

ภาคผนวก ข-16

รายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย

First Name	Last Name	Item Id	Item Title	Last Completion date	Status
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	26-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	23-Jul-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	27-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	06-Sep-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	06-Sep-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	09-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	08-Aug-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	22-Jul-23	Complete
		181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	08-Aug-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	26-Jul-23	Complete
		181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	09-Sep-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	22-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	07-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	05-Aug-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	26-Jul-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	25-Jul-23	Complete
		DOW_806187	EHS_OPS_Introduction to the Hand Held Portable Tools Standard	25-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	05-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	11-Sep-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	05-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	05-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	22-Aug-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	12-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	16-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	14-Aug-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	09-Sep-23	Complete

First Name	Last Name	Item Id	Item Title	Last Completion date	Status
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	07-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	07-Jul-23	Complete
		CP0479	EHS_IH_Respiratory Protection General	10-Sep-23	Complete
		CP0479	EHS_IH_Respiratory Protection General	10-Sep-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	07-Jul-23	Complete
		DOW_805062	MTP_Site Confine Space Entry Package (Approver, Rescue, Supervisor and Worker) Refreshment	15-Aug-23	Complete
		181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	02-Sep-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	22-Jul-23	Complete
		DOW_805062	MTP_Site Confine Space Entry Package (Approver, Rescue, Supervisor and Worker) Refreshment	15-Aug-23	Complete
		GL00342	EHS_LCS_Global Personnel Using Ladders	31-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	16-Jul-23	Complete
		181607_1095	MTP_Site Forklift Safety (Theory)	10-Aug-23	Complete
		DOW_805062	MTP_Site Confine Space Entry Package (Approver, Rescue, Supervisor and Worker) Refreshment	15-Aug-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	16-Jul-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	12-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	23-Jul-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	31-Aug-23	Complete
		CP02116	EHS_LCS_Isolator Performance Assessment	27-Jul-23	Complete
		CP02116	EHS_LCS_Isolator Performance Assessment	27-Jul-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	08-Aug-23	Complete
		DOW_806187	EHS_OPS_Introduction to the Hand Held Portable Tools Standard	08-Aug-23	Complete
		CP03665_1095	EHS_LCS_IOES Isolator Performance Assessor Evaluation	10-Aug-23	Complete
		CP03663_1095	EHS_LCS_SWP Issuer Performance Assessor Evaluation	27-Jul-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	12-Jul-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	25-Jul-23	Complete

First Name	Last Name	Item Id	Item Title	Last Completion date	Status
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	16-Jul-23	Complete
		180340	MTP_Site Hand Tool and Homemade Tool Introduction (180340)	15-Aug-23	Complete
		181860_730	MTP_Site Crane & Lifting Work Standard (Internal Refreshment)	26-Jul-23	Complete
		DOW_805062	MTP_Site Confine Space Entry Package (Approver, Rescue, Supervisor and Worker) Refreshment	15-Aug-23	Complete
		DOW_807184	EHS_LCS_SWP Issuer & APU Training for Heavy Equipment and Moving Vehicles Standard Role Review	29-Aug-23	Complete
		DOW_807184	EHS_LCS_SWP Issuer & APU Training for Heavy Equipment and Moving Vehicles Standard Role Review	29-Aug-23	Complete
		DOW_807184	EHS_LCS_SWP Issuer & APU Training for Heavy Equipment and Moving Vehicles Standard Role Review	29-Aug-23	Complete
		181608_1095	MTP_Site MTP Forklift Field Performance Evaluation (Practical Drive Test)	05-Jul-23	Complete
		CP3772	SIS191 SIS/LOPA Overview	19-Sep-23	Complete

ภาคผนวก ข-17

เอกสาร PPE grid

List of Personal Protective Equipment Requirement for Polyol Plant

Chemical/Task	Chemical Toxicity and Physical Hazards	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Degree of Exposure	HEAD		RESPIRATORY			BODY				HANDS						FEET	Assumptions and Comments
				Chemical Goggles	Face Shield	Half-Face	Full-Face	SCBA	Chemical-resistant Apron	Fire Retardant Clothing	Chemical resistance suit	CRFR (Tychem 4000/6000)	Leather gloves	Butyl Gloves	Neoprene gloves	Thin Nitrile Gloves	Nitrile gloves (Plant Type)	Cut resistant gloves level 5	Chemical Resistant Rubber Boots	
Propylene Oxide																				
Loading/offloading of trucks or tank cars	<p>Eye: Severe irritation with corneal injury, impaired vision, or blindness. Chemical burns may occur. Eye contact with PO vapor may cause redness and irritation.</p> <p>Skin contact: Prolonged or widespread skin contact may result in absorption of harmful amounts. Aqueous solutions may cause burns. PO is considered a skin sensitizer.</p> <p>Inhalation: Irritation to the upper respirator tract. Excessive vapor inhalation can cause unconsciousness or death.</p>	Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.																<ul style="list-style-type: none">- 4 PO samples were collected in 2018 as ND(<1.5), ND(<1.5), ND(<1.7) and ND(<1.7) ppm. All results shown ND. 95% UCL is 0.9464 ppm (15.77% OEL-STEL, 6 ppm) using student-T statistic prove. Base on monitoring results, RPE is voluntary.- Use cartridge AX6098, SINGLE USE only. (Maximum usage time 40 mins). Discard cartridge after use or 40 mins.- [20150622] Risk priority from QEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.- Business IH was reviewed and approved referred to MOC3912015120005 or see reference tab.- CRFR Wearing during connect/disconnect drybreak coupling- Full face สามารถพบ Goggles+Face shield	
Sampling Tasks with Good Engineering Controls (Dopack)		Potential for inhalation of vapors during sampling process. Potential for small releases, drips, or contaminated surfaces could lead to skin or eye exposure during sampling process	Generally low during normal operations due to controls in place.								X									<ul style="list-style-type: none">- 3 samples were collected in 2017 as ND 0.2, ND 0.08, ND 0.1. 95%UCL is 0.23 ppm, 3.93 % OEL-STEL of 6 ppm using student-T statistic prove.- [20150622] Risk priority from QEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Decontamination of Equipment		Potential for inhalation of vapors during sampling process. Potential for small releases, drips, or contaminated surfaces could lead to skin or eye exposure during sampling process	Generally low during normal operations due to controls in place.							X		X							X	ความหมายของ equipment decontamination คือ Equipment that may contain or be contaminated with residual chemicals after process purge/flushing has occurred. This may be due to dead legs or small sections of equipment that trap material such as pumps, filters, valve bodies and other process equipment. This can occur in the shop or in the field.สามารถพบได้
Filter Changes (Example: FL-101, FL-1, etc.)		Inhalation of vapors from residual materials on filter. Skin contact with hands while handling filters. Potential for chemical exposure to skin on rest of body.	Potential for moderate inhalation exposure. Moderate skin contact with hands while handling filters. Potential for low chemical exposure to skin on rest of body.																X	<ul style="list-style-type: none">- 3 samples were collected in 2018 as ND (0.04 ppm), ND (0.05 ppm) and ND (0.05 ppm). 95%UCL is ND (0.07ppm), 1.13% OEL using student-T statistic prove.- Use cartridge AX6098, SINGLE USE only. (Maximum usage time 40 mins). Discard cartridge after use or 40 mins.- [20150622] Risk priority from QEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Line and Equipment Openings - - verified free of contaminants/ pressurized		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Low exposure if line is fully cleaned and depressurized. Potentially high if proper procedures are not followed to clear line.								X		X							<ul style="list-style-type: none">- Use cartridge AX6098, SINGLE USE only. (Maximum usage time 40 mins). Discard cartridge after use or 40 mins.- Full face สามารถพบ Goggles+Face shield
Line and Equipment Openings - - not verified free of contaminants/ pressurized		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Potential for moderate inhalation exposure. Moderate skin contact with hands while handling filters. Potential for low chemical exposure to skin on rest of body.									X		X						X
Emergency Response/ Leak Respond/ Clean Up Major Release (Liquid > 5 gallons; Vapor is Clearly Visible)		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Potential for high inhalation exposure. High skin contact with hands while handling filters. Potential for high chemical exposure to skin on rest of body.										X		X					X
Acetic Acid/Phosphoric Acid																				
Transfer Totes / IBC from Bottom Valve (Example: Unloading acid from tote/drum to V-111 and V-112)	<p>Eye: Corrosive. May cause redness, blurred vision, eye burns, and permanent eye damage.</p> <p>Inhalation: Irritation to nose, throat, and upper respiratory tract. Severe exposure can lead to a chemical pneumatics.</p> <p>Skin Contact: Corrosive. May cause redness, pain and severe burns.</p>	Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.																X	<ul style="list-style-type: none">- Acetic Acid 4 samples were collected as ND(<0.4), ND(<0.5), ND(<2), 0.72, 0.75 ppm. 95% UCL is 2.27 ppm, 7.57%OEL-STEL.- Risk priority from QEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first.- Chemical resistance suit worn during connect/disconnect hose only.(สวมใส่ในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีกระเด็นขณะทำการเชื่อมต่อ/คลายท่อ)- Full face สามารถพบ Goggles+Face shield

List of Personal Protective Equipment Requirement for Polyol Plant

Chemical/Task	Chemical Toxicity and Physical Hazards	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Degree of Exposure	HEAD		RESPIRATORY				BODY				HANDS						FEET	Assumptions and Comments
				Chemical Goggles	Face Shield	Half-Face	Full-Face	SCBA	Chemical-resistant Apron	Fire Retardant Clothing	Chemical resistance suit	CRFR (Tychem 4000/6000)	Leather gloves	Butyl Gloves	Neoprene gloves	Thin Nitrile Gloves	Nitrile gloves (Plant Type)	Cut resistant gloves level 5	Chemical Resistant Rubber Boots		
Decontamination of Equipment		Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X		X				X					X		X	- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		
Line and Equipment Openings - - verified free of contaminants		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Low exposure if line is fully cleaned and depressurized. Potentially high if proper procedures are not followed to clear line.	X	X		V				X					X			- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first.		
Line and Equipment Openings - - not verified free of contaminants				X	X		X				X					X		X	- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		
Caustic (KOH)																					
Loading/offloading of trucks or tank cars (Example: Unloading at LS-150)	Eye: Corrosive. Cause severe irritation and burns Inhalation: Severe irritation to respiratory tract. Skin: Contact: Cause burns	Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X		X				X					X		X	- Risk priority from OEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed. *- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first. *- Nitrile gloves is alternative PPE for hand protections. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		
Sampling Tasks with Not Engineering sampling point		Potential for inhalation of vapors during sampling process. Potential for small releases, drips, or contaminated surfaces could lead to skin or eye exposure during sampling process	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X		X		X							X			- Risk priority from OEA risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed. *- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		
Decontamination of Equipment		Potential for inhalation of vapors during sampling process. Potential for small releases, drips, or contaminated surfaces could lead to skin or eye exposure during sampling process	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X		X				X					X		X	- Filter 3M 2091 (P-100) Change when dirty, damage or difficult to breathe through whichever comes first. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		
Line and Equipment Openings - - verified free of contaminants/ pressurized		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Low exposure if line is fully cleaned and depressurized. Potentially high if proper procedures are not followed to clear line.	X	X											X					
Line and Equipment Openings - - not verified free of contaminants/ pressurized				X	X		X				X					X		X			
Glycerine																					
Loading/offloading of trucks or tank cars	Skin: Irritation, Eye: Serious eye irritation Respiratory: May cause irritation Swallowed: May be harmful	Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X*											X			X* Require when first break		
Sampling Tasks (Example: o-TDA vent, carbon drum)		Potential for inhalation of vapors during sampling process. Potential for small releases, drips, or contaminated surfaces could lead to skin or eye exposure during sampling process	Generally low during normal operations due to controls in place.	X												X					
Line and Equipment Openings		Potential inhalation of residual vapors in line. Potential inhalation and skin contact from spray release if line not completely depressurized. Potential skin contact from drips of residual material.	Low exposure if line is fully cleaned and depressurized. Potentially high if proper procedures are not followed to clear line.	X	X*											X			X* Require when first break		
o-TDA																					
Loading/offloading of trucks or tank cars	Skin: Irritation, Eye: Serious eye irritation Respiratory: May cause irritation Swallowed: May be harmful	Pressurized lines could result in a spray release. Hooking and unhooking of lines could release vapors or liquid drips.	Generally low during normal operations due to controls in place.	X	X		X				X					X			- Cartridge 6003 + 5N11 Filter. Dispose end of shift. - Change 5N11 filter when dirty, damage, or difficult to breathe through whichever comes first. *-Full face สามารถแทน Goggles+Face shield		



ภาคผนวก ข-18

เอกสารประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้

กรกฎาคม 2563



รูปที่ 1. อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เริ่มมีการนำอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนหรืออุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อื่น ๆ เช่น แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และอุปกรณ์ไร้สายมาใช้งานในพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area) แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่ไม่สามารถตัดพลังงาน (de-energized) ได้อย่างปลอดภัย พนักงานและผู้รับเหมาอาจไม่ทราบว่าเครื่องมือเหล่านี้สามารถจุดติดไฟได้ แม้แต่เครื่องมือบางอย่างที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้งานได้ในพื้นที่นั้น หากทำหล่นก็อาจเสียหายและสามารถจุดติดไฟได้เช่นกัน อุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้ได้ในพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ เช่น แท็บเล็ต หากใช้งานกับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ไม่ได้รับการอนุมัติ เช่น พู่กัน ก็อาจทำให้แท็บเล็ตนั้นไม่เหมาะสมที่จะใช้งานในพื้นที่ดังกล่าวได้

แม้ว่าจะยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุร้ายแรงในอุตสาหกรรมเคมีที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ มันก็เป็นแค่เรื่องของเวลาเท่านั้น ไม่ช้าหรือเร็วก็จะมีเหตุเพลิงไหม้หรือระเบิดที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ใช้งานเป็นสาเหตุทำให้เกิดการจุดติดไฟขึ้น การใช้ หรือ การมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟควรพิจารณาให้เป็นเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ (near miss) ซึ่งถ้าหากสถานการณ์ต่างออกไปเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ ทำให้การดำเนินงานหยุดชะงักได้

คุณทราบหรือไม่ ?

- ช่างซ่อมบำรุงหรือผู้รับเหมา ผู้ขาย หรือ บุคลากรจากแผนกวิศวกรรม อาจนำเครื่องมือที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เข้ามายังพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area)
- โอเปอเรเตอร์ที่ทำงานอาจใช้แท็บเล็ตที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการเดินตรวจสอบโรงงาน
- แบตเตอรี่รุ่นใหม่ของงานที่แรงดันไฟฟ้าสูงกว่า (>12 V) และสามารถเกิดประกายไฟขนาดใหญ่พอที่จะทำให้ไอของสารไวไฟจุดติดไฟได้อย่างง่าย
- สารไวไฟจำนวนมากมีค่าพลังงานขั้นต่ำที่ใช้ในการจุดติดไฟ (MIE) ที่ต่ำกว่า MIE ของสารไวไฟที่มีใช้กันทั่วไปมีค่าตามตารางนี้ :

ประกายไฟจากไฟฟ้าสถิตย์ในระดับที่คุณรู้สึกได้มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 mJ ซึ่งเป็นพลังงานที่สูงพอที่จะทำให้สารไวไฟจำนวนมากและฝุ่นที่ติดไฟได้บางตัวจุดติดไฟได้

Material	MIE (mJ)
Methane	0.28
Gasoline	0.2-0.3
Methanol	0.14
Hydrogen	0.02

- การเปลี่ยนหรือถอดแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดประกายไฟเมื่อแผงวงจร (contacts) ถูกเชื่อมต่อหรือถูกปลดออก
- คุณสามารถใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area) ได้อย่างปลอดภัยเฉพาะกรณีที่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (hot work practices) เท่านั้น ซึ่งรวมถึง การตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน การทดสอบ/ติดตามความเข้มข้นของสารไวไฟในบรรยากาศ การขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน hot work เป็นต้น

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- รู้ไว้ในพื้นที่ทำงานของคุณมีการจัดแบ่งประเภทของพื้นที่สำหรับใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือพื้นที่อันตราย (Electrical or Hazardous area classification) อย่างไรก็ดีหากคุณไม่ทราบให้ถามหัวหน้างานหรือวิศวกรที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น
- ใช้เฉพาะเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองให้ใช้ได้ในแต่ละพื้นที่ที่จัดแบ่งประเภทไว้ (area classification)
- เมื่อคุณเห็นผู้อื่นใช้อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ สอบถามว่าเครื่องมือนั้นได้รับการรับรองให้ใช้ได้ในพื้นที่นั้นหรือไม่ หากไม่ใช่ ขอให้เขาหยุดใช้ก่อนจนกว่าจะมีมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมรองรับ
- หากพบการใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ใช้ได้ ควรรายงานในหัวข้อเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อาจเป็นแหล่งทำให้เกิดประกายไฟที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ !

งานที่ทำพร้อมกัน

สิงหาคม 2566



รูปที่ 1 แพลตฟอร์มที่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น 15 วินาทีต่อมาโครงสร้างนี้ถูกปกคลุมไปด้วยกลุ่มไอของสารเคมี (อ้างอิง CSB report No. 2021-01-I-TN)

มีพนักงานคนหนึ่งเสียชีวิตและอีก 2 คนได้รับบาดเจ็บสาหัสเมื่อพวกเขาตกลงมาจากแพลตฟอร์มชั้น 5 พวกเขาพยายามปีนลงมาตามท่อเพื่อให้รอดจากการสูดดมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ที่เป็นพิษที่รั่วไหลออกมา (รูปที่ 1) มีหลายบทเรียนจากเหตุการณ์นี้ อย่างไรก็ตาม Beacon ฉบับนี้จะโฟกัสไปที่เรื่องนี้เรื่องเดียว: การทำงานพร้อมกัน (simultaneous operations)

คนงานที่ได้รับบาดเจ็บทั้งหมดเป็นคนงานชุดที่ทำงานหุ้มฉนวนซึ่งอยู่บนแพลตฟอร์มเดียวกันกับคนงานชุดที่ทำงานประกอบติดตั้งท่อและกำลังขัดอัดนอตในบริเวณและเวลาเดียวกัน คนงานที่ทำการประกอบติดตั้งท่อได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสมจากการสัมผัสกับการรั่วไหลของก๊าซ HCl ด้วยการสวมชุดป้องกันสารเคมี (acid suit) พร้อมอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจ (full-face respiratory) ผู้ปฏิบัติงานอนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานหุ้มฉนวนไม่ได้พิจารณาปรับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องใช้ คนงานเหล่านั้นจึงมีแค่เพียงเครื่องช่วยหายใจแบบฉุกเฉิน (escape respirators) และสวมใส่ชุดผ้ากันไฟ (FRC) เท่านั้น

คุณทราบหรือไม่ ?

- งานที่ทำพร้อมกันหมายถึงกิจกรรมที่ทำโดยคนหลายกลุ่ม เช่น ฝ่ายผลิต ผู้รับเหมา ช่างซ่อมบำรุง หรืออื่น ๆ ในพื้นที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน
- การดำเนินการบางอย่าง - เช่น แทนชุดเจนนอกชายฝั่ง - จำเป็นต้องพิจารณาถึงงานที่ทำพร้อมกันกับบ่อยขึ้น
- ช่วงเวลาที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะมีการทำงานพร้อมกันสำหรับอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ คือ ช่วงที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่ อย่างเช่นในเหตุการณ์นี้
- เมื่อออกใบอนุญาตปฏิบัติงานหลายใบในพื้นที่เดียวกัน มีอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจำนวนมากขึ้นที่ต้องพิจารณา
- วิธีที่ดีที่สุดที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับการทำงานพร้อมกันคือการปรับตารางเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานหลายอย่างในพื้นที่เดียวกัน
- หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการทำงานพร้อมกันได้ ผู้ปฏิบัติงานอนุญาตปฏิบัติงานควรพิจารณาความเกี่ยวเนื่อง และผลกระทบที่เป็นไปได้ระหว่างกิจกรรมที่เกิดขึ้น และ ระหว่างกลุ่มของคนทำงาน

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ควรมีการประสานงานกันในการออกใบอนุญาตปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกิจกรรมที่อาจขัดแย้งกันถูกทำในพื้นที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน เช่น การเปิดเตาเผาไหม้ไฟในบริเวณที่มีงานเชื่อม
- งานที่ทำพร้อมกันอาจหมายถึง การเริ่มดำเนินการผลิต (start up) หลังจากการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ ควรพิจารณาหยุดออกใบอนุญาตทำงานชั่วคราวจนกว่าการผลิตจะดำเนินการอย่างราบรื่น
- วิธีหนึ่งที่ช่วยให้มีการรับรู้และจัดการงานที่ทำพร้อมกันได้ดีขึ้นคือการรวบรวมใบอนุญาตปฏิบัติงานที่ทำในพื้นที่เดียวกันที่ยังค้างอยู่ไว้ที่เดียวกัน
- แม้ว่าการทำงานในพื้นที่เดียวกันจะไม่ขัดแย้งกัน แต่อาจต้องมีการทบทวนอันตรายโดยละเอียดมากขึ้นหากมีการทำงานพร้อมกัน โดยพิจารณาในแง่ของ PPE ทางเข้าออก หรือปัญหาเฉพาะด้านอื่น ๆ
- เมื่อทำงานใด ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือ ท่อในกระบวนการผลิตให้พิจารณาโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลขึ้นด้วย
- อ่าน Beacon ฉบับเดือนมีนาคม 2565 สำหรับเหตุการณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมาหลายราย
<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives/2022/march/english>

ควรพิจารณาว่างานที่ทำพร้อมกันจะส่งผลกระทบต่อกันและกันอย่างไร

อันตรายจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

กันยายน 2566



รูปที่ 1: อาคารที่เสียหายจากเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



รูปที่ 2: สาเหตุเพลิงไหม้จากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

การใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เนื่องจากอายุการใช้งานที่ยาวนาน กำลังไฟฟ้า/พลังงานที่เหนือกว่า การบำรุงรักษาต่ำ และน้ำหนักที่ลดลง ประโยชน์เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม มีอีกด้านหนึ่งที่ต้องพิจารณา นั่นคือ จำเป็นต้องระบุทำความเข้าใจ และ พิจารณาอันตรายเพิ่มเติมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและอนุมัติการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวในพื้นที่อันตราย (classified areas)

ใน Beacon ฉบับนี้ เราจะกล่าวถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนและคำแนะนำบางประการเกี่ยวกับสิ่งที่คุณสามารถทำได้เพื่อทำความเข้าใจและป้องกันเพลิงไหม้และระเบิดที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนได้ดียิ่งขึ้น

สามารถอ่าน Beacon ฉบับเดือนกรกฎาคม 2566 เพื่อทบทวนเกี่ยวกับเรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้ และ คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานที่เหมาะสมในพื้นที่อันตราย

(<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

คุณทราบหรือไม่?

- เหตุการณ์ไฟไหม้แบตเตอรี่กลายเป็นเรื่องที่พบบ่อยขึ้นเนื่องจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมีใช้ในผลิตภัณฑ์จำนวนมากเช่น แล็ปท็อป กล้อง สมาร์ทโฟน และอื่น ๆ
- อุปกรณ์ที่มีอันตรายมากขึ้นระหว่างการชาร์จ แบตเตอรี่ที่มีความจุมากกว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ที่สูงกว่า
- เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนนั้นรวดเร็ว รุนแรง ยากต่อการควบคุมหรือดับเพลิงและทำให้เกิดควันและก๊าซที่เป็นอันตรายได้ แบตเตอรี่ยังสามารถระเบิดได้ หลังจากไฟดับแล้วจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังและตรวจสอบ - แบตเตอรี่สามารถติดไฟได้อีกครั้ง
- ความผิดพลาดจากการผลิต ความเสียหาย การใช้งานที่ผิด และอายุของแบตเตอรี่เอง ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ของแบตเตอรี่เพิ่มสูงขึ้นได้
- คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนอย่างปลอดภัยสามารถหาได้จากหลายแหล่ง (เช่น, <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- ผู้มีหน้าที่ใดต้องเผชิญเงินต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการดับเพลิงที่เหมาะสมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

Underwriter's Laboratories (UL) มีการสัมมนาผ่านเว็บในหัวข้อนี้ (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากร้านค้าที่น่าเชื่อถือและใช้แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่เข้ากันได้ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีมาตรฐาน
- หากเกิดไฟไหม้ให้ถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย จากนั้นอพยพออกจากพื้นที่และโทรแจ้งหน่วยงานใดต่อเหตุฉุกเฉิน อย่าพยายามดับไฟเอง
- ควรตรวจสอบแบตเตอรี่เป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยแตก บวม หรือรั่วซึม
- การชาร์จแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนทำให้เกิดความร้อน ควรชาร์จบนพื้นผิวที่แข็งแรงและในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดี เมื่อชาร์จอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนให้ทำในพื้นที่ที่ปลอดภัยและสังเกตตรวจสอบการชาร์จ เมื่อชาร์จแบตเตอรี่เต็มแล้วให้ถอดปลั๊กออก
- อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลงในถังขยะทั่วไป ต้องทำการส่งกำจัดแบบพิเศษ ปรึกษาหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียในพื้นที่เพื่อการจัดการที่เหมาะสม
- หากโรงงานของคุณใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ คุณควรจัดยานพาหนะนั้นเฉพาะในพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติเท่านั้น อย่าจอดใกล้วัสดุไวไฟ

อย่าปล่อยให้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนลุกติดไฟขึ้น!



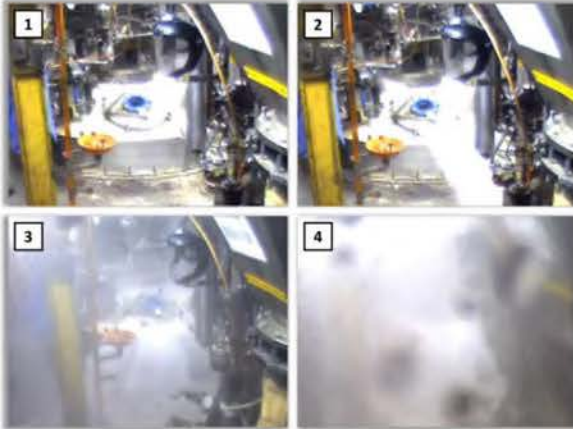
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon



This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

ปิดช่องเปิดสำหรับคนเข้า (manway) ให้สนิท

ตุลาคม 2566



6 วินาทีแรกที่ไอของสารเคมีรั่วไหลออกมาจาก manway ของถัง (อ้างอิง CSB incident report No. 2021-04-I-O)

เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2564 ส่วนผสมที่มีไอของ แนนพทาซึ่งเป็นสารไวไฟกับเรซินเหลวถูกอัดจนมีความดันสูงขึ้นและเกิดรั่วไหลออกมาผ่านทาง manway ของถังเกิดปฏิกิริยาที่โรงงานผลิตเรซินในเมืองโคลัมบัส รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ไอของแนนพทาแพร่กระจายไปทั่วอาคารแบบปิดและก่อตัวเป็นกลุ่มไอระเหยไวไฟขนาดใหญ่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โอเปอเรเตอร์พยายามกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน แต่เขามองผ่านไอระเหยสีขาวไม่เห็นและหายใจลำบาก เขายังถูกสเปรย์ด้วยเรซินร้อนในระหว่างที่มีการรั่วไหล เขาอพยพออกจากอาคารและประมาณ 2 นาทีต่อมา กลุ่มไอระเหยไวไฟก็เกิดลุกติดไฟทำให้เกิดการระเบิดและไฟไหม้ขึ้น

พนักงานคนหนึ่งได้รับบาดเจ็บสาหัส และอีก 8 คนถูกนำตัวส่งโรงพยาบาลในพื้นที่เพื่อรักษาอาการบาดเจ็บรุนแรงเกิดทำให้อาคารโดยรอบสิ้นสະเทือน และธุรกิจใกล้เคียงอย่างน้อย 1 แห่งได้รับความเสียหาย โรงงานเรซินได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงและถูกรื้อถอนหลังเกิดเหตุ

คุณทราบหรือไม่?

- จำนวนแคลมป์ยึดหรือสลักเกลียวที่ไม่ถูกต้องหรือการขันยึดที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ manway และฝาครอบอื่น ๆ รั่วที่ความดันต่ำกว่าที่ออกแบบไว้
- ประเก็นเป็นอีกส่วนสำคัญของการซีลฝาเปิดให้สนิท ประเก็นที่ใช้ต้องสามารถรองรับความดันได้อย่างเหมาะสม วางในตำแหน่งที่ถูกต้องและอยู่ในสภาพดีเพื่อให้ซีลได้เป็นอย่างดี
- อีกเหตุการณ์หนึ่งที่เคยเกิดขึ้นเมื่อการรั่วไหลจาก manway เกิดขึ้นก่อนที่วาล์วนิรภัยจะเปิด ซึ่งเป็นหัวข้อของ Beacon ฉบับเดือนมีนาคม 2564
- การเดินสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายเข้าไปในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดสามารถทำให้สารกลายเป็นไออย่างรวดเร็ว (flashing) ส่งผลให้ความดันในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ต้องมีการขันยึดข้อต่อทั้งหมดอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าหากเกิดความดันสูงขึ้น ความดันจะถูกระบายออกผ่านวาล์วนิรภัยไปยังจุดที่ปลอดภัย

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- วิธีที่ถูกต้องในการปิดถังให้สนิท รายละเอียด เช่น จำนวนสลักเกลียว หรือ แคลมป์ยึด และข้อกำหนดเกี่ยวกับการขันยึดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันการรั่วไหล
- ควรระบุวิธีที่ถูกต้องในการปิดช่องเปิดและ manway ให้สนิทในขั้นตอนการปฏิบัติงาน หากมีข้อมูลไม่ครบแจ้งหัวหน้างานให้เพิ่มข้อมูลดังกล่าว
- ควรระบุชนิดของประเก็นที่ถูกต้อง วัสดุ และ ความดันที่สามารถทนได้ในขั้นตอนการปิดช่องเปิดต่าง ๆ ให้สนิทด้วย
- หากมีการรั่วไหลจากหน้าแปลนมักจะมีเสียง "หวีดด" หรือ "ฮิสส" หากคุณได้ยินเสียงเหล่านี้ ให้ออกจากพื้นที่ และ สอบถามหัวหน้างานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นเพื่อขอคำแนะนำว่าต้องปฏิบัติอย่างไร

ปิดให้แน่น! โดยเฉพาะกับฝาเปิดและ manway !

เครื่องกวน (agitator) หยุด! แล้วอะไรต่อ ??

พฤศจิกายน 2566



รูปที่ 1. ดักผลิตเรซินหลังจากเกิดระเบิดด้านใน
(ที่มา: CSB report No. 2021-04-I-OH)

เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อปฏิกิริยาในถังเกิดปฏิกิริยาไกลจะเสร็จสมบูรณ์ เครื่องกวนในถังเกิดปฏิกิริยาหยุดทำงานในขณะที่โอเปอเรเตอร์ไม่ได้อยู่ในบริเวณนั้น ไม่กี่นาทีต่อมาโอเปอเรเตอร์เริ่มทำให้ถังเย็นลง (cooling) ; เครื่องกวนควระทำงาน แต่มันยังคงหยุดอยู่

โอเปอเรเตอร์เติมตัวทำละลาย (solvent) ลงไปที่ด้านบนของถังเกิดปฏิกิริยา อุณหภูมิในถังอยู่ที่ประมาณ 221 °C และอุณหภูมิของตัวทำละลายอยู่ที่ประมาณ 21 °C โอเปอเรเตอร์สังเกตเห็นว่าอุณหภูมิในถังไม่ลดลงและเมื่อมองผ่านกระจกที่ติดตั้งไว้สำหรับส่องดูด้านในถัง (Sight Glass) เขาพบว่าเครื่องกวนไม่ทำงาน เพราะรู้ว่าเครื่องกวนควรทำงานในขณะที่อยู่ในขั้นตอนการทำให้ถังเย็นลง ดังนั้นเขาจึงเปิดเครื่องกวนให้ทำงานขึ้นมาเหมือนเดิม

เครื่องกวนผสมเรซินร้อนที่นิ่งและแยกชั้นอยู่เข้ากับตัวทำละลายเหลว ตัวทำละลายระเหยและทำให้แรงดันภายในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับที่มีสัญญาณเตือน (high pressure alarm) หลังจากนั้นไม่กี่วินาที เรซินเหลวและไอของตัวทำละลายที่ติดไฟได้ก็พุ่งออกมาจากหน้าแปลนของถัง (manway) จนทำให้พื้นที่นั้นถูกปกคลุมไปด้วยไอสีขาวอย่างรวดเร็ว โอเปอเรเตอร์พยายามที่จะหยุดเครื่องกวน แต่ทำไม่ได้เนื่องจากเขามองไม่เห็นและยังถูกเรซินร้อนสเปรย์ใส่ เขาจึงอพยพออกจากพื้นที่ หลังจากเกิดการรั่วไหลขึ้น 2 นาที ไอของสารไวไฟที่รั่วไหลเกิดติดไฟขึ้นและเกิดระเบิดตามมา มีพนักงานเสียชีวิต 1 คน และอีก 8 คนต้องไปพบแพทย์ ดักผลิตเรซินเสียหายอย่างหนัก (รูปที่ 1)

คุณทราบหรือไม่ ?

- เครื่องกวนสามารถหยุดทำงานได้เนื่องจากระบบเครื่องกลไฟฟ้า หรือ ระบบควบคุมชำรุด สามารถตรวจสอบได้จากระบบควบคุม หรือ จากการตรวจสอบด้วยสายตาว่าเครื่องกวนชำรุดหรือไม่ทำงานหรือไม่
- เมื่อกลไกบางอย่างของเครื่องกวนชำรุด มอเตอร์ของเครื่องกวนอาจหมุน แต่ไม่เกิดการกวนผสมขึ้น
- ขั้นตอนการผลิตบางอย่าง เช่น การผสมตัวอย่าง อาจทำให้ต้องหยุดเครื่องกวนชั่วคราว ต้องอธิบายให้ชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าเมื่อไรต้องหยุดและเมื่อไรต้องเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่
- การเติมสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายลงไปในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดของตัวทำละลายสามารถทำให้เกิดการเดือดขึ้นอย่างรวดเร็วและทำให้ความดันสูงขึ้น
- การกวนทำให้สารเคลื่อนตัวไปแลกเปลี่ยนความร้อน ทำให้เย็นลง เมื่อหยุดกวน การระบายความร้อนก็ลดลงเช่นกัน
- เมื่อเครื่องกวนถูกเปิดขึ้นมาใหม่ สารที่ระเหยง่ายอาจกลายเป็นไอและทำให้ความดันในถังเกิดปฏิกิริยาเพิ่มสูงขึ้น

- การตัดสินใจที่จะเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น เครื่องกวนหยุดไปนานเท่าไร สารเคมีที่อยู่ในกระบวนการผลิต และอื่น ๆ (อ่านเพิ่มเติมได้จาก Beacon ฉบับเดือนสิงหาคม 2561)
- การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHAs) ควรรวมหัวข้อเครื่องกวนหยุดทำงานและการเปิดใช้งานขึ้นมาใหม่เป็นหนึ่งในหัวข้อของการทบทวนและพูดคุยในรายละเอียด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- การทำงานกับกระบวนการผลิตทางเคมีจำเป็นต้องมีการเฝ้าติดตามตัวแปรในกระบวนการผลิตอย่างระมัดระวัง ซึ่งรวมถึงอุณหภูมิ ความดัน และสถานะของเครื่องกวน
- ถ้าขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุให้หยุดเครื่องกวนและดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งให้อ่านขั้นตอนทั้งหมดเพื่อดูว่าจำเป็นต้องเปิดเครื่องกวนกลับมาใหม่หรือไม่หลังจากการดำเนินการนั้นเสร็จสิ้นแล้ว
- ถ้าเครื่องกวนหยุดทำงาน หรือ คุณพบว่ามันไม่ได้ถูกเปิดขึ้นมาใหม่ ติดต่อหัวหน้างานเพื่อการดำเนินการที่ถูกต้อง
- ระหว่างการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHA) ต้องมีการทบทวนกรณีที่เครื่องกวนหยุดทำงานอย่างถาวร มีตัวแปรมากมายที่ใช้ตัดสินอันตรายและวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม

เมื่อเครื่องกวนหยุดทำงาน – ให้ความช่วยเหลือ !!

อุบัติเหตุเกี่ยวกับแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดที่เคยมีมา – เราเรียนรู้อะไรได้บ้าง? ธันวาคม 2566



รูปที่ 1 ด้านหน้าของแทงค์



รูปที่ 2 ด้านหลังของแทงค์

ชิ้นส่วนของแทงค์หลังจากการระเบิด

เมื่อวันที่ 24 มี.ค. 2535 การรั่วไหลของแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดในประวัติศาสตร์เกิดขึ้นที่โรงงานแปรรูปน้ำมันถั่วลิสงในเมืองดาการ์ ประเทศเซเนกัล แทงค์แอมโมเนียแตกครั้งทำให้แอมโมเนียแวนไฮดรัส รั่วไหลจำนวน 22 ตัน เศษซากจากการระเบิดเจาะทะลุอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่มีแอมโมเนีย

บรรจุอยู่ด้วยเช่นกัน กลุ่มโอหนานั่นของแก๊สแอมโมเนียแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโรงงานผลิตน้ำมัน ย่านธุรกิจโดยรอบและชุมชนใกล้เคียง ในที่สุดทำให้มีผู้เสียชีวิต 129 คนและบาดเจ็บ 1150 คน

ทำไมจึงเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น? แทงค์ไม่ได้ถูกติดตั้งไว้อย่างถาวร มันเป็นแทงค์ที่บรรจุแอมโมเนียมาจากโรงงานของผู้ผลิตและขนส่งมาโดยรถบรรทุก (tank truck) แทงค์สร้างถูกตามกฎระเบียบและใช้งานมาแล้ว 11 ปีก่อนที่จะแตก การเติมสารในแทงค์มากเกินไปซ้ำ ๆ ทำให้ความดันสูงเกินและทำให้รอยแตกก่อตัวขึ้น มีการตรวจพบในปี พ.ศ. 2534 ข้างซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมแซมรอยแตกเพื่อใช้งานแทงค์ต่อ วันก่อนเกิดเหตุแทงค์ถูกเติมมากถึง 124% ของความจุที่กำหนด

ในการใช้งานกับก๊าซเหลว การอัดแรงดันที่สูงเกินอาจทำให้เกิดความเครียดที่มีนัยสำคัญและอย่างกรณีของเหตุการณ์นี้ทำให้แทงค์แตกได้ เหตุการณ์รุนแรงขึ้นเนื่องจากโรงงานมีโปรแกรมการวางแผนได้ทดสอบสถานการณ์ฉุกเฉินไม่ดีพอ โชคดีที่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นระหว่างช่วงวันหยุดตรุษมูฮอราห์ทำให้จำนวนคนในบริเวณใกล้เคียงน้อยลง


คุณทราบหรือไม่ ?

- แทงค์โดยเฉพาะที่ใช้ทำงานกับก๊าซเหลว (liquefied gas) มีความจุที่กำหนดไว้ (rated capacity) ควรบันทึกค่านี้ไว้ในข้อมูลการออกแบบอุปกรณ์และเก็บไว้ ณ สถานที่ใช้งาน
- แทงค์ควรถูกสร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ (code) หรือมาตรฐานที่ถูกต้อง Code เหล่านี้ยังระบุวิธีการซ่อมแซมทดสอบและรับรองแทงค์ให้ใช้งานได้อีกครั้ง (recertify) นอกจากนี้ยังกำหนดให้การซ่อมแซมทำโดยผู้ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
- ปัญหาจากการต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษามั้ย่อยครั้งถือเป็นสัญญาณเตือนด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต ถึงแม้จะมีรอยแตกแล้ว และหากเกิดรอยแตกแล้ว ถือเป็นเรื่องน่ากังวลอย่างยิ่ง
- แอมโมเนียเป็นสารมีพิษแบบเฉียบพลัน หากสูดดมเข้าไปอาจทำให้ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หากสัมผัสกับแอมโมเนียเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้เนื่องจากอุณหภูมิที่เย็นจัด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?


- ข้อมูลของกระบวนการผลิตที่สำคัญ เช่น ระดับสูงสุดที่สามารถเติมของเข้าไปได้จนถึง ควรถูกบันทึกไว้ที่ตัวถัง ที่จุดที่มีการเชื่อมต่อเพื่อเติมของเข้าถัง และ มีข้อความเตือนเป็นพิเศษไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ห้ามเติมสารจนล้น หรือ เกินปริมาณที่กำหนดไว้สำหรับแทงค์นั้น ปรึกษาหัวหน้างานของคุณหากสารที่จัดส่งมามีปริมาณมากกว่าปริมาณที่แทงค์จะรับได้
- การซ่อมแทงค์และอุปกรณ์อื่น ๆ ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ตั้งคำถามหากคุณได้รับแจ้งให้ซ่อมอุปกรณ์ใดที่คุณไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับการรับรองให้ทำการดังกล่าว ถึงแม้จะทำให้การผลิตล่าช้าแต่ย่อมดีกว่าการทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงขึ้น
- อ่านบทความจาก Chemical Engineering Progress เกี่ยวกับอุบัติเหตุนี้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่ <https://www.aiche.org/resources/publications/cep/2023/july/learning-worst-ammonia-accident>

การเติมของในถังมากเกินไปทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงได้ !




วิธีรับมือ PM2.5


อาการ และโรคจากฝุ่น PM2.5




โรคระบบทางเดินหายใจ
หอบเหนื่อย ไอ เสมหะมากกว่าปกติ
หายใจมีเสียงหวีด กระตุ้นการเกิดหอบหืด



โรคหัวใจและหลอดเลือด
เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น เหนื่อยออกง่าย
เหนื่อยมากกว่าปกติเวลาออกกำลังกาย




โรคเยื่อตาขาวอักเสบ
ตาแดง แสบตา เคืองตา
น้ำตาไหลมาก คันตา มีขี้ตา




โรคผิวหนังหิวอักเสบ
หรือผื่นลมพิษ
ผิวหนังเป็นผื่นแดง คันตา
ตุ่มแดง หรือตุ่มน้ำ


วิธีรับมือกับฝุ่น PM2.5




สวมใส่หน้ากาก N95
หรือหน้ากากอนามัย




ปิดประตู หน้าต่างให้มิดชิด
และหมั่นทำความสะอาดบ้าน




หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย
กิจกรรมกลางแจ้ง



ลดการใช้รถยนต์
การพาขะ



พบแพทย์
หากมีอาการผิดปกติ




ติดตามข่าวสาร
สถานการณ์ฝุ่น PM2.5

ค่าฝุ่นละออง PM2.5


ค่าความเข้มข้นของ PM2.5 ในอากาศ
เฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง (มคก./ลบ.ม.)

คุณภาพอากาศ	
	ดีมาก 0-15.0
	อากาศดี 15.1-25.0
	ปานกลาง 25.1- 37.5
	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ 37.6-75
	มีผลกระทบต่อสุขภาพ 75.1 ขึ้นไป


กลุ่มที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ




เด็ก




ผู้สูงอายุ



หญิงตั้งครรภ์




กลุ่มที่มีโรคประจำตัว
โรคระบบทางเดินหายใจ
โรคหัวใจและหลอดเลือด



คลินิกมลพิษทางอากาศ โรงพยาบาลกลาง
ให้บริการ ทุกวันอังคาร และวันศุกร์
ณ ห้องตรวจคลินิกมลพิษ ชั้น 3
เวลา 08.00 - 12.00 น.

กดเพิ่มเพื่อน Line OA
คลินิกมลพิษ รพ.กลาง
รับข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม



เปิดให้บริการ : เมื่อค่าฝุ่นละออง
PM 2.5 > 37.5 มคก./ลบ.ม. ติดต่อกัน 3 วัน
ปิดให้บริการ : เมื่อค่าฝุ่นละออง
PM 2.5 ≤ 37.5 มคก./ลบ.ม. ติดต่อกัน 6 วัน



BMA
กรุงเทพมหานคร
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION



อากาศเปลี่ยนแปลง เดี๋ยวร้อน เดี๋ยวฝน เสี่ยงเป็นโรคอะไรบ้าง



ไข้หวัด

เป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุด
และเป็นกันไต่บ่อยที่สุด
มีเพียงอาการไอ จาม มีน้ำมูก
คัดจมูก น้ำมูกไหล อาจมีไข้
หรือไม่มีก็ได้



ไข้หวัดใหญ่

รุนแรงกว่าไข้หวัด ไข้สูงกว่า
ปวดศีรษะรุนแรง เจ็บคอ
ไอ และอาจมีอาการคลื่นไส้
อาเจียนร่วมด้วย



ท้องเสีย

ถ่ายอุจจาระเหลว ถ่ายเป็น
น้ำเกิน 3 ครั้งขึ้นไป อาจมี
อาการปวดท้อง ท้องอืด
คลื่นไส้ อ่อนเพลีย รู้สึกครั่น
เนื้อครั่นตัว และมีไข้



ปอดบวม

มีไข้ ไอ เจ็บหน้าอก
และหอบเหนื่อย
มักมีอาการติดเชื้อของ
ทางเดินหายใจส่วนต้น หรือ
เป็นหวัด นำมาก่อน



ภูมิแพ้อากาศ

จามติดต่อกัน มีน้ำมูกใสไหล
ตลอดเวลา คันตา จมูก
และคอ ระแคะอาการของ
โรคนานและมีอาการเป็นประจํา

รักษาสุขภาพร่างกายให้
แข็งแรงอยู่เสมอด้วย
การพักผ่อนอย่างเพียงพอ
รักษาความอบอุ่นของร่างกาย
กินอาหารที่มีประโยชน์ และ
ออกกำลังกาย



“กรุงเทพสุขภาพดี เชื่อมมั่นสำนักงานแพทย์” ข้อมูล ณ วันที่ 25 กค. 66



www.msdbangkok.go.th



@prmsdbangkok



ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ MIL Center

MS+INFO
Literacy Center

6



เหตุผล ที่เราจำเป็นต้องใช้ Eye Washer & Safety Shower ในทันที



1. ยิ่งล้างเร็วเท่าไร ยิ่งดี !



ช่วงระยะเวลา 10-15 วินาทีแรก
หลังจากที่สัมผัสกับสารอันตราย
โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสารกัดกร่อน
ถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สำคัญอย่างยิ่ง
ความล่าช้าแม้เพียงแค่
2-3 วินาที อาจส่งผลให้
เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้

2. เป็นความช่วยเหลือ ที่อยู่ใกล้ที่สุด

Eye washer &
Safety Shower
จะช่วยเหลือเรา
ได้เร็วที่สุด ดีที่สุด
หากเราได้รับสัมผัส
สารเคมีอันตราย
หรือฝุ่นเข้าตา



3. ดวงตาเป็นสิ่งสำคัญ



สารเคมีบางชนิดเช่น
กรด ด่างสามารถทำลาย
เปลือกตา เชื้อโรคตา
ผิวหนังของกระจกตา
หรือสามารถแทรกซึม
ผ่านเข้าไปทำลายดวงตา
และส่วนต่างๆ ภายใน
ดวงตาได้
อาจทำให้ตาบอดได้เลย !



4. เป็นสิ่งที่ทำได้เลย ระหว่างรอการช่วยเหลือ

สิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่งคือ ไปรอ
พบแพทย์โดยไม่ได้ชำระล้างสารเคมี
ตามร่างกายหรือดวงตาทันที
อาจทำให้สารเคมีซึมผ่านเข้าผิวหนัง
หรือดวงตาทำให้เกิดการทำลายส่วนต่าง ๆ
จนทำให้เกิดความเสียหาย
และยากต่อการรักษา !



5. มีโอกาสตอบสนองต่อ การรักษามากขึ้น

กระบวนการรักษาทางการแพทย์
จะได้ผลดีที่สุด หากได้รับ
การปฐมพยาบาลที่ถูกต้อง
และทันก่วงที



6. การรับสัมผัสสารเคมี มีโอกาสเกิดขึ้นได้กับทุกคน

อุบัติเหตุจากการสัมผัสสารเคมี
ยังคงมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้
แม้ว่าจะมีความควบคุมทาง
วิศวกรรมและการเฝ้าระวัง
ด้านความปลอดภัยที่ดีแล้วก็ตาม
ดังนั้น Eye washer & Safety Shower
จึงมีความจำเป็นในการใช้ลดผลกระทบ
ของอุบัติเหตุจากการสัมผัสสารเคมี
นอกเหนือจากการใช้อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล



อย่าเพิ่งวางใจโควิด-19 ไม่ได้หายไปไหน

C OVID-19

ป้องกันตัวเองจากโควิด-19

PROTECT YOURSELF



- ล้างมือบ่อยๆ โดยเฉพาะก่อนรับประทานอาหาร หรือสัมผัสใบหน้า



- สวมหน้ากาก เมื่อมีอาการหวัด หรือ เจ็บคอ ไอ หรือไปในที่แออัด



- รักษาระยะห่างจากผู้ที่มีการหวัด
- หลีกเลี่ยงการไปในที่แออัด



- ทำความสะอาดอุปกรณ์ส่วนกลางก่อนใช้
เช่น คอมพิวเตอร์, walkie talkie, etc.



If you become ill

หากคุณมีอาการเหล่านี้ ไข้ ไอ ระบายคอ เจ็บคอควรทำอย่างไร

- แจ้งหัวหน้างาน และหลีกเลี่ยงการมาทำงานที่สำนักงาน
Notify your leader and stay home
- ตรวจ ATK หรือพบแพทย์หากมีอาการคล้ายไข้หวัด เช่น เจ็บคอ ไอ น้ำมูก ไข้
Self ATK or see a doctor when you are unwell
- กักตัว 5 วันหากผลตรวจ ATK เป็นบวก
5 days self-quarantine if positive ATK
- ตรวจ ATK หลังกักตัวหรือก่อนกลับเข้าทำงาน
Self ATK before returning to work
- ติดต่อ Health Services เพื่อประเมินก่อนมาทำงาน หรือวันแรกที่เข้ามาทำงาน
Contact Health Services before returning to work



If you are high risks

หากคุณสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโควิด-19 ควรทำอย่างไร

- สังเกตอาการอย่างน้อย 5 วัน
5 days self-monitoring
- รักษาระยะห่างจากผู้อื่น หรือใส่หน้ากากเมื่อจำเป็นต้องติดต่อพูดคุยกับผู้อื่น
Keep social distancing or wear a face mask when interacting with others
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร หรือใกล้ชิดผู้อื่นในช่วงสังเกตอาการ
Avoid sharing your meal or joining group activity
- หากพนักงานสังเกตเพื่อนมีอาการหรือมีความเสี่ยง
สามารถแนะนำเพื่อนพนักงานให้ปฏิบัติตามคำแนะนำข้างต้น
Do not hesitate to advise co-worker if they have respiratory signs/symptoms to follow recommendation above

HEALTH SERVICES MTP & GT:038-673055,BKK & AIE:038-925334

เฝ้าระวัง COVID-19



หมั่นล้างมือ



สวมใส่หน้ากากอนามัย
และรักษาระยะห่าง



หลีกเลี่ยงการ
สัมผัสบริเวณ
ใบหน้า



หากมีอาการเจ็บป่วย
ให้เข้ารับการรักษาและ
สังเกตอาการที่บ้าน

Fit me shape

HEALTHY ROLE MODEL

ขอเชิญชวนร่วมส่ง ภาพออกกำลังกาย หรือ การรับประทานอาหาร
เพื่อสุขภาพ ของตนเอง ในรูปแบบ one-page
พร้อมบอกเล่าเรื่องราวเพื่อชิงรางวัล

รางวัลแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ผู้นำด้านการออกกำลังกาย (Exercise)
2. ผู้นำด้านการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food)

เกณฑ์การให้คะแนน

พิจารณาจากการดูแลสุขภาพได้ดีเยี่ยม มีผลตรวจสุขภาพที่ดี
เรื่องราวการออกกำลังกาย หรือ การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ
และเป็นผู้นำในการชักชวนผู้อื่นมาดูแลสุขภาพร่วมกัน



One-page สามารถส่งมาได้ในรูปแบบ Word, PowerPoint หรือ PDF
ส่งผลงานมาที่ : Patchareeporn N. (Npatchareeporn@dow.com)
Rachada H. (Rrodrtart@dow.com)

ส่งผลงาน

6 - 30 SEP 23



อาหาร กับ สหาย...

กำลังลดน้ำหนักอย่างจริงจัง แล้วเพื่อนก็ชวนไปกินข้าวนอกบ้าน
ทำยังไงล่ะ...ไม่อยากปฏิเสธนางเลย



- ✓ บอกพวกนางไว้ก่อนว่าลดน้ำหนักอยู่ (จะได้ช่วยๆกันเตือน)
- ✓ เลือกอาหารอย่างมีสติ อย่าเลือกตามเพื่อน (ควรสั่งแบบไหนรู้ๆกันอยู่)
- ✓ อย่าไปสนใจโปรโมชั่นมากนัก (มักลดราคานิดเดียว แคมเคลอรู้มากมาย)
- ✓ ชวนพวกนางคุ้ยเขี่ยอะไรๆ จะได้กินช้าลง แล้วก็รู้สึกอึด



หวาน มัน เค็ม = ลดโรค

กินเค็มเยอะ..

- ไตทำงานหนัก
- ความดันโลหิตสูง
- เกิดโรคเรื้อรังอื่นๆ

ปริมาณโซเดียมที่เหมาะสมต่อวัน
ไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม

ในเครื่องปรุง 1 ช้อนชา
ประกอบไปด้วยโซเดียม :

เกลือ : 2,000 มก. // ผงปรุงรส : 815 มก. // น้ำปลา : 500 มก.
ซอสถั่วเหลือง : 400 มก. // ซุปก้อน : 1,760 มก. // ผงชูรส : 600 มก.

กินหวานไม่ยั้ง..

- โรคอ้วน
- โรคเบาหวาน
- โรคหัวใจ/หลอดเลือด
- ความดันโลหิตสูง

ปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสมต่อวัน
เด็กและผู้สูงอายุ : 16 กรัม หรือ 4 ช้อนชา
วัยรุ่นหญิง/ชาย : 24 กรัม หรือ 6 ช้อนชา

CLICK...เพื่ออ่านข้อมูลเพิ่มเติม

รู้ยัง!!..

แค่นี้เราสามารถสั่งอาหารลดโซเดียม
แล้วเค้าก็มีเครื่องปรุงอาหารลดโซเดียมไว้ให้ด้วยนะ



ภาคผนวก ข-19

นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



SCG-DOW
GROUP



คำแถลงนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ที่บริษัท ดาว เคมิคอล และกลุ่มบริษัทร่วมทุนของบริษัท ดาว เคมิคอล* การป้องกันอันตราย แก่บุคคล และการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม จะเป็นส่วนหนึ่งในทุก ๆ กิจกรรมที่เราทำ และในทุก ๆ การตัดสินใจของเรา พนักงานของเราทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และการผลิตของเราเป็นไปตามมาตรฐานของรัฐ หรือมาตรฐานของบริษัท ดาวเคมิคอล อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีความเข้มงวดมากกว่า

เป้าหมายของเรา คือ การจัดการบาดเจ็บทั้งหมด การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยของบุคคล การลดขยะของเสีย และการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากร ในทุก ๆ ขั้นตอนตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เราจะหาทางปรับปรุงผลงานของเราอย่างต่อเนื่อง จะรายงานความก้าวหน้าของความพยายามนี้ และจะตอบสนองต่อสาธารณชนทั่วไป

ผู้อำนวยการโรงงาน

* Dow and Dow Joint Ventures in Thailand referred to herein for this purpose exclude non-Dow managed JVs.

ภาคผนวก ข-20

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566



SCAN / CLICK
เพื่อลงทะเบียน

2023 Health Check-up

15 SEP - AIE -SHIFT D & ALL
25 SEP - MTP -SHIFT A & ALL
27 SEP - AIE -SHIFT C & ALL
29 SEP - MTP -SHIFT B & ALL

06.00 AM - 12.00 PM



BOOK NOW

ลงทะเบียน แก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูล ด้วยตนเอง ภายใน 28 SEP

The screenshot shows a web form titled "2023 Health Check-up Registration". It contains several fields for user information and registration details. The steps are numbered as follows:

1. Search for your name (ค้นหาชื่อตัวเอง)
2. Select the registration location (กด เครื่องหมายปากกา เพื่อลงทะเบียน/แก้ไข)
3. Select the on-site check-up date (เลือกวันตรวจร่างกาย ONSITE)
4. Select the check-up time slot (เลือกช่วงเวลาตรวจสุขภาพตามโปรแกรม จำกัด 35 ราย/ชม)
5. Click the registration button (กดบันทึก *หากต้องการแก้ไขให้ทำซ้ำ*)

คลิก LINK หรือ SCAN QR CODE ลงทะเบียน /แก้ไขข้อมูล เพียง 5 ขั้นตอน

1. ค้นหาชื่อตัวเอง
2. กด เครื่องหมายปากกา เพื่อลงทะเบียน/แก้ไข
3. เลือกวันตรวจร่างกาย ONSITE
4. เลือกช่วงเวลาตรวจสุขภาพตามโปรแกรม จำกัด 35 ราย/ชม
5. กดบันทึก *หากต้องการแก้ไขให้ทำซ้ำ*



สงวนสิทธิ์ให้กับผู้ที่ลงทะเบียนแล้วเท่านั้น

สอบถามเพิ่มเติม MTP,CT:038-673133 AIE:038-925653

2023 HEALTH CHECK-UP

ขอเชิญพนักงานลงทะเบียน
นัดพบแพทย์ & รับผลการตรวจสุขภาพประจำปี



คลิก หรือ สแกน QR CODE ลงทะเบียน หรือ แก้ไข
ด้วยตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
ก่อนพบแพทย์ ภายในเวลา 16.00 น.

ขั้นตอนการลงทะเบียนพบแพทย์รับผลตรวจสุขภาพ

1. ค้นหาชื่อตัวเอง ด้วยชื่อไทย หรือ อังกฤษ
2. กด เครื่องหมายปากกา เพื่อลงทะเบียน/แก้ไข
3. เลือกวันนัดและสถานที่พบแพทย์ ONSITE
4. เลือกช่วงเวลานัดพบแพทย์ จำกัด 12 ราย/ชม
5. กดบันทึก *หากต้องการแก้ไขโปรดทำซ้ำ*

พนักงานที่ตรวจครบทุกรายการ 100% ในเดือนกันยายนสามารถเลือกวันพบแพทย์ในเดือนตุลาคม
พนักงานที่ตรวจสุขภาพครบในเดือนตุลาคม เลือกพบแพทย์ 15 พฤศจิกายน เป็นต้นไป

2023 Doctor Registration

RACHADA HORTHONG

5 กดบันทึก

1 ค้นหาจากชื่อไทย หรือ อังกฤษ

Employee Lists

RACHADA HORTHONG
ID 635
RC

2 คลิกที่ปากกาเพื่อลงทะเบียน หรือแก้ไขข้อมูล

3 เลือกวันและสถานที่พบแพทย์

4 เลือกช่วงเวลานัดพบแพทย์

วันและสถานที่พบแพทย์ รับผลการตรวจสุขภาพ

รอบเช้า		รอบบ่าย	
18 OCT	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:D	→ MTP CANTEEN
20 OCT	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:A	→ MTP CANTEEN
24 OCT	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:B	→ MTP CANTEEN
30 OCT	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:C	→ MTP CANTEEN
10 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:D	→ AIE TOWN HALL#2
15 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:C	→ AIE TOWN HALL#2
16 NOV	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:B	→ COATING#2 FL.2
21 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:A	→ AIE TOWN HALL#2
22 NOV	AIE TOWN HALL#2	SHIFT:C	→ COATING#2 FL.2
24 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:B	→ AIE TOWN HALL#2
27 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:D	→ COATING#2 FL.2
28 NOV	MTP CANTEEN	SHIFT:A	→ COATING#2 FL.2



พนักงานที่ตรวจสุขภาพครบทุกรายการ
ในเดือนกันยายน เลือกพบแพทย์เดือนตุลาคมได้

พนักงานที่ตรวจสุขภาพครบทุกรายการ
ในเดือนตุลาคม เลือกพบแพทย์ 15 พ.ย เป็นต้นไป

สงวนสิทธิ์ให้พนักงานที่ลงทะเบียนแล้วเท่านั้น

Surakarnkul, Chalisa (C)

From: safety rayong <safety.labourrayong@gmail.com>
Sent: Tuesday, February 13, 2024 2:42 PM
To: [REDACTED]
Subject: Re: นำส่งแบบรายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
อันตราย ของปี 2566 : กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

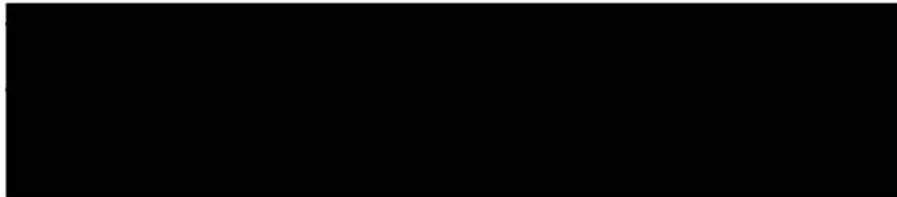
CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.



กลุ่มงานความปลอดภัย สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
ได้รับรายงานและเอกสารที่ท่านส่งเรียบร้อยแล้วค่ะ

กรุณาปรับ **E-mail** ฉบับนี้เก็บไว้เป็นหลักฐาน

ขอแสดงความนับถือ



ในวันทีอ. 13 ก.พ. 2024 เวลา 13:02 [REDACTED] เขียนว่า:

เรียน เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ได้แก่

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (รหัส 00110085) – นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด (รหัส 00110321) - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- บริษัท สยามโพลีส์ไทรน์ จำกัด (รหัส 00110320) - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- บริษัท สยามสไทรน์โมโนเมอร์ จำกัด (รหัส 00110322) - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด (รหัส 00642836) – นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (รหัส 00469174) – นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ
ตะวันออก (มาบตาพุด)

ขอนำส่งแบบรายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ของ ปี 2566 : กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ตามไฟล์แนบ

อนึ่ง เมื่อทางเจ้าหน้าที่ได้รับรายงานนี้ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) แล้ว รบกวนตอบกลับยืนยันการรับรายงาน เพื่อใช้อ้างอิงต่อไป



General Business

General Business



ที่ ดคป/สสค 2402-003

(รหัส 00110085)

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้าง ประจำปี 2566

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

อ้างถึง กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ประจำปี 2566 จำนวน 1 ชุด

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070000625364 (น. 42(1) - 6/2536 -ญนพ.) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2566 ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึงเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้าง ประจำปี 2566 มายังสำนักงานสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน



บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

เลขที่ 8 ถนนไฮสปีด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.ปอ.72 ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 991

General Business

สำเนา



ที่ ดคป/สสจ 2402-001

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง ประจำปี 2566

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

อ้างถึง กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

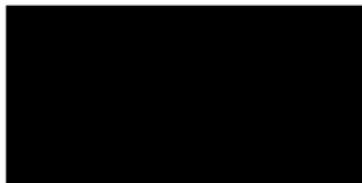
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนารายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ประจำปี 2566 จำนวน 1 ชุด

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070000625364 น. 42(1) - 6/2536 -ญนพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฯ ที่อ้างถึงเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง ประจำปี 2566 มายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยองแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน



แบบรายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

เขียนที่

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

วันที่

8 กุมภาพันธ์ 2567

ข้าพเจ้า

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และรัฐกิจสัมพันธ์

ชื่อสถานประกอบการ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

เลขที่

8

ถนน

ไอ-สี่

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ตำบล

มาบตาพุด

อำเภอ

เมืองระยอง

จังหวัด

ระยอง

รหัสไปรษณีย์

21150

โทรศัพท์

038 673000

โทรสาร

038 683991

สถานที่ใกล้เคียง

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สดาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ประเภทกิจการ

ผลิตโพลีเอเทอร์โพลีออล (Polyether Polyol) และฟอรั่มเลทเต็ดโพลีออล (Formulated Polyol)

ขอรายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ดังต่อไปนี้

แผนกงาน	สารเคมี อันตราย ที่เกี่ยวข้อง	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงาน ที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
				ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	
ดูเอกสารแนบท้าย									

ลงชื่อ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และรัฐกิจสัมพันธ์

ผู้รายงาน

รายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ประจำปี 2566

แผนกงาน	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงาน ที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับ-การรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ต้องตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
ฝ่ายการผลิต	ตามโปรแกรม ตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	11	11	11	0	0	-
พนักงานสำนักงาน	ตามโปรแกรม ตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	12	12	12	0	0	-
รวมทั้งสิ้น :			23	23	23	0	0	

- หมายเหตุ 1. รายการที่ตรวจสอบกรณีพนักงานมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมีอันตรายเป็นการพิจารณาตามปัจจัยเสี่ยงจากการประเมินการรับสัมผัสเชิงคุณภาพ (Qualitative Exposure Assessment) และวิธีตรวจสอบทางการแพทย์ที่มีและนำเชื่อถือทางวิชาการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
2. โปรแกรมการตรวจจะพิจารณาตามลักษณะการทำงานของลูกจ้าง เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมและผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงาน

ลงชื่อ



แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โปรแกรมตรวจสุขภาพประจำปี 2566
สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ลำดับที่	รายการตรวจสุขภาพ	สำหรับ
1	ตรวจวัดข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสายตา วัดความดันโลหิต วัดชีพจร วัดเส้นรอบเอว	- สำหรับพนักงานทุกคน
2	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์อายุรเวท	- สำหรับพนักงานทุกคน
3	กรอกแบบสอบถามซึ่งจัดเตรียมไว้โดยบริษัท	- สำหรับพนักงานทุกคน
4	ตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (รวมถึง urine protein และ urobilinogen)	- สำหรับพนักงานทุกคน
5	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- สำหรับพนักงานทุกคน
6	ตรวจหาระดับน้ำตาลในกระแสเลือด	- สำหรับพนักงานทุกคน
7	ตรวจหน้าที่การทำงานของไต ได้แก่ Blood urine nitrogen และ serum creatinine)	- สำหรับพนักงานทุกคน
8	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ ได้แก่ SGOT, SGPT, Gamma GT , Alkaline phosphatase	- สำหรับพนักงานทุกคน
9	ตรวจหาระดับไขมันในกระแสเลือด ได้แก่ Cholesterol , Triglyceride , HDL , LDL	- สำหรับพนักงานทุกคน
10	ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ	- เฉพาะพนักงานฝ่ายผลิตทุกคน - สำหรับพนักงานทุกคน (ตามความสมัครใจ)
11	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	- เฉพาะพนักงานฝ่ายผลิตทุกคน - สำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ - สำหรับพนักงานที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
12	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ณ ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 Hz	- เฉพาะพนักงานฝ่ายผลิตทุกคน
13	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	- สำหรับพนักงานที่มีอายุ 40, 50 และ 60 ปี ทุกคน - สำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ - สำหรับพนักงานที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
14	ตรวจหามะเร็งต่อมลูกหมากทางทวารหนัก	- สำหรับพนักงานชายที่อายุมากกว่า 40 ปีทุกคน (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)
15	ตรวจหามะเร็งปากมดลูก	- สำหรับพนักงานหญิงทุกคน (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)
16	ตรวจหามะเร็งเต้านม	- สำหรับพนักงานหญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปี(ตรวจทุก 2 ปี) (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)
17	ตรวจหาเลือดในอุจจาระ	- สำหรับพนักงานที่อายุมากกว่า 50 ปีทุกคน (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)
18	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้	- สำหรับพนักงานที่อายุมากกว่า 40 ปีทุกคน (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)
19	ตรวจหากรดยูริกในเลือด	- สำหรับพนักงานที่อายุมากกว่า 35 ปีทุกคน (แล้วแต่ความสมัครใจของพนักงาน)

โปรแกรมตรวจสอบสภาพประจำปี 2566
สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	Reference
1	Alpha-Methyl Styrene	ประกาศกระทรวงแรงงานฯการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ.2552
2	Cyclopentane	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
3	DABCO DMEA Catalyst	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
4	DABCO TMR-2 Catalyst	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
5	DABCO TMR-30 / TRIS-2,4,6-Dimethylaminomet	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
6	OPT DEA DRST228KG / Diethanolamine 228KG DR	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
7	Phosphoric Acid 85%	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
8	Potassium Hydroxide (Caustic Potash)	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
9	Propylene Oxide	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
10	Dilute Acetic Acid 70%	ประกาศกรมสวัสดิฯ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

หมายเหตุ อ้างอิงตามการสารเคมีของประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ.2552

ภาคผนวก ข-21

บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน
ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

ปี พ.ศ.	การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงาน (DAWC)	ไฟไหม้ / ระเบิด
2564	0	0
2565	0	0
2566	0	0

หมายเหตุ :

DAWC = Day Away from Work Cases (กรณีหยุดงานตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป ตามนิยามของ OSHA International Standard)



ภาคผนวก ข-22

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของบริษัท

พื้นที่สีเขียวภายในกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

□ พื้นที่สีเขียวภายในกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

ประมาณ 26,000 ตร.ม. ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็น

▪ DOW	15,150	ตารางเมตร
▪ SSLC	3,110	ตารางเมตร
▪ SPCL	4,050	ตารางเมตร
▪ SSMC	3,600	ตารางเมตร
▪ SPE	830	ตารางเมตร

□ ภายในพื้นที่กลุ่มบริษัทปลูกไม้ยืนต้นขนาดสูงกว่า 1.50 เมตร

จำนวนมากกว่า 600 ต้น สอดคล้องกับประกาศการนิคมฯ

กำหนดให้ปลูกไม้ยืนต้นที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

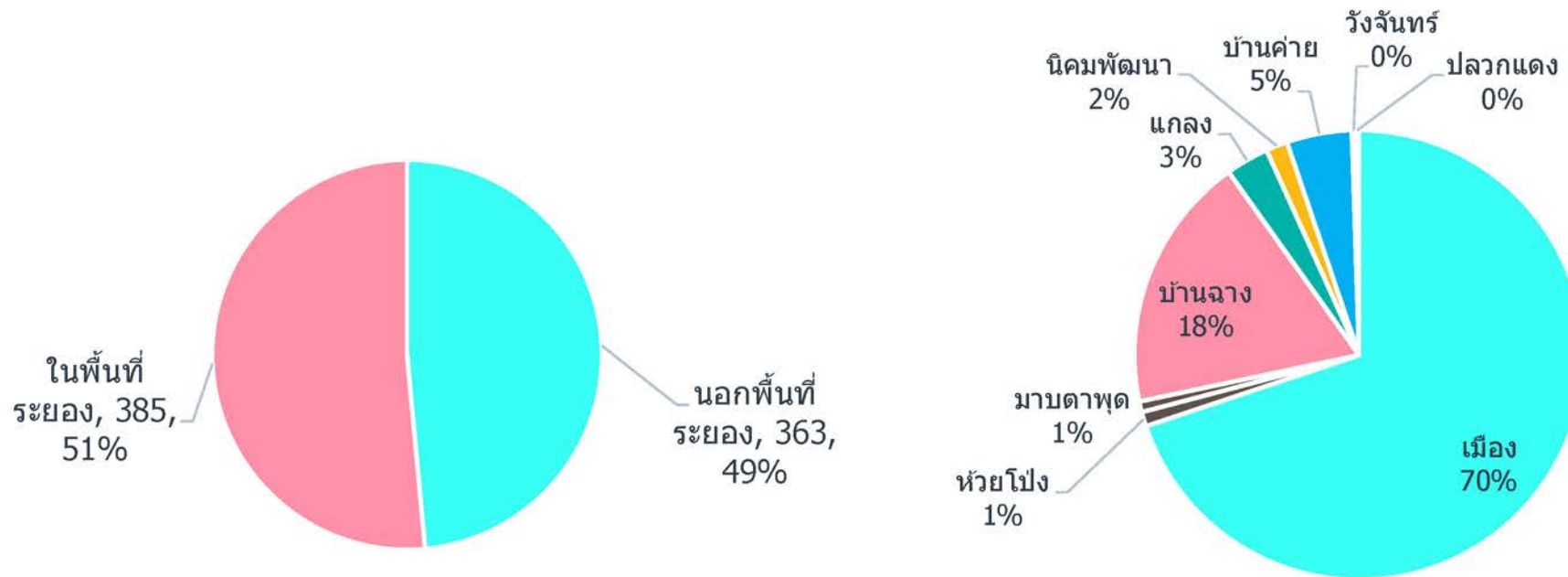
จำนวน 1 ต้น/ไร่ เช่น อโศกอินเดีย มะฮอกกานี แคนา

ดินเปิดน้ำ เป็นต้น

ภาคผนวก ข-23

แผนผังสัดส่วนพนักงานของกลุ่มบริษัทฯ

สัดส่วนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง



จำนวนพนักงานของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย
ที่มา: ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-24

Checklist ในการตรวจความปลอดภัย

id	area	name	description	status	time	interval	round
6794	Utility	ABB UPS Room	Temperature	OK	01/09/2023 05:40	Daily	Night
6795	Utility	ABB UPS Alarm	Inspect Alarm	OK	01/09/2023 05:40	Daily	Night
6543	Finishing	F-170	General Condition	Normal	01/09/2023 10:02	Daily	Day
6544	Finishing	F-170	Tray under F-170	OK	01/09/2023 10:02	Daily	Day
6545	Finishing	F-170	Drum under tray F-170	OK	01/09/2023 10:02	Daily	Day
6546	Finishing	P-170	Status	Stand by	01/09/2023 10:02	Daily	Day
6547	Finishing	P-170	General Condition	Normal	01/09/2023 10:02	Daily	Day
6534	R-120B	P-120B	General Condition	Normal	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6535	R-120B	P-120B seal pot	Manual valve inlet/outlet	OK	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6536	R-120B	P-123	General Condition	Normal	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6537	R-120B	P-123	Status	Stand by	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6538	R-120B	P-121	General Condition	Normal	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6539	R-120B	P-121 seal flush water pot	Diff temp inlet&outlet	OK	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6540	R-120B	VP-300	General Condition	Normal	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6565	Raw Material	P-107	General Condition	Normal	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6591	R-120B	Waste water tote at D-300	Level	OK	01/09/2023 10:04	Daily	Day
6605	Utility	R-120 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 10:05	Daily	Day
6606	Utility	R-120 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 10:05	Daily	Day
6552	Raw Material	P-104	Status	Stand by	01/09/2023 10:08	Daily	Day
6553	Raw Material	P-104	General Condition	Normal	01/09/2023 10:08	Daily	Day
6554	Raw Material	P-105	Status	Stand by	01/09/2023 10:08	Daily	Day
6555	Raw Material	P-105	General Condition	Normal	01/09/2023 10:08	Daily	Day
6609	Dike	LS-150 dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:08	Daily	Day
6556	Raw Material	P-111	General Condition	Normal	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6557	Raw Material	P-111	Dampener pressure	OK	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6558	Raw Material	P-112	General Condition	Normal	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6559	Raw Material	P-112	Dampener pressure	OK	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6562	Raw Material	P-1081	General Condition	Normal	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6612	Dike	Run down&raw mat dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:11	Daily	Day
6548	Finishing	P-135	Status	Stand by	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6549	Finishing	P-135	General Condition	Normal	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6550	Finishing	P-160	Status	Stand by	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6551	Finishing	P-160	General Condition	Normal	01/09/2023 10:17	Daily	Day

id	area	name	description	status	time	interval	round
6560	Raw Material	P-108	Status	Run	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6561	Raw Material	P-108	General Condition	Normal	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6563	Raw Material	P-130	Status	Stand by	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6564	Raw Material	P-130	General Condition	Normal	01/09/2023 10:17	Daily	Day
6601	Utility	LS-100 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 10:19	Daily	Day
6602	Utility	LS-100 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 10:19	Daily	Day
6610	Dike	V-111/V-112 dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:19	Daily	Day
6611	Dike	O-TDA scrubber dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:19	Daily	Day
6533	Flammable	LS-100 station	General Condition	Normal	01/09/2023 10:20	Daily	Day
6592	Sump	H-304	Sump level	OK	01/09/2023 10:21	Daily	Day
6607	Dike	V-101 dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:22	Daily	Day
6526	Flammable	V-101 tank	General Condition	Normal	01/09/2023 10:22	Daily	Day
6527	Flammable	P-101A	General Condition	Normal	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6528	Flammable	P-101A	Status	Stand by	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6529	Flammable	P-101B	General Condition	Normal	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6530	Flammable	P-101B	Status	Run: Pressure OK	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6531	Flammable	P-1	General Condition	Normal	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6532	Flammable	P-1	Status	Stand by	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6608	Dike	E-101	Dike	OK	01/09/2023 10:24	Daily	Day
6603	Utility	V-101 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 10:25	Daily	Day
6604	Utility	V-101 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 10:25	Daily	Day
6593	Sump	H-303	Sump level	OK	01/09/2023 10:31	Daily	Day
6595	Sump	o-TDA cleaning	Sump level	OK	01/09/2023 10:31	Daily	Day
6600	Utility	Generator	Status	OK	01/09/2023 10:33	Daily	Day
6566	Product Tank	P-211	Status	Stand by	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6567	Product Tank	P-211	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6568	Product Tank	P-212	Status	Stand by	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6569	Product Tank	P-212	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6570	Product Tank	P-203	Status	Run	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6571	Product Tank	P-203	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6572	Product Tank	P-204	Status	Stand by	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6573	Product Tank	P-204	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6575	Product Tank	P-214	Status	Stand by	01/09/2023 10:37	Daily	Day

id	area	name	description	status	time	interval	round
6576	Product Tank	P-214	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6578	Product Tank	P-213	Status	Stand by	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6579	Product Tank	P-213	General Condition	Normal	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6580	Product Tank	V-213	Tank pressure	OK	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6585	Product Tank	V-2101	Tank pressure	OK	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6588	Product Tank	V-2112	Tank pressure	OK	01/09/2023 10:37	Daily	Day
6574	Product Tank	V-204	Tank pressure	OK	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6577	Product Tank	V-214	Tank pressure	OK	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6581	Product Tank	P-2102	Status	Stand by	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6582	Product Tank	P-2102	General Condition	Normal	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6583	Product Tank	P-2101	Status	Stand by	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6584	Product Tank	P-2101	General Condition	Normal	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6586	Product Tank	P-2112	Status	Stand by	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6587	Product Tank	P-2112	General Condition	Normal	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6594	Sump	H-305	Sump level	OK	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6614	Dike	Product tank north area dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:39	Daily	Day
6613	Dike	Product tank south area dike valve	Status	OK	01/09/2023 10:40	Daily	Day
6598	Utility	ABB&MOD room	Temperature	OK	01/09/2023 10:42	Daily	Day
6599	Utility	AHU	Alarm	OK	01/09/2023 10:42	Daily	Day
6596	Utility	MCC room	Temperature	OK	01/09/2023 10:44	Daily	Day
6597	Utility	MCC room	Volt meter (3 phase)	OK	01/09/2023 10:44	Daily	Day
6541	R-120B	A-120B seal pot	Pressure	OK	01/09/2023 10:51	Daily	Day
6542	R-120B	A-120B seal pot	Level	OK	01/09/2023 10:51	Daily	Day
6592	Sump	H-304	Sump level	OK	01/09/2023 21:01	Daily	Night
6533	Flammable	LS-100 station	General Condition	Normal	01/09/2023 21:03	Daily	Night
6601	Utility	LS-100 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 21:04	Daily	Night
6602	Utility	LS-100 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 21:04	Daily	Night
6603	Utility	V-101 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 21:05	Daily	Night
6604	Utility	V-101 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 21:05	Daily	Night
6615	Utility	Lighting at V-101& LS-100	Status	Not OK(ABN):	01/09/2023 21:05	Daily	Night
6529	Flammable	P-101B	General Condition	Normal	01/09/2023 21:05	Daily	Night
6530	Flammable	P-101B	Status	Run: Pressure OK	01/09/2023 21:05	Daily	Night
6527	Flammable	P-101A	General Condition	Normal	01/09/2023 21:06	Daily	Night

id	area	name	description	status	time	interval	round
6528	Flammable	P-101A	Status	Stand by	01/09/2023 21:06	Daily	Night
6531	Flammable	P-1	General Condition	Normal	01/09/2023 21:06	Daily	Night
6532	Flammable	P-1	Status	Stand by	01/09/2023 21:06	Daily	Night
6608	Dike	E-101	Dike	OK	01/09/2023 21:06	Daily	Night
6526	Flammable	V-101 tank	General Condition	Normal	01/09/2023 21:07	Daily	Night
6607	Dike	V-101 dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:07	Daily	Night
6609	Dike	LS-150 dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:09	Daily	Night
6593	Sump	H-303	Sump level	OK	01/09/2023 21:09	Daily	Night
6595	Sump	o-TDA cleaning	Sump level	OK	01/09/2023 21:11	Daily	Night
6552	Raw Material	P-104	Status	Stand by	01/09/2023 21:12	Daily	Night
6553	Raw Material	P-104	General Condition	Normal	01/09/2023 21:12	Daily	Night
6616	Utility	Lighting at LS-150	Status	Not OK(ABN):	01/09/2023 21:12	Daily	Night
6554	Raw Material	P-105	Status	Stand by	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6555	Raw Material	P-105	General Condition	Normal	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6556	Raw Material	P-111	General Condition	Normal	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6557	Raw Material	P-111	Dampener pressure	OK	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6558	Raw Material	P-112	General Condition	Normal	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6559	Raw Material	P-112	Dampener pressure	OK	01/09/2023 21:13	Daily	Night
6562	Raw Material	P-1081	General Condition	Normal	01/09/2023 21:14	Daily	Night
6610	Dike	V-111/V-112 dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:14	Daily	Night
6611	Dike	O-TDA scrubber dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:14	Daily	Night
6612	DIke	Run down&raw mat dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6617	Utility	Lighting at Run down&raw mat tank	Status	Not OK(ABN):	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6560	Raw Material	P-108	Status	Run: Pressure OK	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6561	Raw Material	P-108	General Condition	Normal	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6563	Raw Material	P-130	Status	Run: Pressure OK	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6564	Raw Material	P-130	General Condition	Normal	01/09/2023 21:15	Daily	Night
6548	Finishing	P-135	Status	Stand by	01/09/2023 21:16	Daily	Night
6549	Finishing	P-135	General Condition	Abnormal (ABN): Repair	01/09/2023 21:16	Daily	Night
6550	Finishing	P-160	Status	Stand by	01/09/2023 21:16	Daily	Night
6551	Finishing	P-160	General Condition	Normal	01/09/2023 21:16	Daily	Night
6546	Finishing	P-170	Status	Stand by	01/09/2023 21:17	Daily	Night
6547	Finishing	P-170	General Condition	Normal	01/09/2023 21:17	Daily	Night

id	area	name	description	status	time	interval	round
6619	Utility	Lighting at Finishing	Status	Not OK(ABN):	01/09/2023 21:17	Daily	Night
6543	Finishing	F-170	General Condition	Normal	01/09/2023 21:18	Daily	Night
6544	Finishing	F-170	Tray under F-170	OK	01/09/2023 21:18	Daily	Night
6545	Finishing	F-170	Drum under tray F-170	OK	01/09/2023 21:18	Daily	Night
6589	Finishing	Top D-170	House keeping	OK	01/09/2023 21:18	Daily	Night
6600	Utility	Generator	Status	OK	01/09/2023 21:19	Daily	Night
6572	Product Tank	P-204	Status	Stand by	01/09/2023 21:20	Daily	Night
6573	Product Tank	P-204	General Condition	Normal	01/09/2023 21:20	Daily	Night
6575	Product Tank	P-214	Status	Stand by	01/09/2023 21:20	Daily	Night
6576	Product Tank	P-214	General Condition	Normal	01/09/2023 21:20	Daily	Night
6570	Product Tank	P-203	Status	Stand by	01/09/2023 21:21	Daily	Night
6571	Product Tank	P-203	General Condition	Normal	01/09/2023 21:21	Daily	Night
6578	Product Tank	P-213	Status	Stand by	01/09/2023 21:21	Daily	Night
6579	Product Tank	P-213	General Condition	Normal	01/09/2023 21:21	Daily	Night
6568	Product Tank	P-212	Status	Stand by	01/09/2023 21:22	Daily	Night
6569	Product Tank	P-212	General Condition	Normal	01/09/2023 21:22	Daily	Night
6566	Product Tank	P-211	Status	Stand by	01/09/2023 21:22	Daily	Night
6567	Product Tank	P-211	General Condition	Normal	01/09/2023 21:22	Daily	Night
6588	Product Tank	V-2112	Tank pressure	OK	01/09/2023 21:23	Daily	Night
6580	Product Tank	V-213	Tank pressure	OK	01/09/2023 21:24	Daily	Night
6585	Product Tank	V-2101	Tank pressure	OK	01/09/2023 21:24	Daily	Night
6574	Product Tank	V-204	Tank pressure	OK	01/09/2023 21:24	Daily	Night
6577	Product Tank	V-214	Tank pressure	OK	01/09/2023 21:24	Daily	Night
6613	Dike	Product tank south area dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:25	Daily	Night
6620	Utility	Lighting at Product tank	Status	Not OK(ABN):	01/09/2023 21:25	Daily	Night
6594	Sump	H-305	Sump level	OK	01/09/2023 21:26	Daily	Night
6614	Dike	Product tank north area dike valve	Status	OK	01/09/2023 21:27	Daily	Night
6581	Product Tank	P-2102	Status	Stand by	01/09/2023 21:28	Daily	Night
6582	Product Tank	P-2102	General Condition	Normal	01/09/2023 21:28	Daily	Night
6583	Product Tank	P-2101	Status	Stand by	01/09/2023 21:28	Daily	Night
6584	Product Tank	P-2101	General Condition	Normal	01/09/2023 21:28	Daily	Night
6586	Product Tank	P-2112	Status	Stand by	01/09/2023 21:28	Daily	Night
6587	Product Tank	P-2112	General Condition	Normal	01/09/2023 21:28	Daily	Night

id	area	name	description	status	time	interval	round
6605	Utility	R-120 deluge	Pressure N2 cylinder	OK	01/09/2023 21:44	Daily	Night
6606	Utility	R-120 deluge	Pressure N2 in line	OK	01/09/2023 21:44	Daily	Night
6537	R-120B	P-123	Status	Stand by	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6618	Utility	Lighting at R-120B	Status	OK	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6534	R-120B	P-120B	General Condition	Normal	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6535	R-120B	P-120B seal pot	Manual valve inlet/outlet	OK	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6540	R-120B	VP-300	General Condition	Normal	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6565	Raw Material	P-107	General Condition	Normal	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6591	R-120B	Waste water tote at D-300	Level	OK	01/09/2023 21:45	Daily	Night
6536	R-120B	P-123	General Condition	Normal	01/09/2023 21:46	Daily	Night
6538	R-120B	P-121	General Condition	Normal	01/09/2023 21:46	Daily	Night
6539	R-120B	P-121 seal flush water pot	Diff temp inlet&outlet	OK	01/09/2023 21:46	Daily	Night
6590	R-120B	Top MH-110	House keeping	OK	01/09/2023 21:47	Daily	Night
6541	R-120B	A-120B seal pot	Pressure	OK	01/09/2023 21:50	Daily	Night
6542	R-120B	A-120B seal pot	Level	OK	01/09/2023 21:50	Daily	Night
6596	Utility	MCC room	Temperature	OK	01/09/2023 22:17	Daily	Night
6597	Utility	MCC room	Volt meter (3 phase)	OK	01/09/2023 22:17	Daily	Night
6598	Utility	ABB&MOD room	Temperature	OK	01/09/2023 22:40	Daily	Night
6599	Utility	AHU	Alarm	OK	01/09/2023 22:40	Daily	Night
6794	Utility	ABB UPS Room	Temperature	OK	01/09/2023 23:49	Daily	Night
6795	Utility	ABB UPS Alarm	Inspect Alarm	OK	01/09/2023 23:49	Daily	Night

ภาคผนวก ข-25

บันทึกปริมาณน้ำทิ้งจากบ่อพัก H-304

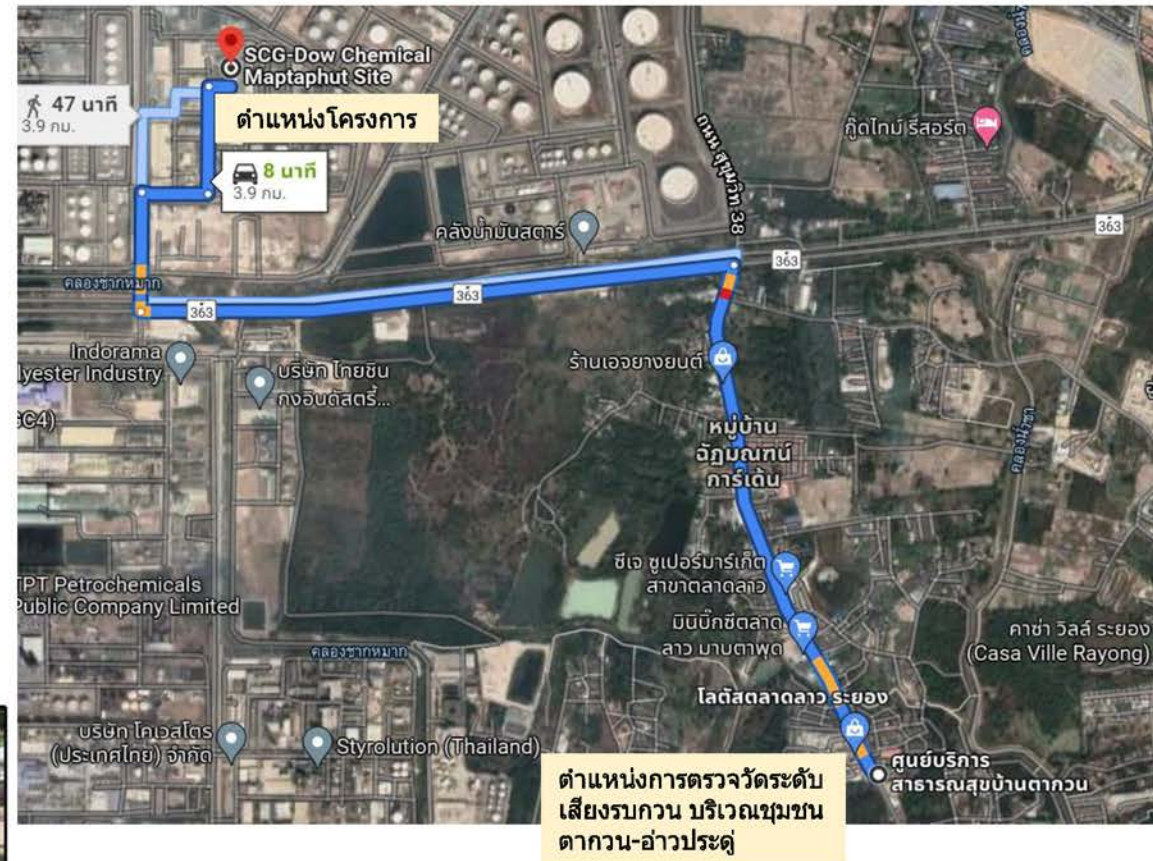
H-304 Discharge Water Record

Date	Time Start Pump	Level before Pump Out (m)	pH (5.5-9)	TOC (< 50 mg/l)	Appearance (สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ)	Temperature (<40C)	Discharge Volume (m3)
02-Jul-23	16:50	1.5	7.9	7.8	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
06-Jul-23	22:00	1	8.3	10.4	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	31	350
10-Jul-23	11:00	2	7.1	10	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	500
14-Jul-23	18:00	2	8	9.2	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	29	500
19-Jul-23	14:00	2.5	7.4	8	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	31	625
29-Jul-23	11:30	1.5	8	10.2	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	375
01-Aug-23	18:00	2.3	7.8	8	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	29	575
11-Aug-23	02:00	1.5	7.3	7.14	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	29	375
17-Aug-23	23:00	1	7.5	9	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	250
20-Aug-23	17:00	1	7.4	8	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	250
29-Aug-23	17:00	1.2	8.2	11	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	300
02-Sep-23	03:10	1.5	7.59	8.64	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	26	375
05-Sep-23	02:00	1	7.8	11	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	250
10-Sep-23	05:20	1.5	7.5	19	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	375
17-Sep-23	18:00	2	7.9	10.5	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	32	500
21-Sep-23	14:00	1.5	7.9	12	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	375
23-Sep-23	18:00	1	8.2	11.5	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	250
27-Sep-23	06:00	2.8	7	6.5	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	700
29-Sep-23	17:00	1.5	7.9	11	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	375
02-Oct-23	16:00	2	7	10	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	32	500
05-Oct-23	22:00	1.5	7.2	9	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
09-Oct-23	06:00	1.5	7.8	8	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
15-Oct-23	03:00	2	8	7	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	500
16-Oct-23	03:00	1.5	7.5	3.7	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
17-Oct-23	12:00	2	6.8	6.7	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	500
20-Oct-23	00:30	1.2	7.02	4.1	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	300
30-Oct-23	03:30	1	7.58	12	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	250
01-Nov-23	10:00	1	7.6	6	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	250
12-Nov-23	18:00	2	7.6	12	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	500
18-Nov-23	06:00	1.5	8.16	13.7	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
20-Nov-23	01:00	0.5	8.3	21.7	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	125
24-Nov-23	16:50	1.5	7.01	12	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	30	375
07-Dec-23	01:00	1.5	8.15	14.3	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	375
13-Dec-23	23:00	1.4	7.6	11.3	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	28	350
25-Dec-23	00:30	1.8	7.4	18	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	25	450
30-Dec-23	06:00	1.5	7.4	11	สีไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	27	375

ภาคผนวก ข-26

แผนที่แสดงตำแหน่งและสภาพพื้นที่โดยรอบ
จุดตรวจวัดเสียงรบกวน บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่

แผนที่แสดงภาพและตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่



สภาพพื้นที่โดยรอบจุดตรวจวัดเสียงรบกวน บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน-อ่าวประดู่



บริเวณด้านหน้าจุดตรวจวัด



บริเวณด้านข้างจุดตรวจวัด

General Business

ภาคผนวก ข-27

สำเนาหนังสือในการขอขยายเวลาส่งเล่มรายงานรอบ 2/2566

สำเนา



ที่ ดคป/สนพ 2401- 002

วันที่ 18 มกราคม 2567

เรื่อง ขอย้ายเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในกรรณการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือ ผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติที่อ้างถึงนั้น ได้กำหนดว่าหากโครงการไม่สามารถเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้มีหนังสือแจ้งหน่วยงานของรัฐ แล้วแต่กรณี

โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) ช่วงดำเนินการ ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ออก 5106.2/0382 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 อยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 แจ้งขอย้ายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้มีความจำเป็นในการขอย้ายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ และจะเสนอรายงานดังกล่าว ภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของรอบที่ครบกำหนดเสนอรายงานแต่ละครั้งพร้อมประทับตราลงรับหนังสือไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงาน:



บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 8 ถนนโอสถ์ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.ป.ณ.72 ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 9911

General Business

18 มก 67
ได้รับเอกสารแล้ว
ผู้รับเอกสาร