000 โวลต์
ไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage) คือ แรงดัน < 1,000 โวลต์

งานไหนบ้าง? ที่ต้องขอใบอนุญาตไฟฟ้า

1. งานที่ดำเนินการในพื้นที่ที่อุปกรณ์ยังมีกระแสไฟฟ้า
2. ทำงานใกล้สายส่งแรงสูง ตั้งแต่ 22 kV ขึ้นไป
3. ทำงานใกล้สวิตช์เกียร์แรงดันสูง
4. งานที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)
5. งานที่เกี่ยวข้องกับมอเตอร์แรงดันสูง
6. งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปั่นไฟแรงดันสูง
7. งานที่เกี่ยวข้องกับ high voltage cable
8. งานที่เกี่ยวข้องกับระบบสายส่งแรงดันสูง
9. ทำงานบริเวณสะพานไฟแรงดันต่ำซึ่งรับไฟจากหม้อแปลงโดยตรง



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-016 Electrical Hazards Permit

การปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

คือ งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในบริเวณใกล้ และใต้สายส่ง ที่มีแรงดันตั้งแต่ 22 kV ขึ้นไป ในระยะห่างจากสายส่งไฟฟ้าตามที่กำหนด

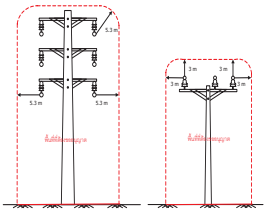
ประเภทงาน : ทุกงาน(ยกเว้น Crane)

แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่าง (เมตร)
22 kV	3.00
115 kV	5.30



งานยก (Crane)

แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่าง (เมตร)
≤ 69 kV	≥ 3.1
70-115 kV	≥ 3.3
116-230 kV	≥ 4
231-500 kV	≥ 6



ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

1. ห้ามทำนั่งร้านค้ำหรือคร่อมใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงที่ไม่มีฉนวนปิดคลุม
2. ห้ามทำงานใกล้สายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนอง
3. ห้ามสอยสิ่งใด ๆ ทุกชนิดที่ติดอยู่ที่สายไฟฟ้าแรงสูง
4. ห้ามยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือนำวัสดุอื่นใดเข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง มากกว่าระยะที่กำหนด
5. ปฏิบัติตามเงื่อนไขใน Work permit อย่างเคร่งครัด

อ้างอิง
- Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-016 Electrical Hazards Permit
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๘

ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงาน (LOTO)





ในการทำงานที่เกี่ยวกับแหล่งพลังงานไฟฟ้า เครื่องกล ไฮดรอลิก พลังงานลม เคมี หรือพลังงานความร้อนจะต้องมีการตัดแยกระบบออกก่อนที่จะเริ่มงานเสมอ

ระบบล็อค (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ



"ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อคเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้"

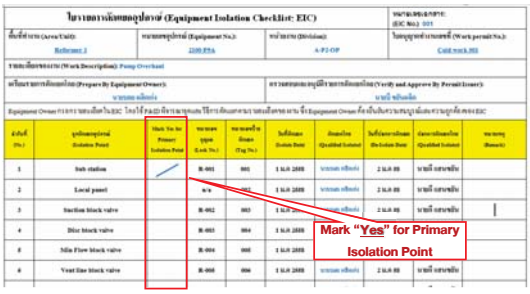






อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-001: Lockout/Tagout (LOTO)

Permit Sup ต้องตรวจสอบจุดตัดแยกตามที่ EIC/ Blind Check list กำหนดก่อนเริ่มงาน



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-001: Lockout/Tagout (LOTO)

ตัวอย่างการตัด-แยกสารไฮโดรคาร์บอน











รูปแสดงการใส่ Build ที่หน้าแปลนเพื่อตัดแยกสารไฮโดรคาร์บอน

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน

Pass หน้าบัตรต้องใช้เอกสารอะไรบ้าง?

Safety skill assessment ผ่านการทดสอบทักษะการติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน จากบริษัท NPC มีอายุ 2 ปี

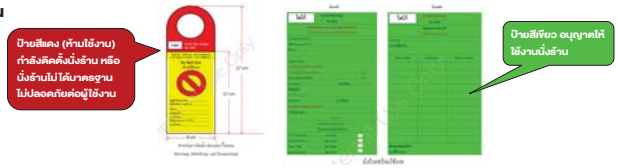






อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-012: Scaffolding and bracing

1. ขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านจากเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านของ GC
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้าย **สีแดง แจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน** ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
3. ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านของ GC ตรวจสอบ หากตรวจสอบผ่านจะเปลี่ยนป้าย **สีเขียว เป็นป้ายอนุญาตให้ใช้งาน** ส่วนการรื้อถอนนั่งร้านให้ติดต่อขออนุญาตรื้อถอนกับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านของ GC เช่นกัน



คำเตือน : ห้ามใช้งาน และ แก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุด หรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-012: Scaffolding and bracing



การคล้อง Safety Harness ต้องคล้องตำแหน่งเหนือศีรษะ และมีจุดยึดที่มั่นคงแข็งแรง

4. ต้องปิดกั้นพื้นที่การทำงานพร้อมติดป้ายเตือนห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
5. การติดตั้งบันไดนั่งร้าน ต้องมีจำนวนขั้นบันไดเลยจากชั้นพักอย่างน้อย 4 ขั้น
6. การรื้อถอนนั่งร้านต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้าน และรื้อถอนให้แล้วเสร็จภายในคราวเดียว
7. ห้ามปีนป้ายนอกนั่งร้านโดยไม่มี Safety Harness
8. ห้ามจัดเก็บอุปกรณ์ไว้บนนั่งร้าน (ยกเว้นอุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน)
9. ห้ามนำโครงสร้างนั่งร้านใช้แขวนรอกโซ่โดยพละการ กรณีใช้ท่อนั่งร้านเป็นโครงสร้างในการแขวนรอกโซ่ต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกร





อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-012: Scaffolding and bracing



ก่อนใช้งานนั่งร้าน

หัวหน้างานผู้รับเหมาหรือผู้ใช้งานนั่งร้านต้องตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งานทุกวัน ตามแบบฟอร์มที่ GC กำหนด

*** ตรวจเสร็จให้แนบแบบฟอร์มตรวจไว้กับ Work permit ตลอดเวลาที่มีการทำงาน**
**** เมื่อเสร็จงานแล้วให้นำแบบฟอร์มแนบปิดกับ Work permit**

แบบฟอร์ม F-(Q-TS)-005
รายการตรวจสอบนั่งร้าน(Scaffolding Inspection Checklist)



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-012: Scaffolding and bracing







ประเภทของรถ มี 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุก ≤100 kg
- ประเภทที่ 2 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุก >100 kg แต่ ≤ 1,000 kg ต้องออกแบบรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา

ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับการออกแบบ

- ประเภทที่ 1 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 2 ล้อ ส่วนล้อประคอง (ล้อเสริม) ไม่น้อยกว่า 1 ล้อ (ป้องกันรถไม่ Balance) และต้องติดป้ายพิกัดน้ำหนักไม่เกิน 100 kg ให้ชัดเจน
- ประเภทที่ 2 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 4 ล้อ ซึ่งต้องออกแบบรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา ซึ่งต้องระบุขนาดล้อ จำนวนเพลา ขนาดเพลา น้ำหนักบรรทุก ระบบเบรค จำนวนคนที่ใช้ในการเข็น การใช้งานในพื้นที่ลาดชัน ซึ่งต้องระบุองศาความลาดชันในการใช้งานที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ใช้งานเป็นพื้นคอนกรีต พื้นดิน-หินกรวด เป็นต้น

CAUTION

- รถเข็นประเภทที่ 2 ต้องได้รับต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรโยธา และต้องจัดให้มีการตรวจสภาพอย่างน้อย ทุก 1 ปี โดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา
- รถเข็นนั่งร้านที่มีน้ำหนักบรรทุก เกิน 1,000 kg ให้ใช้เครื่องจักรในการขนย้ายแทนแรงคน

9. รถเข็นสำหรับขนส่งนั่งร้าน

9.1 ประเภทของรถ รถเข็นสำหรับขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้านมี 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 100 kg.
- ประเภทที่ 2 รถเข็นที่มีพิกัดน้ำหนักบรรทุกมากกว่า 100 kg แต่ไม่เกิน 1,000 kg

CAUTION

- รถเข็นประเภทที่ 2 ต้องได้รับต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรโยธา และต้องจัดให้มีการตรวจสภาพอย่าง ทุก 1 ปี โดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา
- รถเข็นนั่งร้านที่มีน้ำหนักบรรทุก เกิน 1,000 kg ให้ใช้เครื่องจักรในการขนย้ายแทนแรงคน

9.2 ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับการออกแบบ

- ประเภทที่ 1 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 2 ล้อ ส่วนล้อประคอง (ล้อเสริม) ไม่น้อยกว่า 1 ล้อ (ป้องกันรถไม่ Balance) และต้องติดป้ายพิกัดน้ำหนักไม่เกิน 100 kg. ให้ชัดเจน
- ประเภทที่ 2 ล้อหลักไม่น้อยกว่า 4 ล้อ ซึ่งต้องออกแบบรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลหรือโยธา ซึ่งต้องระบุขนาดล้อ จำนวนเพลา ขนาดเพลา น้ำหนักบรรทุก ระบบเบรค จำนวนคนที่ใช้ในการเข็น การใช้งานในพื้นที่ลาดชัน ซึ่งต้องระบุองศาความลาดชันในการใช้งานที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ใช้งานเป็นพื้นคอนกรีต พื้นดิน-หินกรวด เป็นต้น

9.3 ข้อกำหนดทั่วไป

- บรรทุกไม่เกินน้ำหนักที่วิศวกรออกแบบ และติดป้ายแสดงให้ชัดเจน
- บรรทุกไม่เกินคอก หากมีความจำเป็นต้องบรรทุกเกินคอกจะต้องมีการออกแบบรับรองคอกถอดประกอบ (Removable frame) และต้องผูกรัดให้มั่นคง โดยความสูงรวมจากพื้นไม่เกิน 150 cm เพื่อวิสัยทัศน์ ในการมองเห็นของคนเข็นด้านหน้าและหลัง
- การตรวจสอบก่อนใช้งานทุกวัน โดย Scaffolding supervisor หรือ Permit supervisor ผู้ติดตั้งนั่งร้าน
- หมอนรองล้อสำหรับป้องกันรถเลื่อนไหลบนทางลาดชัน ต้องจัดให้เหมาะสมกับขนาดล้อรถเข็น
- ต้องได้รับการอนุญาตให้ใช้งานโดย Scaffolding Technical approver ของ GC โดยพิจารณาจากเอกสารรับรองจากวิศกรที่ทำการออกแบบ
- ต้องเข็นรถทางด้านซ้ายของถนน ไม่เข็นรถย้อนศร และกำหนดให้คนหน้าซ้ายเป็นคนให้สัญญาณ
- ขนส่งทางลาดชัน ต้องลดน้ำหนักบรรทุกลง ตามที่วิศกรกำหนด และเพิ่มจำนวนคนในการเข็น

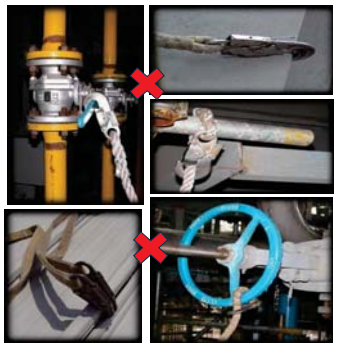


ข้อกำหนดงานนั่งร้าน

ข้อห้ามในการผูกยึด !!!

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้

- เสาค้ำยัน
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง
- ท่อสาธารณูปโภค เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-012: Scaffolding and bracing

ข้อกำหนดงานนั่งร้าน

ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ



ถอดบทเรียนจาก Lesson learned

1. ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน ทำงานคนเดียว ไม่มีคนช่วยประคองท่อ
2. ติดตั้งนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน เช่น ไม่ยึดแผ่นนั่งร้าน พื้นนั่งร้านมีช่องเปิด ไม่มี Hard rail ไม่ตรวจสอบข้อต่อ
3. ขณะทำงานไม่สื่อสารให้สัญญาณกันตลอดเวลา
4. วางท่อนั่งร้านไว้บนนั่งร้าน โดยไม่มี Toe board การป้องกันการตกจากที่สูง
5. ไม่มีการสื่อสารทำงานในบริเวณที่มีพื้นที่ที่มีงานทับซ้อน และนั่งพักอาศัยในจุดที่มีการทำงาน
6. การแก้ไขและถอดแผ่นพื้นนั่งร้านออกซึ่งไม่ใช่ทีมนั่งร้าน

ข้อกำหนดงาน ปิดอุปกรณ์ (Box-up)

ก่อนจะปิดอุปกรณ์ Vessel, Column, Tank, Furnace ต้องขออนุญาตงาน Box-up Permit เพื่อให้มั่นใจว่า

- อุปกรณ์สำคัญต่างๆ กลับเข้าสู่สภาพปกติ
- ปิด Man-hole โดยไม่มีสิ่งตกค้างอยู่ภายใน
- ไม่มีคนอยู่ภายใน
- ได้ผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Note : *ใบ Box-up Permit จะถูกยกเลิก กรณีไม่สามารถปิดอุปกรณ์ได้ภายใน 1 กะ (12 ชม.)หลังจาก Box-up Permit ได้ถูกอนุมัติไปแล้ว*

Qualified permit requester

- GC staff หรือ ผู้รับเหมา ที่ได้รับการอบรมเรื่อง Work Permit เตรียมและยื่นใบอนุญาต Box-up ไปยัง Box-up permit verifier เมื่อเสร็จสิ้นงานบำรุงรักษาหรือทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ต้องปิด
- ผู้ขอใบอนุญาตที่มีคุณสมบัติเป็นผู้รับเหมา ใบอนุญาต Box-up จะต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของงาน GC Job owner ก่อนส่ง

GC Job Owner

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในอุปกรณ์ ไม่มีสิ่งตกค้างอยู่และแจ้งให้ผู้ตรวจสอบในอนุญาต Box-up ทราบเพื่อตรวจสอบขั้นสุดท้าย

Box-up permit verifier

GC staff หน่วยงาน Operation, Plant Technical และ Inspector ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกก่อนปิด

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-020: Box-up permit

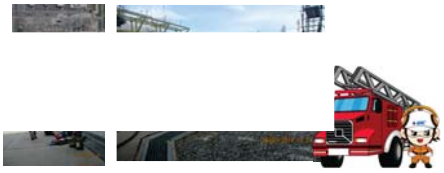
ข้อกำหนดงานปิดถนน

ขอบเขต

สำหรับกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ของถนนทั้งในพื้นที่หวงห้ามและพื้นที่ควบคุม หากมีการวางอุปกรณ์หรือปิดกั้นถนน โดย**เหลือพื้นที่ถนนน้อยกว่า 3.5 – 4 เมตร (ตั้งแต่ 50% ขึ้นไป)** (รถดับเพลิงวิ่งผ่านไม่ได้) ต้องขอ Road closure permit

ยกเว้น กรณี Emergency ไม่เข้าข่ายตาม Procedure นี้







อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-019: Road Closure Permit

ข้อกำหนดงานปิดถนน

บทบาทหน้าที่

ตำแหน่ง	หน้าที่
1. Qualified Permit Requester	• จัดเตรียมเอกสาร “Road Closure permit” • ยื่นใบขออนุญาต กับหน่วยงาน Q-SH-CM (ERS Staff) • แนบเอกสาร Road closure permit กับ cold work or Hot work permit เพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อเจ้าของพื้นที่ • ติดป้าย road closure sign จุดที่มีการทำงาน ก่อนการเริ่มงาน • แจ้งต่อ ERS staff และ permit approverเมื่องานแล้วเสร็จและยกเลิกการปิดถนน
2. ERS Staff	• Review ผลกระทบของการปิดถนน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน • อนุมัติ *“Road Closure permit”.* • ระบุและอัพเดทในแผนที่ของจุดปิดถนนให้เป็นปัจจุบัน
3. Authorized permit approver	• ตรวจสอบ Permit ปิดถนนว่าได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้อง และอนุมัติ *Cold work* หรือ *Hot work permit.*

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-019: Road Closure Permit

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับน้ำแรงดันสูง (HPWJ)







ให้พิจารณาใช้ Automated Equipment เป็นอันดับแรก แทนการใช้ Hand Lancing หรือ Jetting Gun

- อุปกรณ์แรงดัน ต้องทดสอบแรงดัน (Pressure test) ที่ 1.5 เท่าของแรงดันใช้งานสูงสุด และรับรองผลการทดสอบแรงดันโดยวิศวกร ก่อนนำมาใช้งาน
- ก่อนเริ่มงาน ต้องทำการตรวจสอบด้วยแบบฟอร์มที่ GC กำหนด ดังนี้
  1. F-(Q-TS)-OEMS-027 High Pressure Water Jet Pre-Job Checklist
  2. F-(Q-TS)-OEMS-026 High Pressure Water Jet Equipment Inspection Checklist
- Jetting gun ต้องได้มาตรฐาน ความยาวอย่างน้อย 1.2 เมตร และใช้ปลอกกันแรงดัน (Hose protection) ในจุดที่เป็นข้อต่อ
- การใช้ Jetting gun ในที่อับอากาศ พื้นที่คับแคบหรือในพื้นที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับฉีดล้างทำความสะอาดโดยเฉพาะ ผู้ควบคุมหัวฉีดต้องใส่ชุดกันน้ำแรงดันสูง
- ผู้บังคับหัวฉีดน้ำแรงดันสูง ต้องเป็นผู้ควบคุม Foot valve เองเท่านั้น





ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้า! ไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน

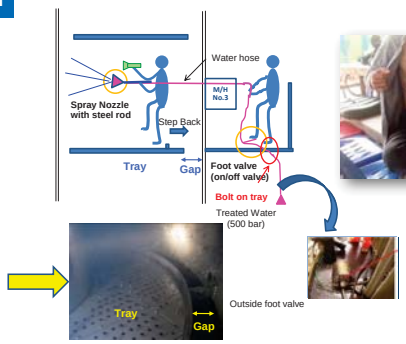
อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-029: High Pressure Waterjet

กรณีพบเห็นอุปกรณ์ชำรุดดังภาพ ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน





กรณีศึกษา แรงดันน้ำฉีดโดนพนักงานขณะทำงาน





กรณีศึกษา





ภาพจำลองอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตจากวิถีอันตราย (Line of Fire)



Credit : https://youtu.be/Xrcdxhvkcog

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. **การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ**
8. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม



อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

ก่อน เกิดเหตุ | หลัง เกิดเหตุ



พื้นที่ไม่ปลอดภัย | การกระทำไม่ปลอดภัย

รายงานในแบบฟอร์ม SWO

รายงานในระบบ Incident Investigation

เมื่อพบอุบัติเหตุ จะทำอย่างไรดี!!?

1. แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
2. กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ เพื่อทำการรักษาเบื้องต้น
   ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ออกไปรักษาพยาบาลเอง โดยไม่แจ้งให้พนักงานของ GC ทราบ
3. ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
4. การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานใหม่ได้

อ้างอิง Procedure : P-(Q-TS)-OEMS-004: Incident Investigation System

1. วัตถุประสงค์ข้อกำหนดกฎหมายและนโยบาย QSHEB
2. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
4. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)
5. อันตรายสารเคมี และการปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
7. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
8. **การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม**

GC

แว่นขยาย by ENC
ชัดเจนขึ้น เข้าใจมากขึ้น



1. ห้ามระบายน้ำหรือสิ่งใดๆ ลงรางระบายน้ำ/ลานหินกรวด โดยเด็ดขาด ก่อนทำการระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ GC ทราบทุกครั้ง
2. ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบก่อนเลิกงาน
3. แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ให้ถูกต้อง และนำไปทิ้งตามเวลาที่ทาง GC กำหนด
4. กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลให้รีบทำความสะอาด และแจ้งผู้ควบคุมงานของ GC ให้ทราบทันที
5. ห้ามนำขยะทุกประเภท ออกนอกโรงงานโดยเด็ดขาด
6. หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจ วิธีการทิ้งหรือคัดแยก ให้ติดต่อหน่วยงานสิ่งแวดล้อมของ GC หรือที่อาคาร safety



- ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบก่อนเลิกงาน
- แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ให้ถูกต้อง และนำไปทิ้งตามเวลาที่ทาง GC กำหนด
- กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดและแจ้งผู้ควบคุมงานของ GC ทันที
- ก่อนทำการระบายของเหลวหรือสิ่งใดลงในท่อระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ GC ให้ทราบทุกครั้ง ห้าม!! เทหรือเดรนสิ่งใดลงในรางระบายน้ำและพื้นของโรงงานโดยเด็ดขาด
- หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจวิธีการทิ้งหรือคัดแยกของเสีย ให้ติดต่อที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อมของ GC หรือที่อาคาร Safety
- ห้าม นำขยะทุกประเภทออกนอกบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด!!!!



การควบคุมเรื่องกลิ่น

First Line Breaking

- ก่อนเปิดหน้าแปลน เตรียมภาชนะรองรับกรณีมี "สิ่งตกค้าง"
- เมื่อมีการถอดอุปกรณ์ออก ให้ทำการปิดตลุมอุปกรณ์ให้เรียบร้อย เช่น หน้าแปลนของอุปกรณ์
- เคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย และไม่ทิ้งภาชนะรองรับไว้ในพื้นที่

การ Drain ของเหลว

- ก่อนทำการ Drain พึงคิดเสมอว่า Bund ไม่ใช่ภาชนะรองรับ
- จัดเตรียมภาชนะรองรับให้พร้อม หากมีกรณีที่จะ Drain ลงระบบบำบัดของโรงงาน ให้ประสานงานแจ้งหน่วยงาน Operation เพื่อยืนยันและอนุญาตก่อนทุกครั้ง
- ห้าม Drian ของเหลวใดๆลงในรางระบายน้ำของโรงงานเด็ดขาด ต้องประสานงานแจ้งผู้ควบคุมงาน, Operation และ SHE ก่อนทุกครั้ง

การระบาย (Purge)

- ไม่ทำการระบายสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศโดยตรง หรือทำการระบายผ่านระบบบำบัดอากาศ เช่น Flare, Activated Carbon หรือ Scrubber เป็นต้น
- กรณีมีกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดกลิ่น ประสานงานแจ้งหน่วยงาน SHE เพื่อเฝ้าระวังและติดตามปัญหากลิ่นรบกวน

การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์

- เมื่อทำการถอดอุปกรณ์แล้ว ให้ทำการปิดตลุมอุปกรณ์ด้วยผ้าใบหรือถุงอย่างหนา เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ในระหว่างการเคลื่อนย้ายได้



ขั้นตอนและวิธีการจัดการขยะ

1. ทำความสะอาดพื้นที่ตู้ Cabin / เต้นท์พัก / โรงอาหาร และจัดเก็บให้เป็นระเบียบทุกวัน
2. แยกชนิดขยะ,เศษอาหาร และทิ้งให้ถูกต้องตามภาชนะรองรับ



1. ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) ได้แก่ เศษถุงพลาสติก ถุงขนมขี้ ถุงสำเร็จรูป ถุงขนม เป็นต้น → RDF
2. ขยะย่อยได้ (ถังสีเขียว) ได้แก่ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น → ทำปุ๋ย
3. ขยะอันตราย (ถังสีส้ม) ได้แก่ กระป๋องสเปรย์, ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่, หลอดไฟ เป็นต้น → ส่งกำจัด
4. ขยะขายหรือรีไซเคิลได้ (ถังสีเหลือง) ได้แก่ แก้วพลาสติก, ขวดเครื่องดื่มต่างๆ, เศษกระดาษ, กระป๋องโลหะบรรจุเครื่องดื่มต่างๆ เป็นต้น → Recycle



Insulation (ฉนวนหุ้มความร้อน)

- รื้อ / ถอด Insulation ออกมาให้อยู่ในสภาพดี / ให้เสียหายน้อยที่สุด
- Insulation ที่ถอดออกมา ให้ดำเนินการแยกการ จัดเก็บในถุงขาวขุ่นเท่านั้น และให้แบ่งถุงออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่
  1. ถุง Insulation สภาพดี สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ติดสติกเกอร์สีเขียว)
  2. ถุง Insulation เสื่อมสภาพ รอกำจัด (ติดสติกเกอร์สีเหลือง)

  *** สติกเกอร์เบิกได้ที่หน่วยงาน SHE (Envi.)*



- กำหนดสถานที่จัดเก็บถุง Insulation ทั้ง 2 ประเภทให้ชัดเจน และต้องมีผ้าใบหรือหลังคาตลุมไว้ ป้องกันลม กันฝนสาด เพื่อป้องกันความชื้น



วิธีการจัดการ Insulation



การจัดการของเสีย/ ขยะ



1. บรรจุลงถุงพลาสติกสีขาวขุ่น
2. ติดสติกเกอร์สีเขียว สำหรับรอการใช้งาน
3. ติดสติกเกอร์สีเหลือง สำหรับรอส่งกำจัด
4. บันทึกน้ำหนักของเสียลงแบบฟอร์ม
5. แจ้งหน่วยงาน สิ่งแวดล้อม ทุกครั้งที่จะนำของเสียมาจัดเก็บ
6. ติดต่อเบิกถุงพลาสติกและสติกเกอร์ที่หน่วยงาน SHE







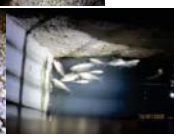


ตัวอย่างผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม









Incident No. 30090

Incident Title : น้ำ De-mineral ปนเปื้อนสารเคมีจากถัง IBC ไหลลงรางระบายน้ำฝน

When : 15 กรกฎาคม 2563

Where : บริเวณข้างเตา 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1

Actual Severity : High Severity (Environmental)

Potential Consequence : High Severity (Environmental)

Problem Statement :

- พบผู้รับเหมาเปิดน้ำ De-mineral ปนเปื้อนสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) สารเคมีชื่อ Sonic Wave Plus จากถัง IBC (ปริมาณ 3,500 ลิตร) ลงลานหินกรวดบริเวณข้างเตา 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1 พบน้ำมีฟอง มีกลิ่นสารเคมี วัดค่า PH = 8.2 และน้ำดังกล่าวได้ไหลลงรางระบายน้ำฝน ส่งผลให้ปลาตาย (ปลาอยู่ในบ่อพักของรางระบายน้ำฝน)

หมายเหตุ : เนื่องจากส่วนประกอบ ของสาร Sonic Wave Plus มีสาร **Alcohol Ethoxylate** ซึ่งทำให้สัตว์น้ำตายได้

การอบรมเรื่อง
วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน
"B-CAREs"

B-CAREs พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใย เรื่องการหยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

GC

ทำไมต้องให้ความสำคัญกับเรื่อง safety

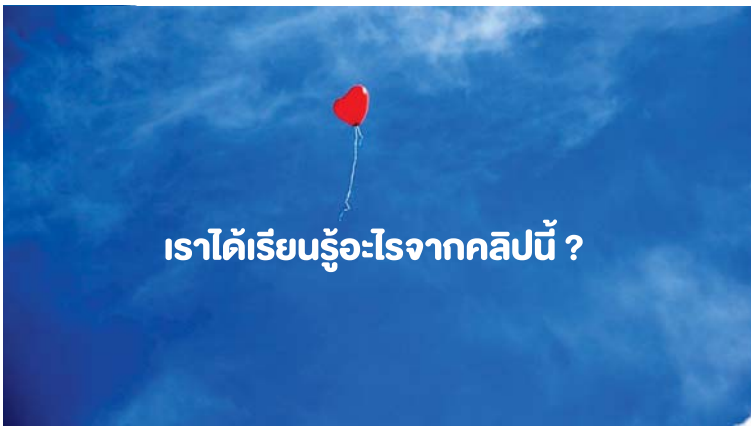
เมื่อเช้านี้
ใครทำหน้าที่พ่อก่อนมาทำงาน ?
พวกเราทำอะไรให้ ลูกบ้าง ?

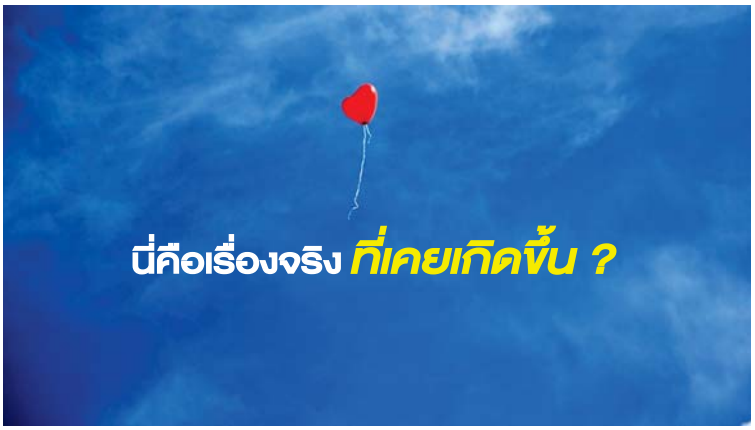
GC

B-CAREs

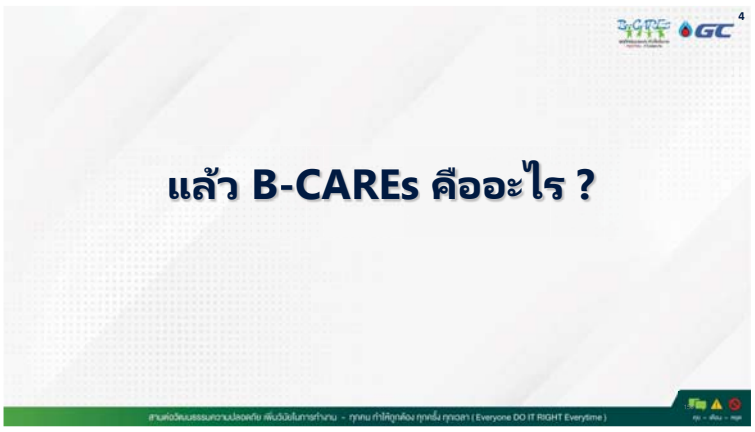
ทำไมต้องให้ความสำคัญกับเรื่อง Safety

GC


เราได้เรียนรู้อะไรจากคลิปนี้ ?


นี่คือเรื่องจริง ที่เคยเกิดขึ้น ?




GC
4
แล้ว B-CAREs คืออะไร ?


B-CAREs Training Part 1/4
GC
4


B-CAREs Training Part 2/4
GC
4

B-CAREs Training Part 3/4



B-CAREs Training Part 4/4



คุณเชื่อไหมว่าอุบัติเหตุป้องกันได้?





คุณเชื่อไหมว่าอุบัติเหตุป้องกันได้?

"B-CAREs" คืออะไร?



เราอยากให้ทุกคนมาทำงาน และกลับบ้านอย่างปลอดภัยใน ทุกๆวัน





คำมั่นสัญญาของผู้บริหาร GC

- ผู้บริหารให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสมาชิกครอบครัว GC เป็นอันดับแรก
- GC จะดูแลพวกเราเป็นอย่างดี ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด
- ผู้บริหารทุกท่านสนับสนุนอย่างเต็มที่ เมื่อพวกเราหยุดการทำงานทันทีถ้าพบว่างานนั้นไม่ปลอดภัย
- ถ้าพวกเราเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงด้านความปลอดภัย เราจะรีบดำเนินการทันที
- ถ้าพวกเราได้รับบาดเจ็บจากงานที่ทำ เราจะดูแลและรักษา และจะทำการสอบสวนอุบัติเหตุโดยไม่มีการตำหนิ และไม่มีการลงโทษ และเราจะป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก

สิ่งที่ผู้บริหาร GC คาดหวังจากพวกเราทุกคน

- ขอให้ทุกคนปฏิบัติตามกฎ ระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ดูแลความปลอดภัยของตัวเองและเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือเอื้ออาทร ซึ่งกันและกัน
- ถ้างานที่ทำไม่ปลอดภัย ให้หยุดทันที หามาตรการป้องกันที่ปลอดภัยก่อนแล้วจึงเริ่มปฏิบัติงานต่อได้
- ถ้าพบเห็นสิ่งที่ไม่ปลอดภัย ต้องบอกกับหัวหน้างานและพนักงาน GC หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที
- ถ้าพวกเราไม่เข้าใจในงานที่ถูกมอบหมาย จะต้องพูดคุย ซักถามกับหัวหน้างานทันที เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเพื่อให้เกิดความปลอดภัย



สื่อความ B-CAREs จาก CEO

GC

B-CAREs Safety Culture

	B	CARE	S
B-CAREs Safety Culture	เชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยพฤติกรรมที่ปลอดภัยและวินัยในการทำงาน	ห่วงใยตัวเองและเพื่อนร่วมงานด้วยการคิดก่อนทำ และเพื่อนช่วยเพื่อน	หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย
Expected Outcome	มุ่งเน้นการพูดคุยกับคนทำงาน ให้ความรู้และความเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยพฤติกรรมที่ปลอดภัยและมีวินัยในการทำงาน	ทุกคนจะประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน เพื่อเลือกทำในสิ่งที่ปลอดภัยและสามารถเตือนกันได้เสมอ	ถ้าไม่ปลอดภัยจะไม่ทำ

GC

สานต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย เพิ่มวินัยในการทำงาน

B CARE s

พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

+

OD (Operational Discipline)



Embed Operational Discipline (OD) in B-CAREs

สานต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย เพิ่มวินัยในการทำงาน เพื่อพัฒนาต่อยอดสู่การปฏิบัติการที่เป็นเลิศ โดยมุ่งเน้นให้ "ทุกคน ทำให้ถูกต้อง ทุกครั้ง ทุกเวลา (Everyone DO IT RIGHT Every time)" เพราะเชื่อว่าทุกอุบัติเหตุป้องกันได้

GC

พันธะสัญญา (Personal Commitment) ของผู้เข้าอบรม



- รักตัวเอง ดูแลตัวเอง และ เพื่อนร่วมงาน
- ไม่ทำงานลัดขั้นตอน จนทำให้ตัวเองหรือเพื่อนร่วมงานได้รับบาดเจ็บ หรืออยู่ในสภาพการทำงานที่ปลอดภัย หากมีขั้นตอนการทำงานใดที่ไม่ปลอดภัย จะแก้ไขปรับปรุงทันที หรือถ้าไม่เข้าใจจะถามหัวหน้างานก่อน
- เปิดใจ และอนุญาตให้คนรอบข้างเตือน หากทำงานด้วยความเสี่ยงและกล่าวคำขอบคุณเมื่อมีคนมาเตือนเรา

GC





ขอบคุณทุกท่าน
ที่ให้ความร่วมมือด้านความปลอดภัย