



ภาคผนวก

- ❖ สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการเลขที่ ทส 1009/7361 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2547
- ❖ ภาคผนวก ก เอกสารประกอบมาตรฐานการด้านสิ่งแวดล้อม
- ❖ ภาคผนวก ข รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ❖ ภาคผนวก ค กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ❖ ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
- ❖ ภาคผนวก จ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236
- ❖ ภาคผนวก ฉ ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง เสียงและสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- 1ก เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือ/เครื่องจักร
(Preventive Maintenance) ของโครงการ
- 2ก เอกสารการสอบเทียบ Ammonia Vapor Detector
- 3ก เอกสารการปรับแต่ง (Calibrate) Ammonia Vapor Detector
- 4ก เอกสารการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนีย บริเวณพื้นที่ต่าง ๆ
ของโครงการ
- 5ก ระบบบันทึกข้อมูล (Log Sheet)
- 6ก มาตรฐานวิธีการทำงาน IPP. 112 ของโครงการ
- 7ก วิธีการปฏิบัติกรณีเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย
- 8ก รายงานความก้าวหน้าโปรแกรมลดระดับเสียงตาม ISO 14001
- 9ก ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงานหลังเข้าทำงาน 30 วัน
- 10ก ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ของพนักงาน
- 11ก แบบฟอร์มการตรวจสอบรถบรรทุก (Bulk)
และพนักงานขับรถ
- 12ก ตัวอย่างบันทึกรายชื่อผู้ถูกตรวจวัดแอลกอฮอล์
- 13ก เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ
- 14ก เอกสารการตรวจสอบยานพาหนะ
- 15ก ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของฝ่ายผลิตของโครงการ

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- 16ก เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- 17ก ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำบ่อที่ 2
- 18ก เอกสารการจัดการของเสียของโครงการ
- 19ก ตัวอย่างเอกสารบันทึกเศษชิ้นส่วน Pallet และเศษพลาสติก
- 20ก ตัวอย่างใบเสร็จค่ากำจัดขยะ
- 21ก เอกสารการมีส่วนร่วมกิจกรรมกับชุมชน
- 22ก เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย
- 23ก แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
- 24ก เอกสารบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ
- 25ก ตัวอย่างใบรายงานผลการฝึกซ้อม (ทดสอบความพร้อมของ ทีมควบคุมสภาวะฉุกเฉิน)
- 26ก เอกสารการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินของโครงการ

ภาคผนวก 1 ก

เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือ/เครื่องจักร
(Preventive Maintenance) ของโครงการ



{PMSCHED.YEARNO} = '2022' AND ({Site.SiteCode} = 'TNC')

หน้า 1 / 12
วันที่ 20/06/2555 เวลา 10:50

PM205

1507102X

အမေပြန်ချက် ၂၀၂၂

[illegible]

จัดเตรียมโดย

ตรวจรับ โดย

PM PLAN YEAR.RPT

PM Master Plan - Year

{PMSCHED.YEARNO} = '2022' AND ({Site.SiteCode} = 'TNC')

หน้าที่	2112
วันที่	20/06/2565
	10:50

PM205

[illegible]

จัดเตรียม โดย

ตรวจรับ ใบ

PM PLAN YEAR RPT

PM Master Plan - Year

(PM SCHED YEAR NO) = 2022 AND (Site Site Code) = TNC

วันที่ 4 / 12
ปี 2006/2555 10:50

PM205

วันที่ 10/11/11

แผนปี 2022											
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
PM No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1) 02AT005-101 PM - Monthly check and verify analyzer (Compliance PM)	07/01	07/02	07/03	07/04	07/05	07/06	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
2) 020005-001 Calibration of Instrument Equipment at 010053 1 year (Compliance PM)										28/09	
3) 02L019-101 Periodic change of level fluid 1 year											
4) 60V0003-ED1 Calibration weight scale											
5) 60V0006-EC-001 Calibration weight scale 1.5 Ton											
6) 9110V-ED1 PM CT UPS System	28/01										
7) AT BAGGING-01 PM Air Bagging unit											
8) CV0V-01 The CV group will be overhauled every 12 months											
9) CV0V-02 The CV group will be overhauled every 24 months, minor repair every 12 months											
10) CVPM-01 The CV group will be PM every 12 months											
11) DCS-001 DCS preventive maintenance 6 months											
12) EMERGENCY SW-01 Yearly emergency switch testing											
13) FILLING-01 Preventive Filling Station 4 months											
14) RT-01 RT-01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52	19/01										
15) METERING-001 Piping of flow meters 2 years											
16) MC-01 Field Instrument engineering 4 months											
17) MC-02 Control Valve maintenance 4 months											
18) MC-03 DCS maintenance											
19) SAFE VALVE-001 PM - Safety Valve 12 months											

PM Master Plan - Year

(PM SCHED YEAR NO) = 2022* AND (Site Site Code) = TNG1

หน้า 6 / 12
วันที่ 20/06/2565 10:59

PM205

รายละเอียด
MER

No. PM No	แผนประจำปี 2022											
	Month											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1) 02X001-A-001 PM-Air compressor 4 Month												
2) 02X001-A-005 PM-Air compressor 24 Month												
3) 02X001-A-007 PM-Fire hydrant and AICV of Air compressor Monthly												
4) 02X001-A-02 PM-Air compressor 12 Month												
5) 02X001-A-03 PM-Air compressor 14 Month												
6) 02K101-A-002 PM-Air compressor 24 Month												
7) 02K201-A-001 Preventive maintenance of Oil free air compressor (PM)												
8) 02P005B-A-001 PM-Boiler Circulation Pump 02P005B												
9) 02P005A-A-001 PM-Boiler feed water pump 02P005A												
10) 02P005B-A-001 PM-Boiler feed water pump 02P005B												
11) 02P007A-A-001 PM-Pump of Acid condensate 02P007A												
12) 02P007B-A-001 PM-Pump of Acid condensate 02P007B												
13) 02P008A-A-001 PM-Process Water Pump 02P008A												
14) 02P008B-A-001 PM-Process Water Pump 02P008B												
15) 02P009-A-001 PM-Diesel water pump 02P009												
16) 02P014-A-004 PM-Diesel water pump 12 Month												
17) 03X001A-A-001 PM-Cooling Fan No.1												
18) 03X001B-A-001 PM-Cooling Fan No.2												
19) 03P001A-A-001 PM-Cooling water pump No.1												
20) 03P001B-A-001 PM-Cooling water pump No.2												

จัดพิมพ์โดย

โครงการ

PM_PLAN_YEAR.RPT

PM Master Plan - Year

(PM SCHED YEAR NO) = 2022 AND (Site Code) = TNC

วันที่ 8 / 12
ปี 2006/2555 10:50

PM205

วันที่ 10/11

MER

No. PM No	แผนปี=ปี											
	2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
42) 32P002-A-M001												
PM - Additive Tank Agitator												
43) 32P001-A-M001												
PM - Picking Suckler Pump												
44) 32P001-B-M001												
PM - Picking Suckler Pump												
45) 32P002-A-M001												
PM - Washing Tower Pump												
46) 32P002-B-M001												
PM - Washing Tower Pump												
47) 32P003-A-M001												
PM - Cooling Agent Pump												
48) 32P003-B-M001												
PM - Cooling Agent Pump												
49) 32P004-A-M001												
PM - Additive Pump 1												
50) 32P004-B-M001												
PM - Additive Pump 1												
51) 32P005-A-M001												
PM - Additive Pump 2												
52) 32P005-B-M001												
PM - Additive Pump 2												
53) 32S001-A-M001												
PM - Screen												
54) 32S002-A-M001												
PM - Preheated Dryer Screen 1 March												
55) 32S002-A-M002												
PM - Preheated Dryer Screen 1 March												
56) 32S002-B-M001												
PM - Preheated Dryer Screen 1 March												
57) 60H001-A-M001												
PM - Batch Elevator												
58) 60H003-A-M01												
PM - Short Conveyor 4 Month												
59) 60H004-A-M01												
PM - Scaling Conveyor 4 Month												
60) 60H015-A-M001												
PM - Batch Conveyor 12 Day												
61) 62P022-A-M001												
PM - 62% NA Pump												
62) 62P022-B-M001												
PM - 62% NA Pump												

PM_PLAN_YEAR.RPT

หน้า 1 จาก 1

วันที่ 10/11

{PMSCHED.YEARNO} = '2022' AND {Site.SiteCode} = 'TNC' }

หน้าที่ 11 / 12
วันที่ 20/06/2555 10:50

PMZ05

การดำเนินงาน

แผนประจำปี 2022

[illegible]

จัดเตรียม โดย

การวิจัยนี้

PM PLAN YEAR.RPT

ภาคผนวก 2ก

เอกสารการสอบเทียบ Ammonia Vapor Detector



DRAEGER SAFETY (THAILAND) LIMITED

909 Ample Tower, 5th floor, Debaratana Road,
Bangna Nuca, Bangna, Bangkok 10260
Tel.: 02-744-0110 Fax: 02-744-0585 Mobile phone: 062-824-4994

Dräger

Service Report

SVR no.:	SVR-2202-004
Date of Service:	11/10/11
Quotation no.:	5
Purchase Order no.:	PO2102-0028
Service Contract no.:	SV02101-002

Customer: Tha Department: MIT

Address:

Contact name:

Tel.: Email:

Job type	Test Equipment:
<input type="checkbox"/> Pre-sale / Pre-Installation <input type="checkbox"/> Commissioning / Installation <input checked="" type="checkbox"/> Calibration / PM	1. <u></u> s/n: <u></u> 2. <u></u> s/n: <u></u> 3. <u></u> s/n: <u></u> 4. <u></u> s/n: <u></u>
<input type="checkbox"/> Repair <input type="checkbox"/> Warranty <input type="checkbox"/> RSS <input type="checkbox"/> Other: <u></u>	

Type of Device(s)

No.	Model	Part no.	ID or Serial no. / Q'ty	Condition / Fault reports:
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Detail of work carried out: <u>Calibration done for all devices</u>
Remark / Recommendation: <u></u>

Part Replacement (if any)

No.	Part no.	Description	Serial no. (IN)	Serial no. (OUT)	Q'ty	Dispatch Date / Time
1						Start Date: <u></u>
2						Start Time: <u></u>
3						Close Date: <u></u>
4						Close Time: <u></u>
5						Total Man Hrs.: <u></u>
6						Travel Time: <u></u>

Identification of Potential of Hazard / Environment / Prevention (การบ่งชี้อันตราย บัญหาสิ่งแวดล้อมและการป้องกัน)

Safety (ด้านความปลอดภัย)	Environment (ด้านสิ่งแวดล้อม)	PPE (อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล)
<input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุการบาดเจ็บ (Accident/Trauma) <input type="checkbox"/> ลื่นล้ม (Slip/Fall) <input type="checkbox"/> วัตถุตกจากที่สูง (Drop from high) <input type="checkbox"/> สัมผัสสารเคมี (The chemical exposure) <input type="checkbox"/> ไฟไหม้/ระเบิด (Fire/Explosion) <input type="checkbox"/> เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machine/Equipment) <input type="checkbox"/> ผลกระทบจากการสั่น (The impact on building structure) <input type="checkbox"/> ไม่มีผลกระทบ (No effect) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) <u></u>	<input type="checkbox"/> อันตรายทางอากาศ/มลพิษ/ฝุ่นในบริเวณ (Air Hazard/Pollution/Dust) <input type="checkbox"/> การขาดออกซิเจน (Lack of oxygen) <input type="checkbox"/> ความร้อน/เย็น (Hot/Cold) <input type="checkbox"/> การสัมผัสเสียง (Noise) <input type="checkbox"/> วัตถุเคลื่อนที่ (Moving object) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) <u></u>	<input checked="" type="checkbox"/> Safety Helmet <input checked="" type="checkbox"/> Safety Footwear <input checked="" type="checkbox"/> Eye Protection <input type="checkbox"/> Protective Clothing <input type="checkbox"/> Earplugs/ Earmuffs <input type="checkbox"/> Face Protection <input type="checkbox"/> Protective Gloves <input type="checkbox"/> Respiratory Protection <input type="checkbox"/> Personal Fall Arrest Systems

Satisfaction on Service (ความพึงพอใจในการรับบริการ): 😊 GOOD (ดี) 😐 FAIR (พอใช้) 😞 POOR (ควรปรับปรุง)

Customer Comment on Service Received (ข้อเสนอแนะในการให้บริการ):

Service engineer's Signature/ Date

Customer's Signature/ Date

Gas detectors calibration summary % MPE

Tag No.	Target gas.	Range (ppm)	Test gas Concentration	Span Value	% MPE	Result
02-AT-201	NO ₂	0-10	10.0 ppm	10.0 ppm	±0.2%	Acceptable
02-AT-202	Acid(HNO ₃)	0-30	25.0 ppm	25.0 ppm	±1.0%	Acceptable
02-AT-012	NO ₂	0-10	10.0 ppm	10.0 ppm	±0.2%	Acceptable
31-AT-003	NH ₃	0-100	50.0 ppm	50.0 ppm	±2.0%	Acceptable
02-AT-011	NH ₃	0-100	50.0 ppm	50.0 ppm	±2.0%	Acceptable
02-AT-203	NO ₂	0-10	10.0 ppm	10.0 ppm	±0.2%	Acceptable
02-AT-204	Acid(HNO ₃)	0-30	25.0 ppm	25.0 ppm	±1.0%	Acceptable

Calibrated By _____ Stam

Test Certificate

				Job Number		SVR2202-004			
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.							
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong							
Measuring Head P/No		8317610		Sensor P/NO		6809655			
Measuring Head S/No		ARMH-0199		Sensor S/No		ARMH-0010			
Software Version		8.0		Calibration Date		22-Jan-22			
Customer Ref		02-AT-204		Next Calibration Date		21-Jul-22			
Service Report 1. Service and Calibration done.									
Inspection Summary									
Instrument configuration checked			OK		Sensor		OK		
Calibration verified			OK		Display		OK		
Functional Inspection			OK		Housing		OK		
Reference standard gas:		HCL 25ppm N ₂ Balance				Lot no.:		304-402304458-1	
Reference standard gas:		O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance				S/N:		1438013	
% MPE ± 1.0 %									
Test Result							Acceptable		
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration		Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	Air-Zero	Before calibration	After Calibration	HCL	(ppm)	
HNO ₃	0-30 ppm	-0.3 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	28.6 ppm	25.0 ppm	25.0 ppm	0.0	± 1.0 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance to Dräger Test Instructions Polytron 7000 Revision 4.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO 9001. Calibration Gases are traceable to NIST.



Calibrated by

Stamp

Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004				
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.						
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong						
Measuring Head P/No		8317610		Sensor P/NO				
				6809655				
Measuring Head S/No		ARKK-0713		Sensor S/No				
				ARLH-0149				
Software Version		8.0		Calibration Date				
				22-Jan-22				
Customer Ref		02-AT-202		Next Calibration Date				
				21-Jul-22				
Service Report								
1. Service and Calibration done.								
Inspection Summary								
Instrument configuration checked		OK		Sensor				
				OK				
Calibration verified		OK		Display				
				OK				
Functional Inspection		OK		Housing				
				OK				
Reference standard gas:		HCL 25ppm N ₂ Balance		Lot no.:				
				304-402304458-1				
Reference standard gas:		O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance		S/N:				
				1438013				
% MPE ± 1.0 %								
Test Result								
Acceptable								
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration	Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	Air-Zero	Before calibration	After Calibration	HCL	(ppm)
HNO ₃	0-30 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	30.2 ppm	25.0 ppm	25.0 ppm	0.0 ± 1.0 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance to Dräger Test Instructions Polytron 7000 Revision 4.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO 9001. Calibration Gases are traceable to NIST.



Calibrated by

Stamp

Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004				
Customer	Thai Nitrate Co., Ltd.							
Location	140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong							
Measuring Head P/No	8316637	Sensor P/NO	6809655					
Measuring Head S/No	-	Sensor S/No	ARLK-0048					
Software Version	-	Calibration Date	22-Jan-22					
Customer Ref	02-AT-203	Next Calibration Date	21-Jul-22					
Service Report								
1. Service and Calibration done.								
Inspection Summary								
Instrument configuration checked	OK	Sensor	OK					
Calibration verified	OK	Display	OK					
Functional Inspection	OK	Housing	OK					
Reference standard gas:	NO ₂ 10 ppm N ₂ Balance		Lot no.:	1501682				
Reference standard gas:	O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance		S/N:	1438013				
% MPE ± 0.2 %								
Test Result					Acceptable			
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration	Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	Air-Zero	Before calibration	After Calibration	NO ₂ (ppm)	
NO ₂	0-10 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	9.8 ppm	10.0 ppm	10.0 ppm	0.0 ± 0.2 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance with Dräger Test Instructions Service Card PK Revision 3.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO EN9001:2008. Calibration Gases are traceable to NIST.



Calibrated by

Stamp

Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004					
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.							
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong							
Measuring Head P/No	8316637	Sensor P/NO	6809655						
Measuring Head S/No	-	Sensor S/No	ARDL-0038						
Software Version	-	Calibration Date	22-Jan-22						
Customer Ref	02-AT-012	Next Calibration Date	21-Jul-22						
Service Report									
1. Service and Calibration done.									
Inspection Summary									
Instrument configuration checked		OK	Sensor	OK					
Calibration verified		OK	Display	OK					
Functional Inspection		OK	Housing	OK					
Reference standard gas:	NO ₂ 10 ppm N ₂ Balance			Lot no.:	1501682				
Reference standard gas:	O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance			S/N:	1438013				
% MPE ± 0.2 %									
Test Result					Acceptable				
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration		Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	Air-Zero	Before calibration	After Calibration	NO ₂	(ppm)	
NO	0-10 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	10.3 ppm	10.0 ppm	10.0 ppm	0.0	± 0.2 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance to Dräger Test Instructions Service Card PK Revision 3.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO EN9001:2008. Calibration Gases are traceable to NIST.

Calibrated by

Stamp



Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004					
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.							
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong							
Measuring Head P/No		8316637	Sensor P/NO		6809655				
Measuring Head S/No		-	Sensor S/No		ARDL-0038				
Software Version		-	Calibration Date		22-Jan-22				
Customer Ref		02-AT-201	Next Calibration Date		21-Jul-22				
Service Report									
1. Service and Calibration done.									
Inspection Summary									
Instrument configuration checked		OK	Sensor		OK				
Calibration verified		OK	Display		OK				
Functional Inspection		OK	Housing		OK				
Reference standard gas:		NO ₂ 10 ppm N ₂ Balance		Lot no.:	1501682				
Reference standard gas:		O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance		S/N:	1438013				
% MPE ± 0.2 %									
Test Result					Acceptable				
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration		Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	Air-Zero	Before calibration	After Calibration	NO ₂	(ppm)	
NO	0-10 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	9.1 ppm	10.0 ppm	10.0 ppm	0.0	± 0.2 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance with Dräger Test Instructions Service Card PK Revision 3.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO EN9001:2008. Calibration Gases are traceable to NIST.



Calibrated by _____

Stamp

Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004					
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.							
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong							
Measuring Head P/No	8316637	Sensor P/NO	6809680						
Measuring Head S/No	-	Sensor S/No	ARLJ-0164						
Software Version	-	Calibration Date	22-Jan-22						
Customer Ref	31-AT-003	Next Calibration Date	21-Jul-22						
Service Report									
1. Service and Calibration done.									
Inspection Summary									
Instrument configuration checked		OK	Sensor	OK					
Calibration verified		OK	Display	OK					
Functional Inspection		OK	Housing	OK					
Reference standard gas:	O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance			Lot no.:	1438013				
Reference standard gas:	NH ₃ 50.0 ppm N ₂ Balance			Lot no.:	1509406				
% MPE \pm 2 %									
Test Result					Acceptable				
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration		Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	O ₂	Before calibration	After Calibration	NH ₃	(ppm)	
Ammonia	0-100 ppm	0.0 ppm	0.0 ppm	21.0 %Vol	46.0 ppm	50.0 ppm	50.0 ppm	0.0	\pm 2.0 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance to Dräger Test Instructions Service Card PK Revision 3.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO EN9001:2008. Calibration Gases are traceable to NIST.

Calibrated by

Stamp



Test Certificate

		Job Number		SVR2202-004				
Customer		Thai Nitrate Co., Ltd.						
Location		140/7 Moo 4, T. Tapong, A. Muang, Rayong						
Measuring Head P/No		8316637	Sensor P/NO		6809680			
Measuring Head S/No		-	Sensor S/No		ARJH-0038			
Software Version		-	Calibration Date		22-Jan-22			
Customer Ref		02-AT-011	Next Calibration Date		21-Jul-22			
Service Report								
1. Service and Calibration done.								
Inspection Summary								
Instrument configuration checked		OK	Sensor		OK			
Calibration verified		OK	Display		OK			
Functional Inspection		OK	Housing		OK			
Reference standard gas:		O ₂ 21.0 %vol N ₂ Balance		Lot no.:	1438013			
Reference standard gas:		NH ₃ 50.0 ppm N ₂ Balance		Lot no.:	1509406			
% MPE \pm 2 %								
Test Result					Acceptable			
Configuration Target Gas	Full Range	Zero calibration		Test Gas	Span calibration	Test Gas	Error	% MPE
		Before calibration	After Calibration	O ₂	Before calibration	After Calibration	NH ₃ (ppm)	
Ammonia	0-100 ppm	8.0 ppm	0.0 ppm	21.0 %Vol	43.5 ppm	50.0 ppm	50.0 ppm	0.0 \pm 2.0 %

This is to certify that this equipment has been checked, serviced and tested in accordance to Dräger Test Instructions Service Card PK Revision 3.0. Dräger Quality Management System has been certified to ISO EN9001:2008. Calibration Gases are traceable to NIST.



Calibrated by

Stamp

ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : PARAMAGNETIC OXYGEN CELL, GC(FID)

ACCURACY : \pm 2% RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 O ₂	COMP. 2 N ₂	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1438013(4)	21.00%	BALANCE	(<1 PPM THC)				02/03/26

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44.

Calibration test 121088, 121097, 121091, or 121100 dated, 18th January 2019 applies.

WEIGHT SETS USED: Kit #92231, Test #2740564, Kit # 03610, Test # VA-19-1135 T3 Test # VA-19-11350B, T5 Test #VA-19-11350F, VA-19-11350E, VA-19-11350D, IM1966 Test VA-18-11340H

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : DRAEGER SAFETY

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : PO19409/SO27208

PACKING LIST NUMBER : 20357750

CERTIFICATION DATE : February 3, 2021

ANALYSIS BY : Quality Representative

"We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request."

CALGAZ, a division of Airgas USA LLC
821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149
Phone: (410)228-6400 Fax: (410)228-4251

ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : INFRARED SENSOR

ACCURACY : \pm 5% RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 NH ₃	COMP. 2 N ₂	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1509406(4)	50PPM	BALANCE					01/02/23

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44.

Calibration test 219908, 219911, 219909, or 219926 dated, 6th January 2021 applies.

WEIGHT SETS USED: Kit#80141, Test#3094344A, Kit#106, 27, 103, 107, 113, 22, Test#VA-21-12587-L,F,T,P, Kit#IM1966, Test#VA-21-12587N, Kit#35, 104, 39, 105, 108, 109, 111 Test#VA-21-12587-I.

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : DRAEGER SAFETY

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : PO20303/SO28380

PACKING LIST NUMBER : 21878109

CERTIFICATION DATE : July 2, 2021

ANALYSIS BY :
Quality Representative

"We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request."

CALGAZ, a division of Airgas USA LLC
821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149
Phone: (410)228-6400 Fax: (410)228-4251



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date: December 10, 2021
Order Number: 0000021078
Lot Number: 304-402304458-1

Customer: CalGaz Internl LLC
Use Before: 12/13/2022

Component	Requested Concentration	Analytical Result (+/- 2%)
Hydrogen Chloride	25 PPM	26 PPM
Nitrogen	Balance	Balance

Cylinder Size: 2.0 Cu. Ft.
Contents: 58 Liter

Valve: 5/8" -18UNF
Pressure: 500 psig

Product composition verified by direct comparison to calibration standards traceable to N.I.S.T. weights and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

Analyst:

ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : ELECTROCHEMICAL CELL

ACCURACY : $\pm 10\%$ RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 NO ₂	COMP. 2 N ₂	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1501682 (1)	10PPM	BALANCE					02/02/22

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44.

Calibration test 219908, 219911, 219909, or 219926 dated, 6th January 2021 applies.

WEIGHT SETS USED: Kit#80141, Test#3094344A, Kit#106, 27, 103, 107, 113, 22, Test#VA-21-12587-L,F,T,P, Kit#IM1966, Test#VA-21-12587N, Kit#35, 104, 39, 105, 108, 109, 111 Test#VA-21-12587-I.

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : DRAEGER SAFETY

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : P020303/SO28380

PACKING LIST NUMBER : 21878109

CERTIFICATION DATE : July 2, 2021

ANALYSIS BY : Quality Representative

"We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request."


CALGAZ, a division of Airgas USA LLC
821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149
Phone: (410)228-6400 Fax: (410)228-4251

ภาคผนวก 3ก

เอกสารการปรับแต่ง (Calibrate) Ammonia Vapor Detector



REF. WO/PM.....PM22-000002

 THAI NITRATE CO.,LTD. PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION CALIBRATION SHEET	CAL DATE : 07/ 01/ 2022								
	CAL TIME : 13:30								
	TEMP : - Deg. C								
STANDARD GAS DATA									
REF. CYLINDER NUMBER : 012073	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20							
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN	NITRIC OXIDE : 163.0PPM	NITROGEN DIOXIDE : 161.0PPM							
EXPIRE DATE : 29/12/2023	EXPIRE DATE : 02/10/2022	EXPIRE DATE : 30/09/2022							
EQUIPMENT DATA									
INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER									
TAG NO : 02AI008	MODEL : LIMAS23	Nox RANGE: 0-500 PPM							
LOCATION: NA PLANT	S/N : 3.354029.4	OUTPUT : 4 to 20 mA.							
MANUFACTURER : ABB	NO RANGE : 0-250 PPM, NO2 RANGE: 0-250 PPM	+/-2.5% OF RANGE							
TEST DATA									
STD. REF.	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL. RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
INPUT (PPM)	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	-2.0	-0.800	-0.8	-0.320	0.0	0.000	-0.1	-0.040	PASSED
NO163	160.0	-1.200	-	-	163.1	0.040	-	-	PASSED
NO2 161	-	-	162.0	0.400	-	-	161.1	0.040	PASSED
REMARK									
CALIBRATED BY : ..					APPROVED BY : ..				

REF. WO/PM.....PM22-0000046



THAI NITRATE CO.,LTD.
PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION
CALIBRATION SHEET

CAL DATE 07/02/2022

CAL TIME 10:00

TEMP. - Deg. C

STANDARD GAS DATA

REF. CYLINDER NUMBER : 012073	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN	NITRIC OXIDE :163.0PPM	NITROGEN DIOXIDE :161.0PPM
EXPIRE DATE : 29/12/2023	EXPIRE DATE : 02/10/2022	EXPIRE DATE : 30/09/2022

EQUIPMENT DATA

INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER

TAG NO : 02AI008

MODEL : LIMAS23

Nox RANGE: 0-500 PPM

LOCATION: NA PLANT

S/N : 3.354029.4

OUTPUT : 4 to 20 mA.

MANUFACTURER : ABB

NO RANGE : 0-250 PPM, NO2 RANGE: 0-250 PPM

±2.5% OF RANGE

TEST DATA

STD. REF.	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
INPUT(PPM)	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	-6.3	-2.520	-0.8	-0.320	-0.1	-0.040	-0.1	-0.040	PASSED
NO163	157.8	-2.080	-	-	162.2	-0.320	-	-	PASSED
NO2 161	-	-	164.2	1.280	-	-	160.4	-0.240	PASSED


REMARK The rubber tubes were changed to the new parts




CALIBRATED BY:.


APPROVED BY:

REF. WO/PM.....PM22-0000074


	THAI NITRATE CO.,LTD. PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION CALIBRATION SHEET		CAL DATE : 10/ 03/ 2022						
			CAL TIME : 10.00						
			TEMP : - Deg. C						
STANDARD GAS DATA									
REF. CYLINDER NUMBER : 012073		REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20		REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20					
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN		NITRIC OXIDE :163.0PPM		NITROGEN DIOXIDE :161.0PPM					
EXPIRE DATE : 29/12/2023		EXPIRE DATE : 02/10/2022		EXPIRE DATE : 30/09/2022					
EQUIPMENT DATA									
INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER									
TAG NO : 02A1008		MODEL : LIMAS23		Nox RANGE: 0-500 PPM					
LOCATION: NA PLANT		S/N : 3.354029.4		OUTPUT : 4 to 20 mA.					
MANUFACTURER : ABB		NO RANGE : 0-250 PPM,NO2 RANGE:0-250 PPM		+/-2.5% OF RANGE					
TEST DATA									
STD. REF. INPUT (PPM)	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL. RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	-6.8	-2.720	10.4	4.160	-0.1	-0.040	-0.2	-0.080	PASSED
NO163	158.2	-1.920	-	-	163.2	0.080		-	PASSED
NO2 161	-	-	156.1	-1.960	-	-	161.0	0.000	PASSED
REMARK									
CALIBRATED BY :.					APPROVED BY :.				

REF. WO/PM.....PM22-0000111

 THAI NITRATE CO.,LTD. PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION CALIBRATION SHEET		CAL DATE : 07/04/2022							
		CAL TIME : 10:00							
		TEMP : - Deg C							
STANDARD GAS DATA									
REF. CYLINDER NUMBER : 012073	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20							
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN	NITRIC OXIDE :163.0PPM	NITROGEN DIOXIDE :161.0PPM							
EXPIRE DATE : 29/12/2023	EXPIRE DATE : 02/10/2022	EXPIRE DATE : 30/09/2022							
EQUIPMENT DATA									
INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER									
TAG NO : 02AI008	MODEL : LIMAS23	NOx RANGE: 0-500 PPM							
LOCATION: NA PLANT	S/N : 3.354029.4	OUTPUT : 4 to 20 mA.							
MANUFACTURER : ABB	NO RANGE : 0-250 PPM, NO2 RANGE: 0-250 PPM	+/-2.5% OF RANGE							
TEST DATA									
STD. REF.	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL. RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
INPUT (PPM)	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	-14.0	-5.600	-35.9	-14.360	0.0	0.000	-0.1	-0.040	PASSED
NO163	130.4	-13.040	-	-	163.8	0.320	-	-	PASSED
NO2 161	-	-	164.7	1.480	-	-	161.1	0.040	PASSED
REMARK									
CALIBRATED BY : .					APPROVED BY : .				

 THAI NITRATE CO.,LTD. PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION CALIBRATION SHEET	CAL DATE : 09/05/2022								
	CAL TIME : 10.00								
	TEMP : - Deg. C								
STANDARD GAS DATA									
REF. CYLINDER NUMBER : 012073	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20							
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN	NITRIC OXIDE : 163.0PPM	NITROGEN DIOXIDE : 161.0PPM							
EXPIRE DATE : 29/12/2023	EXPIRE DATE : 02/10/2022	EXPIRE DATE : 30/09/2022							
EQUIPMENT DATA									
INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER									
TAG NO : 02A1008	MODEL : LIMAS23	Nox RANGE: 0-500 PPM							
LOCATION: NA PLANT	S/N : 3.354029.4	OUTPUT : 4 to 20 mA.							
MANUFACTURER : ABB	NO RANGE : 0-250 PPM, NO2 RANGE: 0-250 PPM	+/-2.5% OF RANGE							
TEST DATA									
STD. REF. INPUT (PPM)	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL. RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	-11.0	-4.400	-20.0	-8.000	-0.1	-0.040	0.0	0.000	PASSED
NO163	130.4	-13.040	-	-	163.8	0.320	-	-	PASSED
NO2 161	-	-	164.7	1.480	-	-	161.1	0.040	PASSED
REMARK									
CALIBRATED BY : .					APPROVED BY : .				

REF. WO/PM.....PM22-0000174

 THAI NITRATE CO.,LTD. PROCESS EQUIPMENT CALIBRATION CALIBRATION SHEET		CAL DATE : 07/06/2022							
		CAL TIME : 10.00							
		TEMP : - Deg. C							
STANDARD GAS DATA									
REF. CYLINDER NUMBER : 012073	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4319/20	REF. CERTIFICATE NUMBER : 4317/20							
ULTRA HIGH PURITY NITROGEN	NITRIC OXIDE : 163.0PPM	NITROGEN DIOXIDE : 161.0PPM							
EXPIRE DATE : 29/12/2023	EXPIRE DATE : 02/10/2022	EXPIRE DATE : 30/09/2022							
EQUIPMENT DATA									
INSTRUMENT NAME : NOx ANALYZER									
TAG NO : 02AI008	MODEL : LIMAS23	NOx RANGE: 0-500 PPM							
LOCATION: NA PLANT	S/N : 3.354029.4	OUTPUT : 4 to 20 mA.							
MANUFACTURER : ABB	NO RANGE : 0-250 PPM, NO2 RANGE: 0-250 PPM	±1.25% OF RANGE							
TEST DATA									
STD. REF. INPUT (PPM)	BEFORE CALIBRATION				AFTER CALIBRATION				CAL. RESULT
	DISPLAY READING				DISPLAY READING				
	NO	%ERR	NO2	%ERR	NO	%ERR	NO2	%ERR	
0.0	0.2	0.080	16.5	6.600	0.1	0.040	-0.1	-0.040	PASSED
NO163	159.4	-1.440	-	-	163.1	0.040	-	-	PASSED
NO2 161	-	-	160.0	-0.400	-	-	161.0	0.000	PASSED
REMARK									
CALIBRATED BY : ..					APPROVED BY :				

ภาคผนวก 4ก

เอกสารการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนีย
บริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการ





บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ ๐๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

วันที่ ๐๗/๐๑/๒๒ เวลา ๐๙.๔๐

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ ๗/๑/๒๒ เวลา ๐๙.๔๐

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ ๗/๐๑/๒๒ เวลา ๐๙.๐๑

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm



บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ 04 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

วันที่ 04/02/65 เวลา 14.15

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 04/02/65 เวลา 14.15

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 01/2/65 เวลา 14.16

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm



บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ 08 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

วันที่ 08/03/22 เวลา 09.40

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 08/03/22 เวลา 09.40

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 08/3/22 เวลา 09.48

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm



บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ ๐๔ เดือน มิถุน พ.ศ. ๒๕๖๕

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

รับรองผลการทดสอบ

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ ๐๔/๐๔/๖๕ เวลา 13.3๐

วันที่ ๔-๔-๖๕ เวลา 13.34

วันที่ ๔/๐๔/๖๕ เวลา 13.38

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm



บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ 06 เดือน 05 พ.ศ. 22

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

วันที่ 06/05/22 เวลา 15.30

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 6/5/22 เวลา 15.30

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 6/8/22 เวลา 15.30

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm



บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE THAI CO., LTD.

FHS.002/E Rev.00
Effective Date 05/02/18

แบบฟอร์มการทดสอบ Gas Detector

วันที่ 08 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

ลำดับที่	Gas Detector	Alarm ppm	ผลการทดสอบ		หมายเหตุ
			OK	Not OK	
1	Nox Gas Detector NA-Plant	3ppm	✓		
2	NH3 Gas Detector NA-Plant	5ppm	✓		
3	NH3 Gas Detector AN-Plant	5ppm	✓		

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบโดย

วันที่ 08/06/22 เวลา 10.05

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 08/06/22 เวลา 10.05

รับรองผลการทดสอบ

วันที่ 8/6/22 เวลา 10.10

ชื่อสารเคมี	O ₂	NH ₃	NO ₂	HNO ₃
มาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถปฏิบัติงานได้	19.5 - 23.5%	25 ppm	5 ppm	2 ppm

ภาคผนวก 5ก

ระบบบันทึกข้อมูล (Log Sheet)





NITRIC ACID PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)

Effective date : 22 December 2021

Date: 11 / 1 / 22

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Ammonia Evaporation System	02F003	02TI001 AL outlet temperature	Monitoring	6	6				6	6				
	02E001	02LI002 02E001 level	55.0 - 75.0 %	65	65				65	65				
	02PI003	ammonia pressure	10.0 - 12.0 bar	12	12				12	12				
	02F004	02PI008 outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	12	12				12	12				
	02LI 003	02E003 level	max 100.0 %	100	100				100	100				
	02E003	02TI003 02E003 temperature	max 150.0 deg C	12	12				12	12				
Cooler Condenser	02TI020	inlet GNO temperature	150.0 - 200.0 deg C	143	143				143	143				
	02TI033	Cooling inlet 02E007	Monitoring	31	30.5				31.8	31				
	02TI046	Cooling outlet 02E007	Monitoring	36	35.5				35	36				
	02LI005	Cooler Condenser Level	Max. 55	40	40				45	45				
	02TI021	outlet NA temperature	max 60 deg C	46	46				46	44				
	02P007	02PI026 discharge pressure of 02P007A/B	12.0 - 25.0 bar	16.8	16.8				17	16.8				
Absorption System	02C001/3/4	02PI027 TG pressure outlet 02C001	5.0 - 10.0 bar		9.0				40	40				
		02LI007 inner chamber level of 02C003	45.0 - 70.0 %	40	40				40	40				
		02LI008 outer chamber level of 02C003	max 80.0 %	28	30				22	25				
		02LI011 02C004 bleaching tower level	40.0 - 70.0 %	45	45				45	45				
Storage Tank	62T001,2,93T003	62LI001 High Level 68 Tank (62T001)	Max. 60%	0	0				0	0				
		Block Valve Seal Water 68 Tank	Open / Close	CL	CL				CL	CL				
		62LI003 High Level 68 Tank (62T002)	Max. 60%	40	40				30	30				
		Block Valve Seal Water 68 Tank	Open / Close	CL	CL				CL	CL				
		93LI005 High Level 60 Tank (93T003)	Max. 60%	0	0				0	0				
		Block Valve Seal Water 60 Tank	Open / Close	CL	CL				CL	CL				

Page 1/4



NITRIC ACID PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)

Effective date : 22 December 2021

Date: 1 / 1 /

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Steam and Condensate	02E005/02D005	02LI016 drum level	50.0 - 60.0 %	55	55				55	55				
		02LI017 drum level	50.0 - 60.0 %	55	55				55	55				
		02TI026 Tg Temperature outlet 02C001	30.0 - 50.0 deg.C	34	34				32	33.5				
		02TI047 Process water temperature 02P008	35.0 - 55.0 deg.C	39	-				37	-				
		02PI034 drum pressure	22.0 - 30.0 bar	24.5	24.5				27.5	27.5				
		02TI043 steam temp outlet superheater	max 410.0 deg.C	370	370				370	370				
	02E006	02TI072 steam temp outlet attemperator	max 320.0 deg.C	256	255				255	255				
		02PI040 WB inlet pressure	27.0 - 35.0 bar	24.5	24.5				27.5	27.5				
		02TI038 WB inlet temperature	125.0 - 145.0 deg.C	135	135				136	136				
	02P005A/B, 50E001, Steam header	02TI037 WB outlet temperature	max 205.0 deg.C	190	190				190	190				
		02PI032 superheated steam pressure	24.0 - 25.0 bar	20	25.5				25.5	25.5				
		02TI035 superheated steam temperature	300.0 - 340.0 deg.C	330	330				330	330				
		02PI047 steam pressure after 02P003	Min. 15.0 bar	24	24				24	24				
	02D006	02PI035/37 suction pressure of 02P005	25.0 - 35.0 bar	18	28				18	28				
		02PI038/38 discharge pressure of 02P005	min 30.0 bar	31	31				30.5	30.5				
		02LI019 02D006 tank level	60.0 - 80.0 %	80	80				80	80				
	02P006	02TI044 tank temperature	125.0 - 145.0 deg.C	133	133				133	133				
		02PI042 deaerator pressure	1.5 - 2.3 bar	2.2	2.2				2.2	2.2				
		02I power consumption of 02P006	40.0 - 65.0 Amp	62	62				62	62				
		02PI049 suction pressure of 02P006	1.5 - 3.0 bar	2.9	2.9				3.0	3.0				
WDM tank	02D/P009	02PI044 discharge pressure of 02P006	38.0 - 50.0 bar	42	42				42	42				
		02LI020 02D009 tank level	Monitoring	60	60				60	60				
		02LI021 02D009 tank level	max 100.0 %	100	100				100	100				
		02PI045 discharge pressure of 02P009	min 5.0 bar	5.2	5.2				5.2	5.2				

Page 2/4



NITRIC ACID PLANT
Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)
Effective date : 22 December 2021

Date: / /

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Cooling water system	02PI030 supply cooling water pressure	2.5 - 7.2 bar	6.4		6.4				7.0	8.0				
	02PI031 return cooling water pressure	2.0 - 5.0 bar	3.9		3.8				4.0	4.0				
Air Compressor (Sulzer compressor)	02PID017 pressure diff of suction air (Pressure gauge)	max. - 20 m.bar	-3.1		-3.1				-3.2	-3.2				
	02LI026 oil reservoir level	max 100.0 %			100					100				
	02PI049 discharge pressure of C1	0.8 - 1.8 bar	1.6		1.65				1.6	1.6				
	02PI050 suction pressure of C2	0.5 - 1.8 bar	1.5		1.45				1.5	1.5				
	02PI051 discharge pressure of C2	3.0 - 5.0 bar	4.4		4.4				4.7	4.7				
	02PI052 suction pressure of C3	3.0 - 5.0 bar	4.45		4.4				4.45	4.45				
	02PI053 discharge pressure of C3	5.0 - 12.0 bar	10		9.9				9.9	9.9				
Air Compressor (Sulzer compressor)	02TI048 oil reservoir temperature	max. 80 deg.C	68		68				68	68				
	02TI049 air temperature outlet C1	max. 160.0 deg.C	150		156				153	152				
	02TI050 air temperature inlet C2	max. 48.0 deg.C	37		39				38	39				
	02TI051 air temperature outlet C2	max. 161.0 deg.C	153		154				153	155				
	02TI052 air temperature inlet C3	max. 45.0 deg.C	44		44				43.5	44.5				
	02TI056 lube oil temperature	max. 60.0 deg.C	50		50				50	51				
	02PI060 lube oil pressure	1.5 - 2.5 bar	1.79		1.78				1.78	1.78				
	02TI074 outlet cooling water temperature	35.0 - 45.0 deg.C	40		40				39.5	41				
	93K001 drain air tank		OK		OK				OK	OK				
WS TO 02K101	Temp cooling outlet # 1	30.0 - 40.0 deg.C												
	Temp cooling outlet # 2	30.0 - 40.0 deg.C												
	Oil cooler	30.0 - 40.0 deg.C												
	Seal air													
	02PD101 SAC air filter diff pressure													
	02TIC102 Drain trap after cooler													

Page 3/4



NITRIC ACID PLANT
Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)
Effective date : 22 December 2021

Date: / /

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift																
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00											
งานประจำในความรับผิดชอบ			<input type="checkbox"/> รับบันทึก A/R ภายใน 2 ชม.เต็ม (2 เครื่องดับ 1 เครื่องดับ 1 เครื่องดับ)						<input checked="" type="checkbox"/> Drain separator มีสัญญาณผิดปกติ (Pressure drop 20 C)																
			<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจระดับและเติมสารเคมีในถัง 02D012, 02D013						<input checked="" type="checkbox"/> เติมน้ำ 03PD01 empty waste water sum																
			<input checked="" type="checkbox"/> เติมน้ำ 03PD01 empty waste water sum						<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดถาดน้ำที่ทำงานภายในอาคาร NA plant																
			<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดถาดน้ำที่ทำงานภายในอาคาร NA plant						<input checked="" type="checkbox"/> drain suction 02K001																
			<input checked="" type="checkbox"/> Drain low point drain hot pass filter 02F014						<input checked="" type="checkbox"/> เติมน้ำ Seal 02T001 02T002 ช่วงเวลา 07.00 น.																
			<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบการทำงานของ Trap 02L005, 02E031 (พบผิดปกติการไหลด้วย pressure ง่าย WR)						<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบการทำงานของ Trap 02E030, 02E031 (พบผิดปกติการไหลด้วย pressure ง่าย WR)																
			<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์ 6/10 ง่ายง่าย ซ่อมบำรุง						<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์ 6/10 ง่ายง่าย ซ่อมบำรุง																
			<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบค่าความสะอาด sample box						<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบค่าความสะอาด sample box																
รายงานค่าพารามิเตอร์นอกช่วงควบคุม (กะเช้า)			รายงานค่าพารามิเตอร์นอกช่วงควบคุม (กะดึก)																						
เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข																				

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลัด

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลัด

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจทานโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (กะเช้า)



AMMONIUM NITRATE PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.012 (Rev.042)
Effective date : 24 November 2020

Date: 11 / 1 / 21

Equipment	Instrumentation Point ID	Current Amp	Controlled Range	Morning shift						Night shift					
				10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00	8:00
เวลา	ค่าพารามิเตอร์		การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์		การแก้ไข								
	32 T1009		ไม่จริงตามค่าจริง 0.00 0.00	22.00											
				02.00	32 T1009										test Energy saving.

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การเดินเครื่อง

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การเดินเครื่อง

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การเดินเครื่อง

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การเดินเครื่อง

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการเดินเครื่อง

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการเดินเครื่อง

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการเดินเครื่อง (หน้า)



NITRIC ACID PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)
Effective date : 22 December 2021

Date: 23 / 12 / 2021

Equipment		Instrumentation Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
				10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Ammonia Evaporation System	02F003	02TI001 AL outlet temperature	Monitoring	0		0		0		0		0		0	
	02E001	02LI002 02E001 level	55.0 - 75.0 %	65		65		65		65		65		65	
		02PI003 ammonia pressure	10.0 - 12.0 bar	12		12		12		12		12		12	
	02F004	02PI008 outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	12		12		12		12		12		12	
	02E003	02LI003 02E003 level	max 100.0 %	100		60		100		100		65		95	
		02TI003 02E003 temperature	max 150.0 deg.C	76		40		70		78		36		70	
02PI005 outlet AG pressure		10.0 - 13.0 bar	12		12		12		12.0		12.0		12.0		
Cooler Condenser	02E007	02TI020 Inlet GNO temperature	150.0 - 200.0 deg.C	174		174		174		174		174		174	
		02TI033 Cooling inlet 02E007	Monitoring	27.5		28.5		29		29		26.5		26.5	
		02TI046 Cooling outlet 02E007	Monitoring	33		34		35		35		32		32.5	
		02LI005 Cooler Condenser Level	Max 55	42		42		42		42		42		42	
		02TI021 outlet NA temperature	max 60 deg.C	44		45		44		45		42.5		42.5	
	02P007	02PI026 discharge pressure of 02P007	12.0 - 25.0 bar	16.8		16.6		16.4		16.7		16.8		16.8	
Absorption System	02C001/3/4	02PI027 TG pressure outlet 02C001	5.0 - 10.0 bar			01.1						01.2			
		02LI007 inner chamber level of 02C003	40.0 - 70.0 %	40		40		40		40		40		40	
		02LI008 outer chamber level of 02C003	max 80.0 %	40		30		40		36		30		31	
		02LI011 02C004 bleaching tower level	40.0 - 70.0 %	45		45		45		45		45		45	
	Storage Tank	02T001,2,3,4,5	02LI001 High Level 68 Tank (02T001)	Max 60%	0		0		0		0		0		0
Block Valve Seal Water 68 Tank			Open / Close	CL		CL		CL		CL		CL		CL	
02LI003 High Level 68 Tank (02T002)			Max 60%	40		40		40		40		40		40	
Block Valve Seal Water 68 Tank			Open / Close	CL		CL		CL		CL		CL		CL	
02LI005 High Level 60 Tank (02T003)			Max 60%	0		0		0		0		0		0	
		Block Valve Seal Water 60 Tank	Open / Close	CL		CL		CL		CL		CL		CL	



Form no. : FPP.010 (Rev.36)
Effective date : 22 December 202

Date: 23/2/2022

[illegible]

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจทานโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (ทง.เข้า)

Page 4/4



Form no. : FPP.012 (Rcy.042)

Effective date : 23 24 November 2020

Date: 22 102 199

[illegible]



NITRIC ACID PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)

Effective date : 22 December 2021

Date: 09/03/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Cooling water system	02PI030 supply cooling water pressure	2.5 - 7.2 bar	5.3		5.3		5.3		5.4		6.7		6.7	
	02PI031 return cooling water pressure	2.0 - 5.0 bar	3		3		3		3		9.6		9.6	
Air Compressor (Sulzer compressor)	02PD1017 pressure diff of suction air (Pressure gauge)	max. - 20 m.bar	-4		-4		-4		-3.8		-3.8		-3.8	
	02LI025 oil reservoir level	max 100.0 %			100						100			
	02PI049 discharge pressure of C1	0.8 - 1.8 bar	1.5		1.5		1.5		1.5		1.5		1.5	
	02PI050 suction pressure of C2	0.5 - 1.8 bar	1.6		1.6		1.6		1.6		1.6		1.6	
	02PI051 discharge pressure of C2	3.0 - 5.0 bar	4.8		4.75		4.7		4.7		4.7		4.7	
	02PI052 suction pressure of C3	3.0 - 5.0 bar	4.7		4.6		4.6		4.6		4.6		4.6	
	02PI053 discharge pressure of C3	5.0 - 12.0 bar	10		9.7		9.9		10		10		10	
Air Compressor (Sulzer compressor)	02TI048 oil reservoir temperature	max. 80 deg.C	68		68		68		68		68		68	
	02TI049 air temperature outlet C1	max. 180.0 deg.C	152		158		158		156		156		156	
	02TI050 air temperature inlet C2	max. 48.0 deg.C	37		37		37		37		37		37	
	02TI051 air temperature outlet C2	max. 181.0 deg.C	153		155		155		155		155		155	
	02TI052 air temperature inlet C3	max. 45.0 deg.C	43		44		44		44		44		44	
	02TI055 lube oil temperature	max. 60.0 deg.C	49		50		50		50		50		50	
	02PI060 lube oil pressure	1.5 - 2.5 bar	1.7		1.7		1.7		1.73		1.73		1.73	
	02TI074 outlet cooling water temperature	35.0 - 45.0 deg.C	40.5		42		42		42		41.5		41	
	03K001 drain air tank	-	OK		OK		OK		OK		OK		OK	
WS TO 02K101	Temp cooling outlet # 1	30.0 - 40.0 deg.C												
	Temp cooling outlet # 2	30.0 - 40.0 deg.C												
	Oil cooler	30.0 - 40.0 deg.C												
	Seal air													
	02PD101 SAC air filter diff pressure													
	02TIC102 Drain trap after cooler													

Page 3/4



NITRIC ACID PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.36)

Effective date : 22 December 2021

Date: 09/03/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift							
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00		
งานประจำในความรับผิดชอบ			<input checked="" type="checkbox"/> ปิดเครื่อง AG ขาขึ้นที่ 2 ขณะเดิน 2 ชั่วโมง 1 ครั้ง <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบและปรับระดับถังเก็บ (Excess tank) 20.0 <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบและเติมสารเคมีในถัง 02D012, 02D013 <input checked="" type="checkbox"/> ถังเก็บ 02P021 empty waste water sum <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดสถานที่ทำงานภายในอาคาร NA plant <input checked="" type="checkbox"/> Drain suction 02K001 <input checked="" type="checkbox"/> Drain low point drain hot gas filter 02F014 <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบการทำงานของ Trap 02E030, 02E031 <input checked="" type="checkbox"/> พบผิดปกติการเดินสาย (สายขาด) แจ้ง WRI <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบถังเก็บ ก๊าซกรด 1 ครั้งต่อวัน หรือเมื่อจำเป็น <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบตู้ควบคุมระบบ sample box						<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบและปรับระดับถังเก็บ (Excess tank) 20.0 <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบและเติมสารเคมีในถัง 02D012, 02D013 <input checked="" type="checkbox"/> ถังเก็บ 02P021 empty waste water sum <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดสถานที่ทำงานภายในอาคาร NA plant <input checked="" type="checkbox"/> Drain suction 02K001 <input checked="" type="checkbox"/> ถังเก็บ Seal น้ำถัง 02T001, 02T002 ช่วงเวลา 07.00 น. <input checked="" type="checkbox"/> Drain low point drain hot gas filter 02F014 <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบการทำงานของ Trap 02E030, 02E031 <input checked="" type="checkbox"/> พบผิดปกติการเดินสาย (สายขาด) แจ้ง WRI <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบถังเก็บ ก๊าซกรด 1 ครั้งต่อวัน หรือเมื่อจำเป็น <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบตู้ควบคุมระบบ sample box							
			รายงานค่าพารามิเตอร์นอกช่วงควบคุม (กะเช้า)						รายงานค่าพารามิเตอร์นอกช่วงควบคุม (กะดึก)							
			เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข		เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข							

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจทานโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (กะเช้า)

Page 4/4



AMMONIUM NITRATE PLANT

Field operation_Log sheet

Form no.: FPP.012 (Rev.042)
Effective date: 24 November 2020
Date: 09/10/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID	Current Amp	Controlled Range	Morning shift						Night shift						
				10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00	8:00	
ข้อมูลการปฏิบัติงาน (กรณี)																
เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข		เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข										
	32TI000	Controlled Range			32TI009	Controlled Range										

รายงานโดย: เจ้าหน้าที่การเดิน

รายงานโดย: เจ้าหน้าที่การเดิน

รายงานโดย: เจ้าหน้าที่การเดิน

รายงานโดย: เจ้าหน้าที่การเดิน

ตรวจสอบโดย: หัวหน้าแผนกการเดิน

ตรวจสอบโดย: หัวหน้าแผนกการเดิน

ตรวจสอบโดย: หัวหน้าแผนกการเดิน (กรณี)



NITRIC ACID PLANT

Field operation_Log sheet

Form no.: FPP.010 (Rev.037)
Effective date: 28 March 2022
Date: 09/10/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID		Controlled	Morning shift						Night shift					
				10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Ammonia Evaporation System	02F003	02TI001	AL outlet temperature	Monitoring	-17	-17	-17	-17	-17	-17.0	-16.5	-17.0	-17.0	-17.0	-17.0
	02E001	02LI002	02E001 level	55.0 - 75.0 %	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	02F003	02PI003	ammonia pressure	10.0 - 12.0 bar	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	02F004	02PI008	outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	11.9	11.7	12	12	12	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
	02E003	02LI 003	02E003 level	max 100.0 %	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cooler Condenser	02TI003	02E003 temperature	max 150.0 deg.C	100	70	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
	02PI005	outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	11.8	11.4	12.4	12.4	12.4	12.4	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
	02TI020	inlet GHO temperature	150.0 - 200.0 deg.C	192	190	190	190	190	190	180	180.5	180	180	180	180
	02TI033A	Cooling inlet 02E007	Monitoring	31.9	32	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.9	31.9	31.9	31.9	31.9
	02TI040A	Cooling outlet 02E007	Monitoring	37.0	37.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.5	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7
Absorption System	02E007A	02LI005A	Cooler Condenser Level	Max. 55	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	02TI021	outlet NA temperature	max 60 deg.C	47.5	46	47	47	47	47	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3	47.3
	02PI026	discharge pressure of 02P007	12.0 - 25.0 bar	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
	02PI027	TG pressure outlet 02C001	5.0 - 10.0 bar			9.2						9.4			
	02C001/3/4	02LI007	inner chamber level of 02C003	40.0 - 70.0 %	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Storage Tank		02LI008	outer chamber level of 02C003	max 80.0 %	40	41	45	45	45	45	45	45	45	45	45
		02LI011	02C004 bleaching tower level	40.0 - 70.0 %	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	02TI001, 2, 93TI003	62LI001	High Level 60 / 58 Tank (02TI001)	Max. 50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Block Valve Seal Water หัวถัง 60 / 58 Tank	Open / Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close
		62LI003	High Level 69 / 58 Tank (52TI002)	Max. 50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Block Valve Seal Water หัวถัง 68 / 58 Tank	Open / Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close
		03LI005	High Level 60 Tank (93TI003)	Max. 60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Block Valve Seal Water หัวถัง 60 Tank	Open / Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close



NITRIC ACID PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.037)

Effective date : 28 March 2022

Date: 24/3/22

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
งานประจำในความรับผิดชอบ			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

รายงานค่าพารามิเตอร์ออกนอกช่วงควบคุม (กะเช้า)			รายงานค่าพารามิเตอร์ออกนอกช่วงควบคุม (กะตึก)		
เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข
			08:10:49		} 10 คน ที่ ไม่ ได้ ทำ / 10
			08:15:02		

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจทานโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (กะเช้า)

Page 4/4



AMMONIUM NITRATE PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.012 (Rev.043)

Effective date : 28 March 2022

Date: 24 / 03 / 22

Equipment		Instrumentation_Point ID	Current Amp	Controlled Range	Morning shift						Night shift					
					10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00	8:00
Ammonia Evaporation System	31T001	31T001 ammonia temperature Inlet 31T001		30-(-25) deg.C	2	2	2				2.5		2.5		2.5	
		31P001 ammonia pressure Inlet 31T001		min 15.0 - 22.0 bar	18	18	18				20		20.5		19.5	
		31L008 31T001 level		max 65.0 %	43	46	43				50		45		38	
		31P002 31T001 pressure		5.0 - 6.0 bar	5.4	5.4	5.4				5.3		5.2		5.3	
		31T002 31T001 temperature		5.0 - 15.0 deg.C	11	11	11				11		11		11	
Ammonia Evaporation System	31E002	31L003 31E002 level		max 65.0 %	48	50	51				53		50		44	
		31T004 WS temperature Inlet 31E002		max 50.0 deg.C	45.7	45.8	45.5				46		46.0		45.5	
		31T005 WS temperature outlet 31E002		max 40 deg.C	40.2	40.3	40.0				40		40.5		40.0	
		31P005 ammonia pressure outlet 31E004		max 6.0 bar	5.2	5.2	5.2				5.3		5.2		5.3	
		31P021 discharge pressure of 31P001A		8.0 - 10.0 bar	Auto	Auto	Auto				Auto		Auto		Auto	
Neutralization	31P022	31P022 discharge pressure of 31P001B		8.0 - 10.0 bar	9.0	9.0	9.0				9.0		9.0		9.0	
		31P027 31R001 pressure		3.4-3.9 bar	-	-	-				-		-		-	
		31T029 sample temperature Inlet 31AIC001		max 50.0 deg.C	50	50	50				50		50		50	
		sample flow rate to 31AIC001		max 40.0 l/hr	18	18	18				19		19		19	
		31P007 31E008A pressure		Adjust bar	0.40	0.35	0.38				0.36		0.40		0.38	
Concentration	31T003	31T012 31E008A temperature		100.0 - 150.0 deg.C	120	120	120				118		118		120	
		31P008 31E008C pressure		min -0.90 bar	-0.72	-0.72	-0.71				-0.70		-0.70		-0.70	
		31T013 31E008C temperature		min 132.0 deg.C	138	138	138				138		138		138	
		31T016 AN solution temperature In 31T003(PPAN)(MAN)		150.0 - 160.0 deg.C	152	152	152				152		152		152	
		AN solution temperature In 31T003(HPPAN)		147.0 - 150.0 deg.C	-	-	-				-		-		-	
Concentration	31T003	NH3 gas Inlet 31T003		Monitoring	7	7	7				7		7		7	
		31I1 power consumption of 31P004A	55.0	27.0 - 35.0 Amp	-	-	-				-		-		-	
		31P020 discharge pressure of 31P004A		10.0 - 12.0 bar	-	-	-				-		-		-	
		31I1 power consumption of 31P004B	55.0	27.0 - 35.0 Amp	36	36	36				35		35		35	
		31P019 discharge pressure of 31P004B		10.0 - 12.0 bar	10.6	10.6	10.6				10.6		10.5		10.5	
Treatment column	31P003 AB, 31C001	31T019 steam temperature at top 31C001		137.0 - 150.0 deg.C	146	146	146				146		146		146	
		31T020 AN solution temp at bottom 31C001		max 155 deg.C	142	142	142				142		142		142	
		31P009 discharge pressure of 31P003A		6.5 - 7.5 bar	-	-	-				-		-		-	
		31P010 discharge pressure of 31P003B		5.5 - 7.5 bar	6.3	6.3	6.3				6.3		6.2		6.3	
		31T021 sample temp Inlet 31AIC002		max 45.0 deg.C	44.3	44.3	43.8				43.5		43.3		43.5	
Treatment column	31P003 AB, 31C001	sample flow rate to 31AIC002		Monitoring	100	100	100				100		100		100	

Page 1/5



AMMONIUM NITRATE PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.012 (Rev.043)
Effective date : 28 March 2022
Date: 20/03/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID	Current Amp	Controlled Range	Morning shift								Night shift							
				0:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00	8:00				
รายการตรวจสอบ : เจ้าหน้าที่การผลิต (No. 45)				รายการตรวจ : เจ้าหน้าที่การผลิต (No. 46)															
เวลา		ค่าพารามิเตอร์		การแก้ไข		เวลา		ค่าพารามิเตอร์				การแก้ไข							

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (กะเช้า)



NITRIC ACID PLANT

Field operation Log sheet

Form no. : FPP.010 (Rev.037)
Effective date : 28 March 2022
Date: 22/06/2022

Equipment	Instrumentation Point ID	Controlled	Morning shift								Night shift							
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00
Ammonia Evaporation System	02F003	02T1001 AL outlet temperature	Monitoring	12				19	-13		-13		-13					
	02E001	02L1002 02E001 level	55.0 - 75.0 %	65				65	65		65		65					
	02P003	02P1003 ammonia pressure	10.0 - 12.0 bar	11.8				11.8	11.8		11.8		11.8					
	02F004	02P1008 outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	10.0		10.0		6.0	9.5		10.0		10.0					
	02E003	02L1003 02E003 level	max 100.0 %	66		85		60	7.0		7.8		8.2					
Cooler Condenser	02T1003	02E003 temperature	max 150.0 deg.C	11.8		11.8		11.8	11.8		11.8		11.8					
	02P1005	outlet AG pressure	10.0 - 13.0 bar	11.8		11.8		11.8	11.8		11.8		11.8					
	02T1020	inlet GNO temperature	150.0 - 200.0 deg.C	153		153		153	153		153		153					
	02T1033A/B	Cooling inlet 02E007	Monitoring	32		32		32	31.2		31.2		31.2					
	02T1045A/B	Cooling outlet 02E007	Monitoring	38		38		38	37		37		37					
Absorption System	02P007	02P1026 discharge pressure of 02P007A/B	12.0 - 25.0 bar	19.5				19.5	14.2		14.2		14.2					
	02P1027	TG pressure outlet 02C001	5.0 - 10.0 bar	4.0				4.0	4.0		4.0		4.0					
	02L1007	inner chamber level of 02C003	40.0 - 70.0 %	40				40	32		32		32					
	02L1008	outer chamber level of 02C003	max 80.0 %	40				40	45		45		45					
	02L1011	02C004 bleaching tower level	40.0 - 70.0 %	40				40	0		0		0					
Storage Tank	62L1001	High Level 60 / 68 Tank (62T001)	Max 60%	0				0	0		0		0					
	62L1003	High Level 68 / 69 Tank (62T002)	Max 60%	0				0	0		0		0					
	62L1005	High Level 60 Tank (62T003)	Max 60%	0				0	0		0		0					
	62L1007	High Level 60 Tank (62T004)	Max 60%	0				0	0		0		0					
	62L1009	High Level 60 Tank (62T005)	Max 60%	0				0	0		0		0					



NITRIC ACID PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. FPP.019 (Rev.037)
Effective date : 28 March 2022

Date: 22/06/2022

Equipment	Instrumentation_Point ID	Controlled	Morning shift						Night shift					
			10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00	8:00
งานประจำในความรับผิดชอบ			<input type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ 2 ขวด (ถัง 17) ให้คงระดับน้ำไว้	
รายงานค่าพารามิเตอร์ของกระบวนการ (กะเช้า)			รายงานค่าพารามิเตอร์ของกระบวนการ (กะบ่าย)						รายงานค่าพารามิเตอร์ของกระบวนการ (กะดึก)					
เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข	เวลา	ค่าพารามิเตอร์	การแก้ไข

รายงานโดย : เจ้าหน้าที่การผลิต

ตรวจสอบโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต

ตรวจทานโดย : หัวหน้าแผนกการผลิต (กะเช้า)

Page 4/4



AMMONIUM NITRATE PLANT

Field operation_Log sheet

Form no. : FPP.012 (Rev.043)
Effective date : 28 March 2022

Date: 22 / 06 / 22

Equipment	Instrumentation_Point ID	Current Amp	Controlled Range	Morning shift						Night shift				
				10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00	2:00	4:00	6:00
Ammonia Evaporation System	31T001		30(-25) deg C	9.5	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	31P001		min 15.0 - 22.0 bar	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	31L008		max 65.0 %	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	31P002		5.0 - 6.0 bar	5.9	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
	31T002		5.0 - 15.0 deg C	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	31L002		max 65.0 %	50	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Neutralization	31L003		max 50.0 deg C	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	31T004		max 40 deg C	40.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5
	31T005		max 6.0 bar	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
	31P005		8.0 - 10.0 bar	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
	31P021		max 50.0 deg C	8.0 - 10.0 bar	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	31P022		max 50.0 deg C	3.4-3.8 bar	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Concentration	31P027		max 50.0 deg C	8.0 - 10.0 bar	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	31T029		max 40.0 bar	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	31R001		max 40.0 bar	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	31E006A/B/C		Adjust bar	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
	31T007		100.0 - 150.0 deg C	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
	31T012		min -0.90 bar	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32	-0.32
	31P008		min 132.0 deg C	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
	31T013		150.0 - 160.0 deg C	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
	31T016		AN solution temperature in 31T003(PPAN)(MAIN)	147.0 - 150.0 deg C	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	31T016		AN solution temperature in 31T003(HPPAN)	Monitoring	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	31H		NH ₃ gas inlet 31T003	27.0 - 35.0 Amp	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
	Treatment column	31P004A		power consumption of 31P004A	10.0 - 12.0 bar	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
31P020			discharge pressure of 31P004A	27.0 - 35.0 Amp	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
31H			power consumption of 31P004B	10.0 - 12.0 bar	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
31P019			discharge pressure of 31P004B	137.0 - 150.0 deg C	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
31T019			max 155 deg C	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
31T020			steam temperature at top 31C001	max 155 deg C	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6

Page 1/5

ภาคผนวก 6ก
มาตรฐานวิธีการทำงาน **IPP. 112** ของโครงการ





บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก :-	ฝ่าย : ผลิต
เรื่อง	การถ่ายของผสมน้ำแอมโมเนีย ออกจากกระบวนการผลิตกรดไนตริก ammonia purge
หมายเลขเอกสาร : I.P.P.106	วันที่ออกเอกสาร 31 มกราคม 2563
Revision 18	Approved by [Redacted Signature] คุณ วราวุธ บำทอง
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP. 106	
เรื่อง : การถ่ายของผสมน้ำ-แอมโมเนีย ออกจากกระบวนการผลิตกรดไนตริก ammonia purge		แก้ไขครั้งที่ : 18	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 2 / 3

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มั่นใจว่าเจ้าหน้าที่การผลิต สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย

ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมวิธีการถ่ายของผสมน้ำ - แอมโมเนีย ออกจากระบบ Ammonia Evaporator ขณะเดินกระบวนการผลิตกรดไนตริก NA และการระเหยแอมโมเนียกลับคืนกระบวนการผลิต Ammonia Recovery

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO9001
 - 7.5.2การจัดทำและการปรับปรุง
 - 7.5.3การควบคุมเอกสารข้อมูล
 - 8.5.1ควบคุมการผลิตและการบริการ
 - 8.5.5 กิจกรรมหลังจกเสร็จมอบ
- ISO14001
 - 8.1การวางแผนและการควบคุมการดำเนินการ
- ISO45001
 - 7.5.2 การจัดทำและทำให้ทันสมัย
 - 7.5.3 การควบคุมเอกสารสารสนเทศ

ผู้ปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกการผลิต
2. เจ้าหน้าที่การผลิต

คำจำกัดความ (Definition)

02E001	หมายถึง เครื่อง Ammonia evaporator
02E003	หมายถึง เครื่อง Ammonia stripper
Steam trap	หมายถึง อุปกรณ์ดักไอน้ำ
crack open/ crack close	หมายถึง การเปิด/ปิดวาล์วอย่างช้าๆ
ammonia recovery	หมายถึง การระเหยแอมโมเนียกลับคืนสู่ระบบ
ammonia purge	หมายถึง การปล่อยของผสมน้ำ-แอมโมเนีย เพื่อกำจัดออกจากระบบ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสาร THS.001/S คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. ถุงมือกันความร้อน
4. รองเท้านิรภัย
5. หน้ากากป้องกันก๊าซ / Face Shield (หน้ากากครึ่งหน้า)
6. Ear Muff / Ear Plug

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP. 106	
เรื่อง : การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย ออกจากกระบวนการ ผลิตกรดไนตริก ammonia purge		แก้ไขครั้งที่ : 18	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 3 / 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction)

แบบ Continuous (Steam เปิด 100 %)

1. เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมงาน จะออกคำสั่งถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบ เมื่อตรวจพบค่าอุณหภูมิจากอุปกรณ์ 02TI002 มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 28°C และดู 02LI003 ประมาณ 100% , 02TI003 ประมาณ 100°C
2. ค่อย ๆ ปิดวาล์ว Valve drain NH_3 Liquid ของท่อ 1 0/0-AL-02004-EC57T จนปิดสนิท แล้วรอจน 02TI003 ประมาณ 150°C
3. ค่อย ๆ เปิด Valve drain จากอุปกรณ์วัด 02LI003 → ถังรองรับ → Sewer Tank อย่างช้า ๆ โดยไม่ให้เป็นอันตรายต่อคน

และสิ่งแวดลอม

4. ขณะทำการ Drain ให้เจ้าหน้าที่การผลิตเฝ้าติดตามอุปกรณ์วัด 02LI003 = 0 % แล้วปิด Valve drain จากอุปกรณ์วัด 02LI003
5. ค่อย ๆ Crack Valve drain NH_3 Liquid ของท่อ 1 0/0-AL-02004-EC57T โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ DCS เพื่อป้องกัน 02PIC006 Swing
6. ในกรณีช่วง Ignition 02R001
 - 6.1 ให้เปิดระบบ Steam heat 02E003 = 100% ในช่วง Ignition 02R001
 - 6.2 ในกรณีที่ไม่ได้ปฏิบัติงานช่วง 6.1 ให้ค่อย ๆ Crack Valve Steam heat 02E003 โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ DCS เพื่อป้องกัน 02PIC006 Swing

หมายเหตุ

1. ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย ขาดข้อห้ามและสิ่งแวดลอม 1001001
2. จัดทำแผนอบรมและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยกับคนทำงาน ทุกปี

เอกสารคุณภาพ (Quality Record)





บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก :-	ฝ่ายผลิต
เรื่อง : การถ่ายของผลมน้ำ/แอมโมเนีย ออกจากเครื่อง Ammonia evaporator	
หมายเลขเอกสาร : DEP.206	วันที่ใช้เอกสาร : 31 มกราคม 2563
Revision 14	Approved by
	คุณ วรวิทย์ นาทอง
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน	หมายเลขเอกสาร : IPP. 206	
เรื่อง : การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย ออกจากระบบ Ammonia evaporator	แก้ไขครั้งที่ : 14	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต	ตำแหน่ง : XXXXXXXXXX	หน้า : 2 / 4

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อให้มั่นใจว่าเจ้าหน้าที่การผลิต สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ขอบเขต (Scope)

1. ครอบคลุมวิธีการถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบ ammonia purge ขณะเดินกระบวนการผลิต AN process ที่ NH_3 pressure 5.0 bar และ/หรือ 31T006 ไม่เกิน 13°C
2. ครอบคลุมวิธีการถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบ ammonia purge แบบทั้ง continuous ที่วาล์วไอน้ำเปิด 100 % continuous
3. ครอบคลุมวิธีการถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบ ammonia purge แบบเป็น batch ที่วาล์วไอน้ำเปิด 100 %
4. กรณี level NH_3 tank (31T001) ต่ำกว่า 25% tank ให้ใช้วิธีการถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบ ammonia purge แบบเป็น batch ที่วาล์วไอน้ำเปิด 100 %
5. การระเหยแอมโมเนียกลับคืนกระบวนการผลิต ammonia recovery

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO9001
- ISO14001
- ISO45001

7.5.2 การจัดทำและการปรับปรุง

7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล

8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน

7.5.2 การจัดทำและการปรับปรุง

7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล

8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน

8.2 การเตรียมการและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกการผลิต
2. เจ้าหน้าที่การผลิต

คำจำกัดความ (Definition)

- 31E002 หมายถึง เครื่อง Ammonia evaporator
- 31E003 หมายถึง เครื่อง Fluidized bed air cooler
- 31F001 หมายถึง เครื่อง Ammonia separator
- 31T001 หมายถึง ถัง Ammonia tank
- 31F008 หมายถึง เครื่อง AN solution ejector
- steam trap หมายถึง อุปกรณ์ดักไอน้ำ
- crack open/ crack close หมายถึง การเปิด /ปิดวาล์วอย่างช้ามาก ๆ
- ammonia recovery หมายถึง การระเหยแอมโมเนียกลับคืนสู่ระบบ
- ammonia purge หมายถึง การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย เพื่อกำจัดออกจากกระบวนการ

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP, 206	
เรื่อง : การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย ออกจากระบบ Ammonia evaporator		แก้ไขครั้งที่ : 14	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 3 / 4

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

IPP.706E	วิธีการนำน้ำทิ้งจากระบบการผลิตกรดไนตริกและแอมโมเนียในเตา
TMS.001/S	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
PML.001	Preventive Maintenance Procedure

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. ถุงมือนิรภัย
4. รองเท้านิรภัย
5. หน้ากากกรองกรด/กรองแอมโมเนีย
6. ถุงมือป้องกันกรด/ถุงมือกันความร้อน
7. Ear Muff / Ear Plug

การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย (แบบ continuous)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction)

1. การเตรียม
 - 1.1. เจ้าหน้าที่การผลิต DCS ตั้งค่าจุดปล่อยของผสมน้ำ/แอมโมเนียออกจากระบบในระดับภายในถัง 31T001 (Ammonia tank) เริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง 50% / hr
 - 1.2. เปิดวาล์วไอน้ำ Block valve ของท่อ 1 0/0 – VP3 – 31021 ไปยังเครื่อง 31F001 อย่างช้า ๆ และเจ้าหน้าที่ควบคุม (DCS) ต้องคอยเฝ้าติดตามการนำค่าความดันของชุดควบคุม 31PIC004 ให้เปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ
 - 1.3. รอให้เกิดการระเหยแอมโมเนียกลับคืนสู่ระบบ Ammonia recovery เกิดขึ้นมาภายในเครื่อง 31F001 ดังเกิดจากอุณหภูมิของอุปกรณ์วัด 31TI006 จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จนมีค่ามากกว่า 10 °C แล้วเปิดวาล์วแอมโมเนีย Liquid จาก 31E002 → 31F001 รอจนอุณหภูมิประมาณ 140 – 150 °C
 - 1.4. ปิดวาล์วแอมโมเนีย Block Valve ของท่อ 1 0/0 – AG3 – 31021 จนสนิท
2. การถ่ายของผสมน้ำ / แอมโมเนีย (แบบ Continuous)
 - 2.1. เปิดวาล์ว Drain valve ของอุปกรณ์วัด 31LI002 เพื่อถ่ายน้ำกลั่นแอมโมเนียออกจากเครื่อง 31F001 → Sewer tank อย่างช้า ๆ โดยไม่ให้เป็นอันตรายต่อคน และสิ่งแวดล้อม
 - 2.2. รอจนระดับภายในเครื่อง 31F001 จากอุปกรณ์วัด 31LI002 มีค่าเหลือประมาณ 0% และ pressure 31PI003 ลดลงมาถึง 0 บาร์ จึงทำการปิดวาล์ว Drain valve ทุกตัวให้สนิท ปรับลด Valve ไอน้ำลงมาที่ 30% ค่อย ๆ เปิด Valve Oil Separator Balance Pressure NH3 ขึ้นมาที่ 5 bar
 - 2.3. ให้ค่อย ๆ เปิดวาล์ว Block valve ของท่อ 1 0/0 – AG3 – 31021 ทำการ Balance Pressure จนสุด
 - 2.4. เปิดวาล์ว Drain valve 1 0/0 – AL – 31076 ได้เครื่อง 31E002 เล็กน้อย (Hand Wheel ของ Valve ชั้บ 5-10 mm) 1/4 รอบ เพื่อปล่อยน้ำผสมแอมโมเนียจากระบบอย่างช้า ๆ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อค่าความดันของก๊าสแอมโมเนีย ให้เจ้าหน้าที่ควบคุม (DCS) เฝ้าติดตามค่าความดันของชุดควบคุม 31PIC004 ให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ หากนอกเหนือ Scope ไม่สามารถ Control plant ได้ ให้รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น เพื่อทำการแก้ไขต่อไป

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP. 206	
เรื่อง : การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย ออกจากระบบ Ammonia evaporator		แก้ไขครั้งที่ : 14	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 4 / 4

การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย (แบบเป็น batch)

1. การเตรียม

- 1.1. เจ้าหน้าที่การผลิต DCS ตัดลินไจถ่ายของผสมน้ำ / แอมโมเนียออกจากระบบ หลังจาก ระดับภายในถัง 31T001 (Ammonia tank) เริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง 50%

2. การถ่ายของผสมน้ำ/แอมโมเนีย (แบบเป็น batch)

- 2.1. เปิดวาล์ว Drain valve 1 0/0 - AL - 31076 ได้เครื่อง 31E002 เล็กน้อย (Hand Wheel ของ Valve ชั๊ป 5-10 mm.) เพื่อปล่อยน้ำผสมแอมโมเนียจากระบบอย่างช้าๆ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อค่าความดันของก๊าซแอมโมเนีย ให้เจ้าหน้าที่ควบคุม (DCS) เฝ้าติดตามค่าความดันของชุดควบคุม 31PIC004 ให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ จนมีระดับ ใน 31F001 100 %จึงทำการปิดวาล์ว Block valve ของท่อ 1 0/0 - AL - 31076 ได้เครื่อง 31E002 ให้สนิท
- 2.2. เปิดวาล์วไอน้ำ Block valve ของท่อ 1 0/0 - VP3 - 31701 อย่างช้าๆ เข้าเครื่อง 31F001 จน 100 % Valve (ผ่าน trap) เฝ้าติดตามค่าความดันของชุดควบคุม 31PIC004 ให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ
- 2.3. เฝ้าติดตามอุณหภูมิจากอุปกรณ์วัด 31TI013 มีความมากกว่า 130° C แต่ไม่เกิน 150° C ให้ทำการปิดวาล์ว Block valve แอมโมเนียของท่อ 1 0/0 - AGS - 31021 จนสนิท
- 2.4. ปิดวาล์ว Block valve ไอน้ำของท่อ 1 0/0 - VP3 - 31701 ให้สนิท
- 2.5. เปิดวาล์ว Drain valve ของอุปกรณ์วัด 31LI002 เพื่อถ่ายของผสมแอมโมเนียออกจากเครื่อง 31F001 → Sewer tank อย่างช้าๆ โดยไม่ให้ปนอันตรายต่อคน และสิ่งแวดล้อม
- 2.6. รอจนระดับภายในเครื่อง 31F001 ลดจนกว่าระดับ 31LI002 มีค่าเหลือประมาณ 10% และ pressure 31PI003 ลดลงมาถึง 0 บาร์ จึงทำการปิดวาล์ว Drain valve ทุกตัวให้สนิท
- 2.7. ค่อยๆ เปิด Valve Oil Separator Balance Pressure (PI003) (ถัง 31003) ขึ้นมา 5 bar ให้ค่อยๆ เปิดวาล์ว Block valve ของท่อ 1 0/0 - AGS - 31021 ทำหน้าที่ Balance Pressure จนสุด
- 2.8. หากนอกเหนือ Scope ไม่สามารถ Control plant ได้ ให้รายงานผู้บังคับบัญชาตามระดับชั้น เพื่อทำการแก้ไขต่อไป

หมายเหตุ

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ตาม PML001 Preventive Maintenance Procedure
2. ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน IPP. 206 วัตถุประสงค์: นำทั้งจากกระบวนการผลิตกรดไนตริกและแอมโมเนียมไนเตร
3. จัดทำแผนอบรมและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ทุกปี
4. ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม THS.001/S

เอกสารคุณภาพ (Quality Record) : -



บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual)
	<input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual)
	<input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual)
	<input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก :-	ฝ่าย : ผลิต
เรื่อง การตัดระบบ NH ₃ ที่ B.I. เมื่อมีการ Shut down	
หมายเลขเอกสาร IIP.112	วันที่ออกเอกสาร 31 มกราคม 2563
Revision 09	Approved by
Issued by	เอกสารควบคุม
	คุณ วรวิทย์ นาทอง
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ประเภทเอกสาร : วิธีปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP.112	
เรื่อง : การตัดระบบ NH ₃ ที่ B.L. เมื่อมีการ Shut down		แก้ไขครั้งที่ : 09	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 2 / 3

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มั่นใจว่าเจ้าหน้าที่การผลิต สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย

ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน หยุดเดินกระบวนการผลิตกรดไนตริก

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO9001 7.5.2 การจัดทำและการปรับปรุง
- ISO14001 7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล
- ISO45001 8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินการ
- 7.5.2 การตัดข้อและข้อให้ทันสมัย
- 7.5.3 การควบคุมเอกสารสารสนเทศ
- 8.1 การวางแผน และ การควบคุมการปฏิบัติงาน
- 8.2 การเตรียมการและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกการผลิต
2. เจ้าหน้าที่การผลิต

คำจำกัดความ (Definition)

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน IPP.109 การหยุดเดินกระบวนการผลิตกรดไนตริก Normal Shutdown
2. ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน IPP.004 การปรับกำลังการผลิตกรดไนตริก
3. เอกสาร THS.001/S คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
4. เอกสาร PML.001 Preventive Maintenance Procedure

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. ถุงมือป้องกันกรด/ถุงมือกันสารเคมี
4. รองเท้านิรภัย
5. หน้ากากกรองกรด/กรองแอมโมเนีย
6. ชุดป้องกันกรด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction)

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP. 112	
เรื่อง : การตัดระบบ NH ₃ ที่ B.L. เมื่อมีการ Shut down		แก้ไขครั้งที่ : 09	วันที่อนุมัติใช้ : 31 มกราคม 2563
ฝ่าย : ผลิต		สำเนาที่ :	หน้า : 3 / 3

วิธีที่ 1

1. ปิด Block valve NH₃ ตัวแรกที่ B.L. (จาก IRPC tank farm)
2. ให้ Feed NH₃ Liquid ในท่อมมีความดันเหลือต่ำที่สุด จนระบบ shut down
3. ปิด Block valve NH₃ ตัวสุดท้ายหลัง Control valve 02LV001 (เพื่อให้อ่านค่าได้ในจอ DCS โดยควบคุมไว้ < 22 bar ใน 02PI001)
4. หากค่าความดันสูงเกินกว่านี้ให้ Vent ออกที่ Line เก็บตัวอย่าง NH₃ ของ QC ที่ B.L. โดยมีวิธีการดังนี้
 - 4.1. เตรียมถัง Drum (สีฟ้า) 4 ถัง
 - 4.2. ให้เติมกรด 60% ลงถัง Drum = 2 lit เพื่อจับ NH₃
 - 4.3. เติมน้ำ Demin ให้ได้ = ¾ ถัง Drum
 - 4.4. ירות Forklift ยกไปวางไว้บริเวณทางเข้า B.L. (ห้ามใช้รถยกนำไปใช้ข้างในอาจเกิดอันตราย)
 - 4.5. ต่อสายยาง 3/8" ที่เตรียมไว้กับท่อเก็บตัวอย่าง NH₃ ให้แน่น
 - 4.6. นำปลายสายยางอีกด้านหนึ่งจุ่มลงถัง Drum ที่เตรียมไว้
 - 4.7. ค่อยๆ เปิด Needle valve จนค่าความดันในท่อลดลงตามต้องการ ถ้า Pressure ใน line เพิ่มขึ้นถึงระดับ Alarm ให้ทำการปิด 3.6 – 3.7
 - 4.8. เมื่อเสร็จสิ้นขบวนการแล้ว หรือถัง Drum เต็ม ให้นำไปปล่อยลง Sewer tank ต่อไป เพื่อนำกลับมาใช้งานหรือบำบัดต่อไป
 - 4.9. หากมีความจำเป็นให้เปิด Block valve บนท่อ 02E005 เพื่อ Vent สูบระบายอากาศ และถ้าหาก Stripper (02E003) Empty อยู่สามารถเปิด Block valve บนท่อ 02E008 ลง Stripper และ Drain เหมือนการ Drain Stripper

หมายเหตุ

1. ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย สารไวไฟและสิ่งแฉะ THS.001/S
2. ในการปฏิบัติงาน Vent NH₃ ที่ B.L. (หรือกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวกับ NH₃) ผู้ปฏิบัติงานต้องเฝ้าระวังอยู่ที่หน้างานในกรณีไม่มีผู้เฝ้าระวังให้หยุดกิจกรรมการ Vent NH₃
3. ตรวจสอบอุปกรณ์ตาม PML001 Preventive Maintenance Procedure
4. จัดทำแผนอบรมและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ทุกปี

เอกสารคุณภาพ (Quality Record) :

ภาคผนวก 7ก
วิธีการปฏิบัติกรณีเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย





บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร		<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก : ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีว อนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	
เรื่อง การแก้ไขปัญหาสารเคมีรั่วไหล Chemical Spillage Trouble Shooting		
หมายเลขเอกสาร : IHS.023/E	วันที่ใช้ที่เอกสาร 15 มีนาคม 2564	
Revision 03	Approved by	
Issued by		
เอกสารนี้ เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด		

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร IHS. 023/E	
เรื่อง : การแก้ไขปัญหาสารเคมีรั่วไหล Chemical Spillage Trouble Shooting		แก้ไขครั้งที่ : 03	วันที่อนุมัติใช้ : 15 มีนาคม 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่	หน้า 2/4

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานบริษัทในเครือไทย จำกัด มีความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย และการระงับเหตุเบื้องต้นรวมถึงการจัดการบำบัดและกำจัดกรณีเกิดการหกรั่วไหลและ Waste ที่เกิดขึ้นให้มีประสิทธิภาพและจำกัดความเสียหาย ที่เกิดกับชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

ขอบเขต (Scope)

ภายในบริษัท ในเครือไทย จำกัด จังหวัดระยอง

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO14001 ข้อ 8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินการ
 ข้อ 8.2 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- ISO45001 ข้อ 8.1 การวางแผน และ การควบคุมการปฏิบัติงาน
 ข้อ 8.2 การเตรียมการและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน
- คู่มือการจัดเก็บวัตถุอันตราย พ.ศ.2550

ผู้ปฏิบัติงาน

พนักงาน TNC และผู้รับเหมา

คำจำกัดความ

: -

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- IPP.703/E วิธีกำจัดการขยะ / ของเสีย Hazardous Waste ประเภทของแข็ง ประเภทของแข็งภายในฝ่ายการผลิต
- IPP. 704/E วิธีกำจัดการขยะ / ของเสีย Hazardous Waste ประเภทของเหลวภายในฝ่ายการผลิต
- IPP.705/E วิธีกำจัดการขยะ / ของเสีย Hazardous Waste ประเภทก๊าซภายในฝ่ายการผลิต
- SDS ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่เกี่ยวข้อง
- FHS.004 Corrective Action Request
- PHS.001/S การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย/ระงับเหตุ

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. ถุงมือป้องกันสารเคมี
4. รองเท้านิรภัย / ป้องกันสารเคมี
5. หน้ากากป้องกันสารเคมี
6. ชุดป้องกันสารเคมี

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร IHS. 023/E	
เรื่อง : การแก้ไขปัญหาสารเคมีรั่วไหล Chemical Spillage Trouble Shooting		แก้ไขครั้งที่ : 03	วันที่อนุมัติใช้ : 15 มีนาคม 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ : .	สำเนาที่	หน้า 3/4

7. ปูนขาว/ทรายแห้ง หรือวัสดุดูดซับสารเคมีที่เหมาะสม (ไม่ติดไฟ)
8. ชุด Level A. พร้อม SCBA
9. ภาชนะบรรจุขนาด 100 ลิตร หรือภาชนะที่เหมาะสมในการจัดเก็บ Waste

วิธีการปฏิบัติงาน

1. กรณีการรั่วไหลระหว่างปฏิบัติงาน

- 1.1 ผู้ปฏิบัติงานทุกคน มีหน้าที่ ที่จะต้องศึกษาข้อมูลความปลอดภัย SDS ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อให้รู้ถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีนั้นๆ รวมถึงข้อมูลการจัดเก็บ การนำบดกำจัด การขนส่ง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมในการสัมผัสสารเคมีนั้นๆ SDS สารเคมีที่เกี่ยวข้องจะต้องพร้อมใช้งาน ณ. พื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา
- 1.2 พนักงานผู้ปฏิบัติงาน / ผู้พบเห็นแจ้งเจ้าของพื้นที่ หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อป้องกันอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น อาจรวมถึงการกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องหากจำเป็น
- 1.3 พนักงานผู้ปฏิบัติงาน / ผู้พบเห็นทำการประเมินสภาพบรรยากาศว่ามีความปลอดภัยเพียงพอ หรือจะต้องมีการระบายอากาศก่อนดำเนินการแก้ไข รวมถึงอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ที่เหมาะสมก่อนดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นถ้าสามารถทำได้ (ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยไม่มีอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสม) โดยปฏิบัติตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ
- 1.4 ในกรณีที่ไม่สามารถระบุชนิดและอันตรายของสารเคมีที่เกิดการหกรั่วไหลได้ในการเข้าระงับเหตุให้ใช้ชุดป้องกันอันตรายสารเคมีที่ระดับสูงสุด (ชุด Level A) หรือกรณีที่ปริมาณการรั่วไหลมีความเข้มข้นสูงเกิดขีดความสามารถของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดดักกรองสารเคมี
- 1.5 การใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลจะต้องเหมาะสมกับปริมาณการหกรั่วไหล และจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของวัสดุดูดซับว่ามีความเหมาะสมและไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีที่ดูดซับ เช่น สารเคมีที่เป็นสารกัดกร่อนและเป็นออกซิไดซิงเอเจนท์ จะต้องไม่ใช้วัสดุดูดซับที่เป็นเชื้อเพลิง
- 1.6 จัดเตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับวัสดุที่ใช้ในการดูดซับสารเคมี พร้อมป้ายชื่อระบุชัดเจน
- 1.7 หลังจากเข้าดำเนินการแก้ไขและจัดเก็บเรียบร้อยแล้วจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ HSEQ เข้าตรวจประเมินสภาพบรรยากาศ พร้อมแจ้งผลการตรวจวัดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- 1.8 หากผลการตรวจประเมินมีความปลอดภัยเพียงพอจนสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ตามปกติในผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าของพื้นที่ เขียนรายงาน CAR(FHS.004) เพื่อนำเข้าสู่ขบวนการ Incident Investigation เพื่อดำเนินการแก้ไขป้องกัน
- 1.9 Waste ที่เกิดขึ้นเจ้าของพื้นที่จะต้องแจ้งเข้าสู่ระบบเพื่อนำไปนำบดกำจัดตามกฎหมายหรือข้อกำหนดของท้องถิ่น

2. กรณีการรั่วไหลจากการจัดเก็บ

- 2.1 ผู้ปฏิบัติงานทุกคน มีหน้าที่ ที่จะต้องศึกษาข้อมูลความปลอดภัย SDS ของสารเคมีที่จัดเก็บรวมถึงข้อจำกัดในการจัดเก็บ เพื่อให้รู้ถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีนั้นๆ เช่นข้อจำกัดในการจัดเก็บ การนำบดกำจัด การขนส่ง การป้องกันผลกระทบจากการหกรั่วไหลของสารเคมีที่จัดเก็บ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมในการสัมผัสสารเคมีนั้นๆ SDS สารเคมีที่เกี่ยวข้องจะต้องพร้อมใช้งาน ณ. พื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร IHS. 023/E	
เรื่อง : การแก้ไขปัญหาสารเคมีรั่วไหล Chemical Spillage Trouble Shooting		แก้ไขครั้งที่ : 03	วันที่อนุมัติใช้ : 15 มีนาคม 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่	หน้า 4/ 4

- 2.2. พื้นที่การจัดเก็บจะต้องมีระบบป้องกันสารที่เข้ากันไม่ได้ เป็นไปตามมาตรฐานการจัดเก็บ เช่น การป้องกันการหกั่วไหลเข้าทำปฏิกิริยากันของสารเคมี
- 2.3. พนักงานผู้ปฏิบัติงาน / ผู้พบเห็นแจ้งเจ้าของพื้นที่ หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อป้องกันอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น อาจรวมถึงการกันพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องหากจำเป็น
- 2.4. พนักงานผู้ปฏิบัติงาน / ผู้พบเห็นทำการประเมินสภาพบรรยากาศว่ามีความปลอดภัยเพียงพอหรือจะต้องมีการระบายอากาศก่อนดำเนินการแก้ไข รวมถึงอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ที่เหมาะสมก่อนดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นถ้าสามารถทำได้ (ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยไม่มีอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสม) โดยปฏิบัติตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ
- 2.5. ในกรณีที่ไม่สามารถระบุชนิดและอันตรายของสารเคมีที่เกิดการหกั่วไหลได้ในการเข้าระงับเหตุให้ใช้ชุดป้องกันอันตรายสารเคมีที่ระดับสูงสุด (ชุด Level A) หรือกรณีที่ปริมาณการรั่วไหลมีความเข้มข้นสูงเกิดขีดความสามารถของหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดดักจับกรองสารเคมี
- 2.6. จัดเตรียมภาชนะสำหรับเก็บกู้ที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการจัดเก็บวัตถุอันตราย 2550
- 2.7. การเก็บกู้หรือแก้ไขจะต้อง หาวิธีป้องกัน หรือจัดเก็บสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย การจัดการกับวัสดุที่ใช้ดูดซับและหรือสารเคมีที่หกั่วไหล จะต้องเก็บใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดป้ายชื่อระบุประเภท ชนิด ชัดเจน และแจ้งเข้าระบบการจัดการ Waste เพื่อให้การกำจัดและบำบัดถูกต้องตามกฎหมายและข้อกำหนดท้องถิ่น
- 2.8. หลังจากเข้าดำเนินการแก้ไขและจัดเก็บเรียบร้อยแล้วจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ HSEQ เข้าตรวจประเมินสภาพบรรยากาศพร้อมแจ้งผลการตรวจวัดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- 2.9. หากผลการตรวจประเมินมีความปลอดภัยเพียงพอผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าของพื้นที่เขียนรายงาน CAR(FHS.004) เพื่อนำเข้าสู่ขบวนการ Incident Investigation เพื่อดำเนินการแก้ไขป้องกัน

3. กรณีเกิดการรั่วไหลจำนวนมากจนไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยหน่วยงาน

3.1. ให้ปฏิบัติตาม PHS.001/S การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน

บันทึกคุณภาพที่เกี่ยวข้อง (Quality Record)

FHS.004

Corrective Action Request จัดเก็บในแฟ้ม ระยะเวลา อย่างน้อย 3 ปี สามารถทำลายเอกสารได้เมื่อครบระยะเวลาที่กำหนด



บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร		<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual)
		<input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual)
		<input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual)
		<input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก :-	ฝ่าย :ผลิต	
เรื่อง การ Empty ระบบ NH3 NA Plant		
หมายเลขเอกสาร : IPP.115	วันที่ใช้ที่เอกสาร 25 ตุลาคม 2564	
Revision 06	Approved by	
Issued by		
เอกสารนี้ เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆในเอกสารเป็นอันขาด		

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP.115	
เรื่อง : การ Empty ระบบ NH ₃ NA Plant		แก้ไขครั้งที่ : 06	วันที่อนุมัติใช้ : 25 ตุลาคม 2564
ฝ่าย : ผลิต	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 2 / 3

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มั่นใจว่าเจ้าหน้าที่การผลิต สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย

ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน หยุดเดินกระบวนการผลิตกรดไนตริก

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO9001 7.5.2 การจัดทำและการปรับปรุง
7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล
- ISO14001 8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินการ
- ISO45001 7.5.2 การจัดทำและทำให้ทันสมัย
7.5.3 การควบคุมเอกสารสารสนเทศ
8.1 การวางแผน และ การควบคุมการปฏิบัติงาน
8.2 การเตรียมการและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกการผลิต
2. เจ้าหน้าที่การผลิต

คำจำกัดความ (Definition)

- 02E001 หมายถึง เครื่อง Ammonia evaporator
- 02E003 หมายถึง เครื่อง Ammonia stripper
- 02E004 หมายถึง เครื่อง Ammonia preheater
- 02F003 หมายถึง ชุดกรอง Ammonia filter (liquid)
- 02F004 หมายถึง ชุดกรอง Ammonia filter (gas)

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.เอกสาร THS001/S คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 2.เอกสาร PML.001 Preventive Maintenance Procedure

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

1. หมวกนิรภัย
2. แว่นตานิรภัย
3. ถุงมือป้องกันความร้อน
4. รองเท้านิรภัย
5. หน้ากากกรองแอมโมเนีย

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP.115	
เรื่อง : การ Empty ระบบ NH ₃ NA Plant		แก้ไขครั้งที่ : 06	วันที่อนุมัติใช้ : 25 ตุลาคม 2564
ฝ่าย : ผลิต	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 3 / 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction)

การ Empty 02E001 And 02E003

1. Heat 02E003 Block Valve 100 %
2. ปิด NH₃ Liquid จาก 02E001 ---> 02E003 แต่ไม่ต้อง Drain Stripper และไม่ต้องปิด Steam ที่ Heat เพื่อรักษาอุณหภูมิใน Stripper ไว้
3. ปิด Block Valve NH₃ Liquid เข้า Plant NA ตัวแรก
4. เดิน Plant ไปเรื่อย ๆ จน 02E001 เหลือน้อยที่สุด และให้ Control 02FFIC01 เป็น Mode Manual
5. เมื่อ Pressure 02PIC006 ลดลง ให้ Field Operator ทำการเปิด Valve NH₃ Liquid จาก 02E001 ---> 02E003 อย่างช้า ๆ และให้ติดต่อประสานกับ Boardman ในการเปิด Block valve เพื่อรักษา Pressure 02PIC006 ปฏิบัติไปจนกว่า Plant จะ Trip
6. ทำการ Drain NH₃ Liquid 02F003 และ 02E001 ลง 02E003 จนกว่า NH₃ Liquid หมดแล้วจึงปิด Valve Drain
7. ทำการเปิด Vent ที่ 02F003 โดยไม่ให้กลิ่น NH₃ ระบายโรงงานหรือชุมชนข้างเคียง
8. ทำการ Drain เป็น Batch จนกว่า NH₃ ใน 02E001 หมด
9. ใช้น้ำ Demin ต่อ Line 1" AI -02004 ขึ้นไปล้าง 02E001 ให้มีระดับประมาณ 30-60% จากนั้นหยุดน้ำแล้วปล่อยน้ำลงจาก 02E001 ไป 02E003 และเปิดน้ำทิ้งที่ Low Point Drain (ทำซ้ำข้อที่ 9 2 ครั้ง)
10. ใช้ N₂ Purge ที่ 02F003 ไปที่ 02E001, 02E004, 02F004

หมายเหตุ

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ตาม PML001 Preventive Maintenance Procedure
2. ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม THS.001/S
3. จัดทำแผนอบรมและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ทุกปี

เอกสารคุณภาพ (Quality Record) :



บริษัทไนเตรทไทย จำกัด

THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input checked="" type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก :-	ฝ่าย : ผลิต
เรื่อง การ Empty ระบบ NH ₃ AN Plant	
หมายเลขเอกสาร : IPP.216	วันที่ใช้ที่เอกสาร 25 ตุลาคม 2564
Revision 05	Approved by
Issued by	
เอกสารนี้ เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP.216	
เรื่อง : การ Empty ระบบ NH ₃ AN Plant		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 25 ตุลาคม 2564
ฝ่าย : ผลิต	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 2 / 3

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มั่นใจว่าเจ้าหน้าที่การผลิต สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย

ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน หยุดเดินกระบวนการผลิตแอมโมเนียในเครื่อง

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO9001 7.5.2 การจัดทำและการปรับปรุง
- 7.5.3 การควบคุมเอกสารข้อมูล
- ISO14001 8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินการ
- ISO45001 7.5.2 การจัดทำและทำให้ทันสมัย
- 7.5.3 การควบคุมเอกสารสารสนเทศ
- 8.1 การวางแผน และ การควบคุมการปฏิบัติงาน
- 8.2 การเตรียมการและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกการผลิต
2. เจ้าหน้าที่การผลิต

คำจำกัดความ (Definition)

- 31E002 หมายถึง เครื่อง Ammonia evaporator
- 31E003 หมายถึง เครื่อง Fluidized bed air cooler
- 31F001 หมายถึง เครื่อง Ammonia separator
- 31T001 หมายถึง ถัง Ammonia tank
- 31F008 หมายถึง เครื่อง AN solution ejector

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- เอกสาร THS.001/S คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร PML.001 Preventive Maintenance Procedure

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

1. หมวกนิรภัยแวนตานิรภัย
2. ถุงมือป้องกันความร้อน
3. รองเท้านิรภัย
4. หน้ากากกรองแอมโมเนีย

ประเภทเอกสาร : วิธีการปฏิบัติงาน		หมายเลขเอกสาร : IPP.216	
เรื่อง : การ Empty ระบบ NH ₃ AN Plant		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 25 ตุลาคม 2564
ฝ่าย : ผลิต	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 3 / 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instruction)

1. Empty ระบบ 31F001
2. ลด Plant Load จน 31FIC002 = 4-6 m³/hr และ 31LIC005 = 15%
3. ปิด Block Valve NH₃ เข้า plant ชั้น 3
4. เปิด NH₃ จาก 31E002, 31T001 และ Oil Separator - - - > 31F001 และให้ติดต่อกับ Control Room เพื่อรักษา Pressure 31PIC004 ไม่ให้ Low Trip จนกว่าจะเปิด Valve NH₃ ที่ 31E002 ,Oil Separator จะ 100%
5. เดิน Plant จน 31PIC004 Low Trip (Trip IS-21)
6. Drain NH₃ 31E002, 31T001- - - > 31F001 จน Empty
7. ให้ดู Pressure ใน Line NH₃ แล้วให้ User Engineer Reset เปิด 31LV001 อย่างช้า ๆ จนกว่า 31PIC004 สามารถ Reset ได้ ให้ทำการ Reset NH₃ Gas + 31FIC002 เท่ากับ 5-10% เข้า 31R001 จนกว่า 31PIC004 ต่ำสุดและ Control Valve 31LV001 เปิด 100% MV
8. ใช้ N₂ Purge Line NH₃ (ถ้า 31PIC004 สามารถ Reset ได้ให้ Reset ใหม่อีกรอบ จนไม่สามารถ Reset ได้)
9. ทำการ Drain 31F001 ออกทาง Line drain และทาง Sight Glass ลง sewer tank จนน้ำ NH₃ ที่อยู่ใน 31F001 Empty และ บำบัด PH ใน sewer tank ด้วยกรดไนตริก
10. เปิด Line Vent หลัง 31LV001 สู่บรรยากาศ
11. หลังจาก Empty NH₃ ที่ 31E002 ,31T001 , 31F001 แล้วให้ต่อน้ำ Demin water เข้าไปล้างทาง Sight Glass

หมายเหตุ :

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ตาม PML001 Preventive Maintenance Procedure
2. ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม THS.001/S
3. จัดทำแผนอบรมและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ทุกปี

เอกสารคุณภาพ (Quality Record) :



บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input checked="" type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก:ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ฝ่าย:ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ
เรื่อง การเตรียมความพร้อมและควบคุมการดำเนินงานโรงงาน	
หมายเลขเอกสาร: PHS.001/5	วันที่ออกเอกสาร: 30 พฤศจิกายน 2562
Revision 05	เอกสารควบคุม Approved by
Issued by [REDACTED]	คุณ ปิยะพร พิณโท
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการทำงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		สำเนาที่ : 00	หน้า : 2 / 38

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อรักษาชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของพนักงาน
2. เพื่อให้การควบคุมภาวะฉุกเฉินมีขั้นตอนตามมาตรฐาน และสอดคล้องกับ แผนของหน่วยงานราชการ และ เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พรี
3. เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน
4. เพื่อลดการสูญเสียต่างๆ ที่เกิดกับ บุคคล เครื่องจักร อุปกรณ์ กระบวนการ และ สภาพแวดล้อม
5. ให้สอดคล้องกับกฎหมาย และกฎระเบียบอื่นๆ

ขอบเขต (Scope)

ใช้สำหรับการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน TNG

ข้อกำหนดมาตรฐาน

- ISO 14001 ข้อ 8.2 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- ISO 45001 ข้อ 8.2 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ต่อเหตุฉุกเฉิน
- พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553
- แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด พ.ศ. 2555
- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายของจังหวัดระยอง พ.ศ. 2555
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกฎป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องแจ้งกำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย		สำเนาที่ : 00	หน้า : 3 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้มีหน้าที่ในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน

1. ED ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director)
2. AED รองผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Assistant Emergency Director)
3. EA เจ้าหน้าที่บริหารควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Affair)
4. PA เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ (Public Affair)
5. IC หัวหน้าหน่วยควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Incident Commander) หน่วยงานราชการ
6. OC หัวหน้าผู้ควบคุมภาคสนาม (On Scene Commander)
7. AOC ผู้ช่วยหัวหน้าผู้ควบคุมภาคสนาม (Assistant On Scene Commander)
8. FC ผู้ควบคุมพื้นที่ (Fire chief)
9. ECC ศูนย์อำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency control center)
10. MC Mutual Aid Coordinator

คำจำกัดความ (Definition)

- ระดับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Level) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้วผู้รับผิดชอบ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง ต้องจัดตั้งองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน เข้ามามีระงับเหตุ แบ่งเป็น 4 ระดับดังต่อไปนี้
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (Emergency Response Level 1) เป็นภาวะฉุกเฉินที่สามารถระงับได้ด้วยองค์กรของ TNC เอง
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (Emergency Response Level 2) เป็นภาวะฉุกเฉิน ที่ไม่สามารถระงับเหตุได้ ต้องขอหน่วยสนับสนุนจาก หน่วยงานข้างเคียงหรือ ใกล้เคียง IRPO
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 (Emergency Response Level 3) เป็นภาวะฉุกเฉิน ที่ไม่สามารถระงับเหตุได้ ต้องขอหน่วยสนับสนุนจาก กอ.ปภ. ตำรวจตระเวนชายแดน/กอ.ปภ. อำเภอเมืองระยอง (ผ่านทาง ECC IRPO)
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 4 (Emergency Response Level 4) เป็นภาวะฉุกเฉิน ที่ไม่สามารถระงับเหตุได้ ต้องขอการสนับสนุนจาก กอ.ปภ. จังหวัดระยอง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

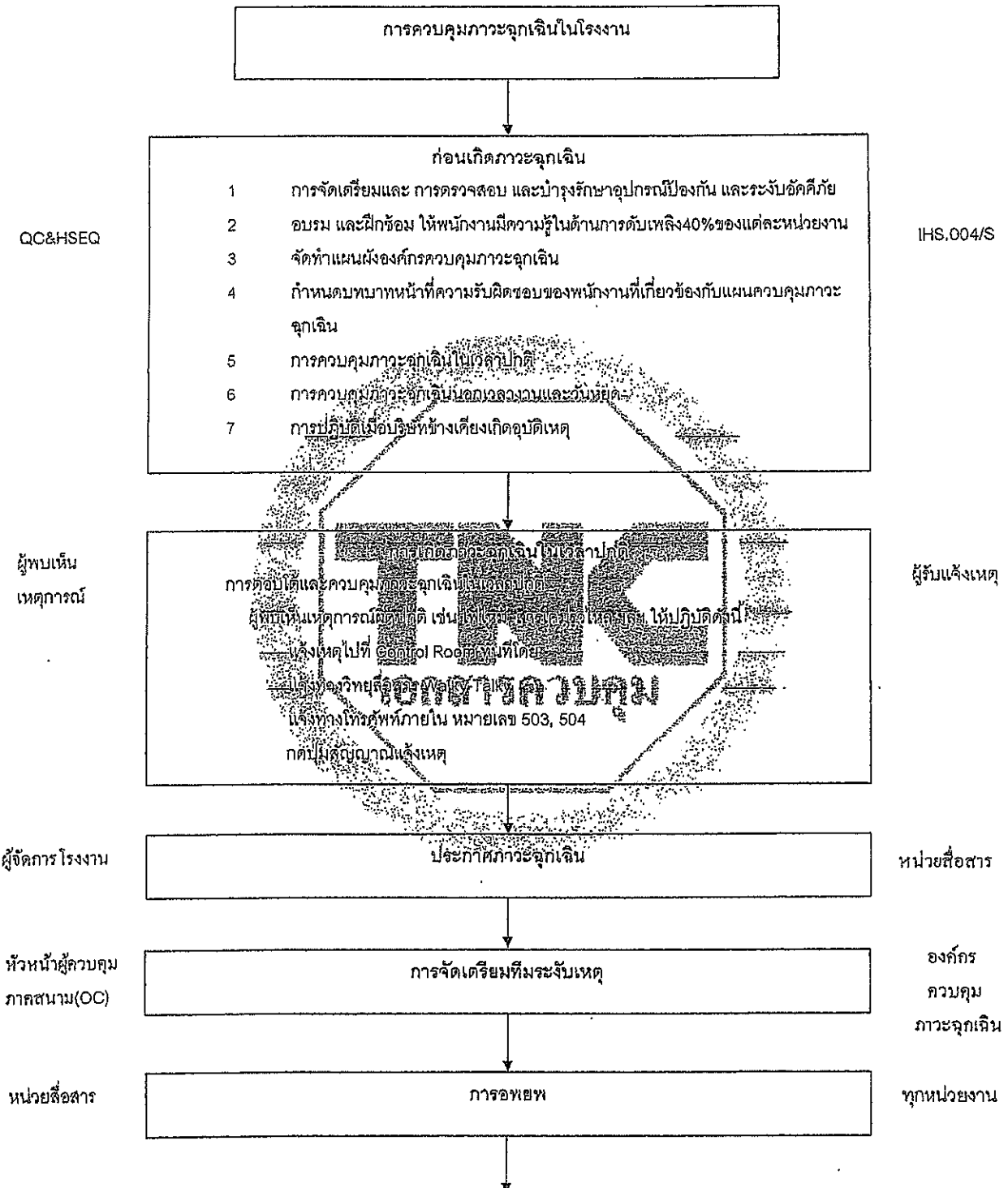
- IHS.004/S ขั้นตอนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย
- FHS.004/S แบบตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย
- FHS.005/S แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- FHS.007/S แบบฟอร์มการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 4 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

ผู้รับผิดชอบ

กิจกรรม

แผนก/ฝ่ายเอกสารที่เกี่ยวข้อง



QC&HSEQ

IHS.004/S

ผู้พบเห็น
เหตุการณ์

ผู้รับแจ้งเหตุ

ผู้จัดการ โรงงาน

หน่วยสื่อสาร

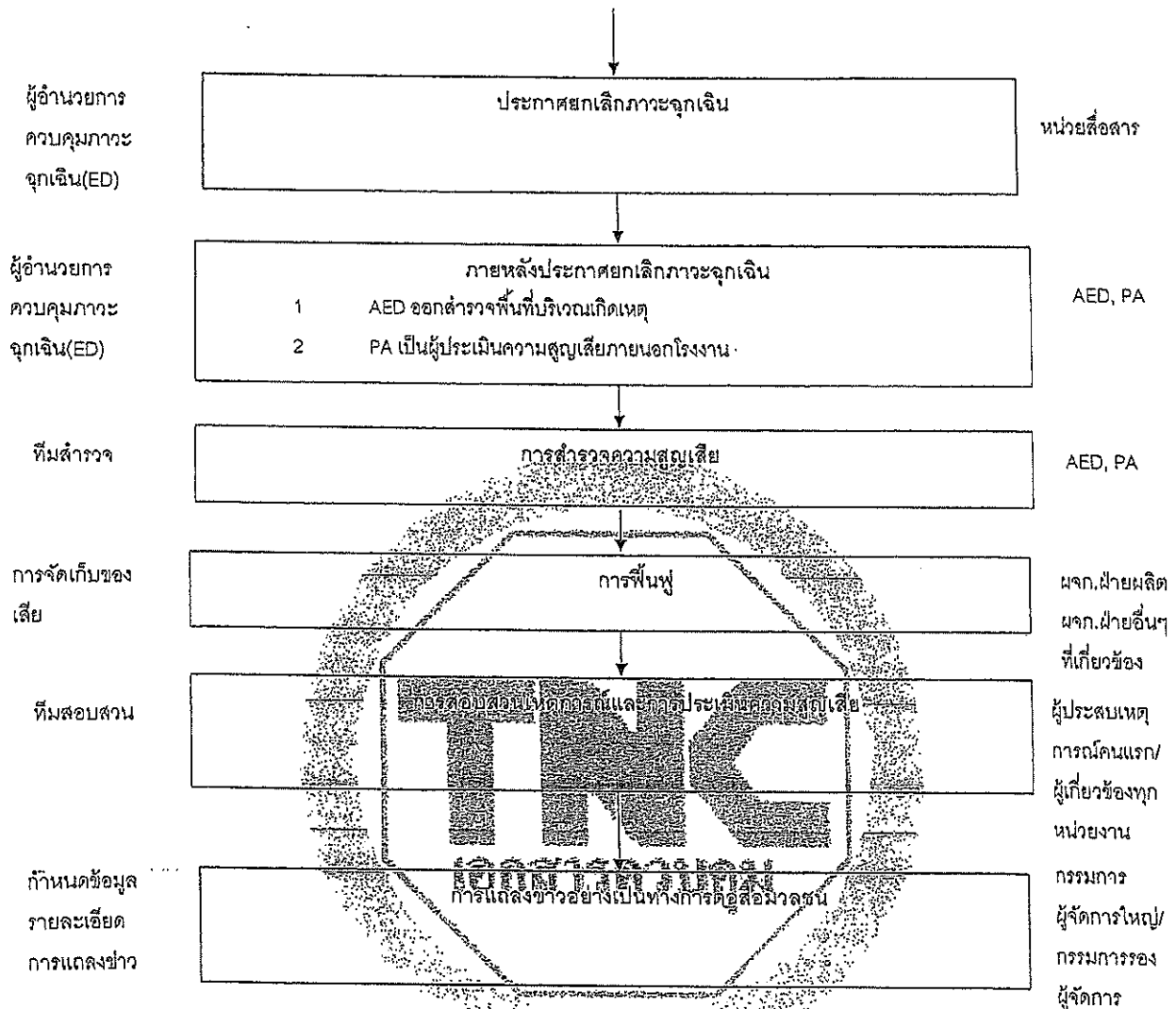
หัวหน้าผู้ควบคุม
ภาคสนาม(OC)

องค์กร
ควบคุม
ภาวะฉุกเฉิน

หน่วยสื่อสาร

ทุกหน่วยงาน

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00	หน้า : 5 / 38



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS,001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 6 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

ผู้รับผิดชอบ

กิจกรรม

แผนก/ฝ่ายเอกสารที่เกี่ยวข้อง

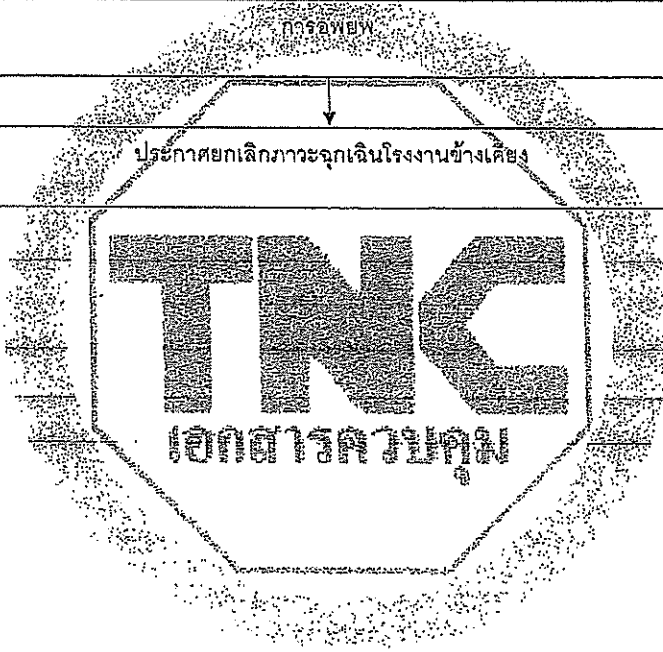
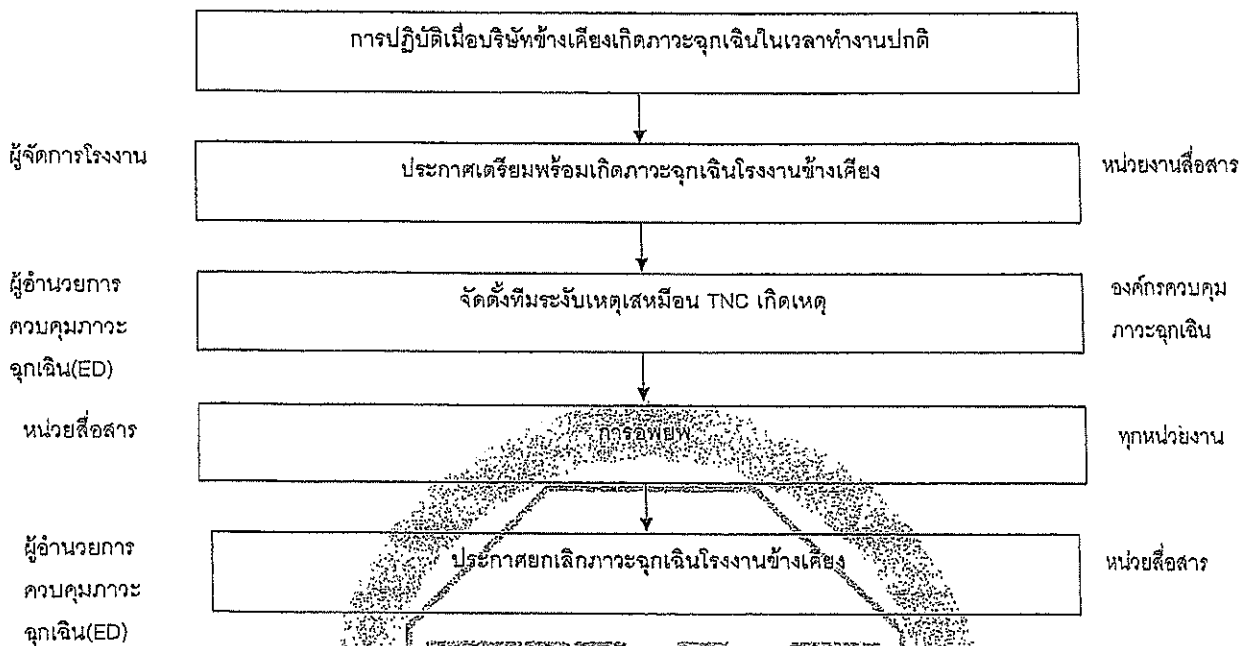


ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 7 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

ผู้รับผิดชอบ

กิจกรรม

แผนก/ฝ่ายเอกสารที่เกี่ยวข้อง



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 8 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

ผู้รับผิดชอบ

กิจกรรม

แผนก/ฝ่ายเอกสารที่เกี่ยวข้อง



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05 วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00 หน้า : 9 / 38

ขั้นตอนการดำเนินการ (Procedure)

สำหรับภาวะฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/สารเคมีรั่วไหล และการระเบิดได้กำหนด มาตรการไว้ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน เป็นระยะที่ทำการจัดเตรียมความพร้อม และมาตรการป้องกัน

ระยะที่ 2 ระหว่างเกิดภาวะฉุกเฉิน เป็นระยะที่ทำการตอบโต้ และควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ระยะที่ 3 ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน เป็นระยะที่ดำเนินการฟื้นฟู

ระยะที่ 1 ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน

1. การจัดเตรียมและ การตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน และระบับอัคคีภัย โดยให้เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่องการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (IHS.004/S)
2. จัดให้มีการอบรม และฝึกซ้อม ให้พนักงานมีความรู้ในด้านการดับเพลิง(40%ของแต่ละหน่วยงาน) รวมทั้งการปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินต่างๆ
3. จัดทำแผนผังองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยให้เป็นไปตามเอกสารแนบ ภาคผนวกที่ 1
4. กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยให้เป็นไปตามเอกสารแนบ ภาคผนวกที่ 2 ซึ่งผู้ที่มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบตามเอกสารดังกล่าวจะต้องศึกษาและทบทวนและปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

ระยะที่ 2 ระหว่างเกิดภาวะฉุกเฉิน

การตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉินในเขตผลิต

1. การระงับเหตุเบื้องต้น
 - 1.1 ผู้พบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติเช่น ไฟไหม้หรือสารเคมีรั่วไหล ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1.1.1 แจ้งเหตุไปที่ Control Roomทันทีโดย
 - 1.1.2-แจ้งทางวิทยุสื่อสาร Walkie Talky
 - 1.1.3-แจ้งทางโทรศัพท์มือถือหมายเลข 3-504
 - 1.1.4- กดปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุ
 - 1.2 ถ้าเคยผ่านกรอบรมปฐมพยาบาลและมีความรู้ความสามารถเพียงพอ ให้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกนอกเขตอันตราย
 - 1.3 ถ้าได้รับการอบรมหรือมีความรู้เกี่ยวกับกรระงับเหตุให้ดำเนินการทันที
 - 1.4 การรับแจ้งเหตุ Boardman ที่ได้รับแจ้งเหตุ ให้ทำการสอบถามและบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้ และต้องทวนคำถามอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกไว้

ชื่อผู้รายงานอุบัติเหตุ	
สถานที่เกิดเหตุ	
สภาพของอุบัติเหตุ	
มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือไม่	
ลงชื่อบันทึก	

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 10 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

2. วิธีการประกาศภาวะฉุกเฉิน

2.1 หัวหน้าแผนกผลิต (FC) เมื่อได้รับแจ้ง ให้ไปสถานที่เกิดเหตุและทำการประเมินสถานการณ์ว่าเหตุการณ์นั้นเข้าข่ายภาวะฉุกเฉินหรือไม่ ให้พิจารณาจากความต้องการที่ทีมหรือหน่วยงานสนับสนุน เพื่อใช้รับมืออุบัติเหตุ นั้น กรณีที่เห็นว่าเป็นภาวะฉุกเฉินให้ FC ประสานกับผู้จัดการโรงงาน (ED) หรือ ผู้จัดการฝ่ายผลิต (OC) ว่า จะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับไหนรวมถึงการประกาศอพยพ

2.1.1 ถ้าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ยังไม่เข้าข่ายต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน หัวหน้าแผนกผลิต ต้องพิจารณาว่า มีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงหรือไม่ หากมีให้แจ้งข่าวสารให้โรงงานข้างเคียงรับทราบ

2.1.2 หากเป็นภาวะฉุกเฉิน ให้แจ้งไปยัง Boardman1 (หน่วยสื่อสาร) และ

- เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล (ในเวลาทำงานปกติ) เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉิน
- รปภ.(นอกเวลาทำงานปกติ) เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉิน

2.1.3 FC จะต้องรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทิศทางลมบริเวณที่เกิดเหตุเป็นระยะๆ ทางวิทยุสื่อสาร เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

2.1.4 FC ให้รีบไปสวมใส่ชุดเผชิญเหตุ แล้วกลับไปบริเวณที่เกิดเหตุ และ รายงานไปที่ OC

2.2 Boardman1 / เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล / รปภ. เมื่อได้รับคำสั่งประกาศภาวะฉุกเฉินจาก FC ให้ปฏิบัติ

ดังต่อไปนี้

2.2.1 เปิด Siren ภายใน 30 วินาที (แจ้ง Boardman1)

2.2.2 ประกาศผ่าน Pager / วิทยุสื่อสารไปยัง

ฉุกเฉิน ฉุกเฉิน ฉุกเฉินเกิดเหตุ (หลังไหม/ การตรวจ/การตรวจพบของเคื่องเกิดอุบัติเหตุ) ระดับ (1/2/3/4)
บริเวณ... ..
เพื่อป้องกันความเสียหายฉุกเฉินขอให้... ..
ที่ไม่เกี่ยวข้อง... ..

2.2.3 เว้นระยะประมาณ 10 วินาที แล้ว ประกาศซ้ำอีกครั้ง

2.2.4 หน่วยสื่อสาร เรียกผู้ทำหน้าที่ตามองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉินทาง Smart Mobile paging โดยมีรหัสแจ้งเหตุดังนี้

- เกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ใช้รหัส EF1/EC1/EG1 (เพลิงไหม้/กรดรั่ว/ก๊าซรั่ว)
- เกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ใช้รหัส EF2/ EC2/EG2
- เกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ใช้รหัส EF3/ EC3/EG3
- เกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 4 ใช้รหัส EF4/ EC4/EG4

2.2.5 เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน กำหนดให้วิทยุสื่อสาร ช่อง Control Room (ช่อง 9) เท่านั้น

2.1.1 เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว Boardman1 จะต้องแจ้งให้ ECC IRPC และ โรงงานข้างเคียง รวมถึงหน่วยงานภายนอก รับทราบเหตุและเตรียมความพร้อมเข้าช่วยเหลือ รายชื่อและเบอร์ โทรศัพท์หน่วยงานภายนอกตามเอกสารแนบ ภาคผนวก 3

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05 วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00 หน้า : 11 / 38

3. การจัดเตรียมทีม

3.1 ปรก. ที่ป้อมหน้าปฏิบัติงานนี้

- 3.1.1 ปิดประตูทางระบายน้ำออกนอกโรงงานข้างอาคารซ่อมบำรุง
- 3.1.2 เปิดวาล์วน้ำที่ลงป้อนน้ำ ป่อที่ 1 (Compartment 1)
- 3.1.3 ปิดประตูทางเข้าโรงงาน และ ประจําการที่หน้าประตู
- 3.1.4 ปรก.ป้อมหน้าเขตผลิตเข้าร่วมที่ระงับเหตุที่ CCR
- 3.1.5 ปรก.หน้า Truck Loading เข้าประจําการณ์แทน ปรก.ป้อมหน้าเขตผลิต

3.2 ทีมระงับเหตุ 1 และ 2 ให้สวมชุดเผชิญเหตุ และไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งรายงานตัวกับ FC (วิธีการระงับเหตุตามภาคผนวก 6)

3.3 ทีมระงับเหตุ 3 (สำรอง) ให้สวมชุดเผชิญเหตุ แล้วไปรวมตัวบริเวณจุดรวมพล พร้อมทั้งรายงานตัวต่อ EA

3.4 ทีมตัดระบบ Emergency Shutdown

- 3.4.4 การตัดระบบให้อยู่ในสถานะฉุกเฉินของ EOP ผลิตถว้โรงงาน หรือ OC ผจก.ฝ่ายผลิต/ผ.ผจก.ฝ่ายผลิต หรือ FC/หัวหน้าแผนกผลิต
- 3.4.5 หน่วยตัดระบบกระบวนการผลิต ประกอบด้วย Boardman 2 และ Operator 1 เมื่อดำเนินการตัดระบบเสร็จแล้ว ให้สวมชุดเผชิญเหตุ เพื่อเข้าร่วมทีมระงับเหตุ และไปสมทบที่บริเวณเกิดเหตุ
- 3.4.6 หน่วยตัดระบบไฟฟ้า power supply shutdown ได้เกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ และ/หรือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง (ช่างไฟฟ้า) หลังการควบคุมการตัดระบบแล้ว ให้ไปประจำเฝ้า control room และรายงานตัวกับ OC



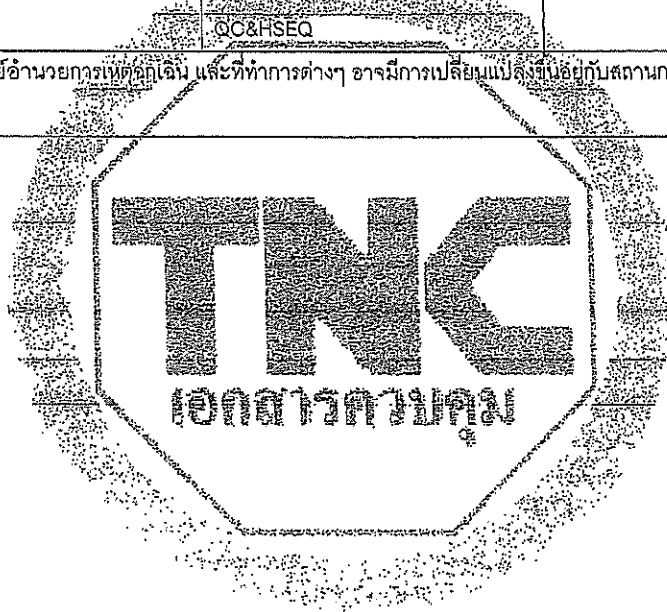
ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED] พร	สำเนาที่ : 00	หน้า : 12 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

3.5 จัดเตรียมทีม Emergency Organization ให้ผู้มีตำแหน่งงานตามที่ระบุในตารางด้านล่าง เข้าปฏิบัติหน้าที่และเตรียมความพร้อม (กรณีผู้ปฏิบัติงานไม่ได้อยู่ในพื้นที่ ให้ ED แต่งตั้งผู้ทำการแทน ตามภาคผนวก 2)

ลำดับ	ตำแหน่ง	ในเวลาดำเนินงาน	รายงานตัวต่อ	สถานที่
1	ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED)	ผู้จัดการโรงงาน		ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (หน้าอาคาร ADM)
2	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (AED)	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง/วิศวกรเคมี/ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ เป็นที่ปรึกษา	ED	ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน
3	เจ้าหน้าที่บริหารควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EA)	ผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ / ผู้ช่วย ผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ เป็นที่ปรึกษา	AED	อาคาร โรงอาหาร
4	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ (PA)	ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ฝ่าย HR และ หัวหน้าแผนก HR เป็นที่ปรึกษา	AED	ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน
5	หน่วยอพยพ	ผู้รับผิดชอบพื้นที่	EA	อาคาร โรงอาหาร
6	หน่วยงานขนส่ง	หัวหน้าแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง สินค้าต้นไป เป็น หัวหน้าทีม	EA	อาคาร โรงอาหาร
7	หน่วยพยาบาล	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ DO เป็น หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล หัวหน้าหน่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่ QA, QC เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ	EA	อาคาร โรงอาหาร
8	ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC)	ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต	AED	Control Room หรือ จุดเกิดเหตุ
9	ผู้ช่วยผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (AOC)	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต/ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง/วิศวกร ซ่อมบำรุง	OC	Control Room หรือ จุดเกิดเหตุ
10	หน่วยสื่อสาร	Boardman 1	OC	Control Room
11	หน่วยตัดระบบ	วิศวกรไฟฟ้า/ช่างไฟฟ้า, Boardman 2 , Operator 1	OC	Control Room
12	หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC)	หัวหน้าแผนกผลิต	OC	จุดเกิดเหตุ
13	ทีมระงับเหตุ 1	Operator 2 Bagging 1 Operator NAP Operator 1	FC	จุดเกิดเหตุ

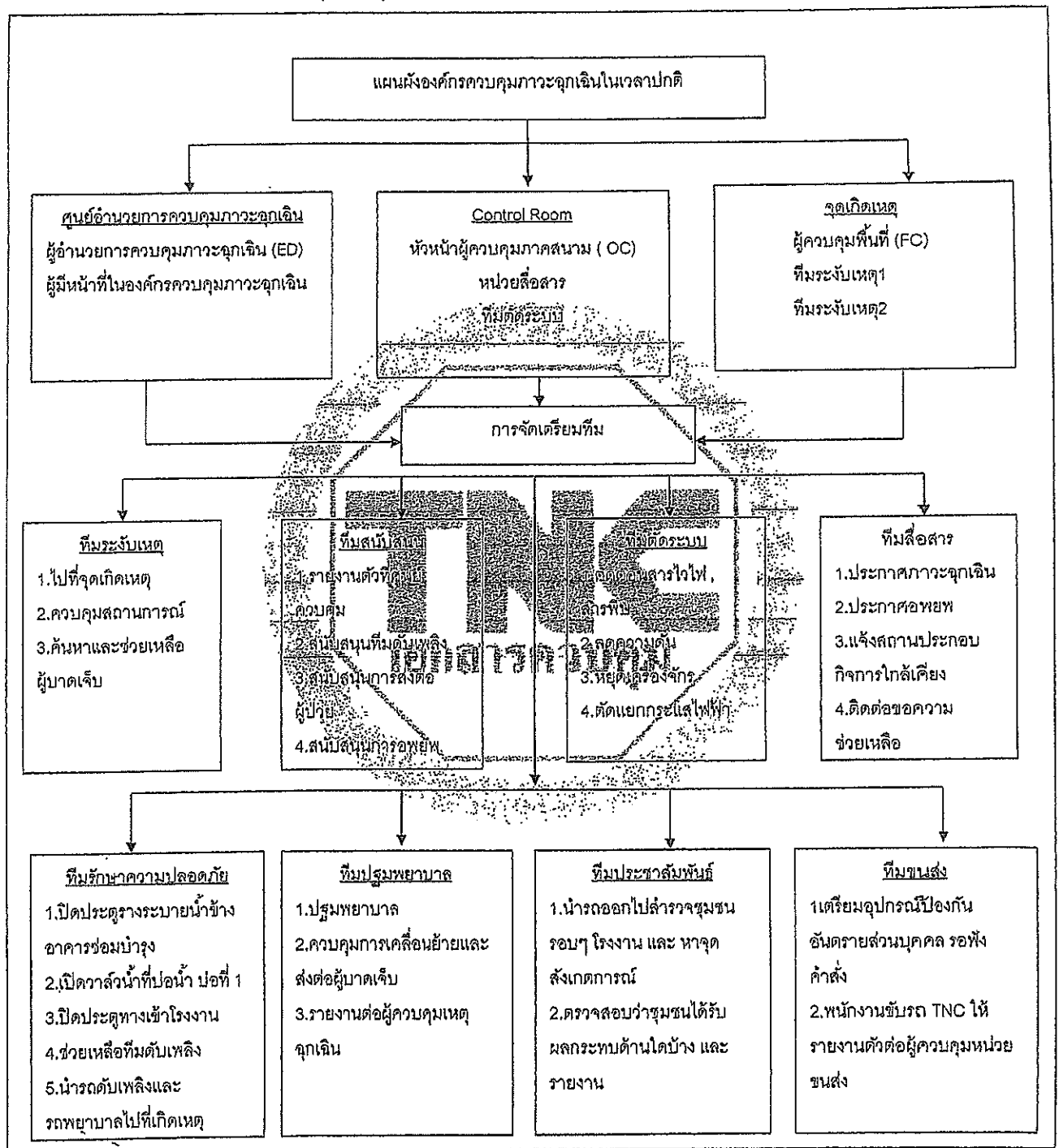
ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00	หน้า : 13 / 38

ลำดับ	ตำแหน่ง	ในเวลางาน	รายงานด้วยต่อ	สถานที่
14	ทีมระงับเหตุ 2	Operator 3 Bagging 2 รปภ. ประตู 4 Boardman 2	FC	จุดเกิดเหตุ
15	ทีมสนับสนุน	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง INST เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง MEC เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงช่างเชื่อม เจ้าหน้าที่ Logistics (ห้องรัง) เจ้าหน้าที่ ร่อมบำรุงช่างไฟฟ้า	EA	อาคาร โรงอาหาร
16	ผู้ประสานงาน (MC)	หัวหน้าแผนก/เจ้าหน้าที่ฝ่าย QC&HSEQ	AED	ประตูหน้าทางเข้าโรงงาน
หมายเหตุ	สถานที่ตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน และที่ทำการต่างๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสถานที่เกิดเหตุ			



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและความคุ้มครองฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ความปลอดภัยและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00	หน้า : 14 / 38

แผนผังองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินในเวลาปกติ



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 15 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

3.6 หน่วยงานขนส่ง

- 3.6.1 รถ Forklift ของคลังสินค้าทุกคันให้จอดรวมกันที่บริเวณถนนหน้าคลังสินค้า ด้านติดกับโรงอาหาร และพนักงานขับรถ Forklift ให้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และไปยังจุดอพยพ เพื่อรอฟังคำสั่ง
- 3.6.2 รถ Forklift ของหน่วยงาน Bagging ให้จอดบริเวณประตูทางเข้า Bagging ภายในคลังสินค้า ส่วนพนักงานขับรถ Forklift ให้ไปยังจุดอพยพ เพื่อรอฟังประกาศต่อไป
- 3.6.3 ผู้ควบคุมหน่วยขนส่ง รายงานตัวต่อ EA ให้รอรับคำสั่งจาก EA
- 3.6.4 พนักงานขับรถ TNC ให้รายงานตัวต่อผู้ควบคุมหน่วยขนส่ง
- 3.6.5 ให้ EA จัดรถของบริษัท ให้แก่ PA และ เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

3.7 หน่วยพยาบาล ให้จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาล First Aid Kit และรวมพลที่อาคารโรงอาหาร พร้อมทั้งรายงานตัวกับ EA

3.8 ในการประชาสัมพันธ์ ให้ PA ปฏิบัติดังต่อไปนี้

ให้ PA มอบหมายพนักงานมวลชนสัมพันธ์ 1 คน นำรถออกไปสำรวจชุมชนรอบๆโรงงาน และสังเกตการณ์ความผิดปกติ

- 3.8.2 พนักงานมวลชนสัมพันธ์ ตรวจสอบว่าชุมชนได้รับผลกระทบด้านใดบ้าง และรายงานให้ PA ทราบ
- 3.8.3 กรณีเมื่อสอบถามถึงสถานการณ์ในโรงงาน พนักงานมวลชนสัมพันธ์ต้องให้ข้อมูลว่า

เหตุภาวะฉุกเฉินกำลังดำเนินการแก้ไขและต้องขอสงวนสิทธิ์ใน/ขอ ทางผู้บริหารจะบริหารจัดการ

- 3.8.4 กรณีพบว่ามีชาวชุมชนในชุมชนได้รับอันตราย ให้พนักงานมวลชนสัมพันธ์ ติดต่อ PA เพื่อส่งรถพยาบาล นำคนเจ็บไปส่งโรงพยาบาล
- 3.8.5 กรณีที่ชาวชุมชนได้รับผลกระทบ ถึงขั้นต้องอพยพ ให้พนักงานมวลชนสัมพันธ์ แจ้ง PA พิจารณาขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ (ทั้งโรงงานข้างเคียงและหน่วยงานราชการ) เพื่อทำการอพยพคน โดยทำการกระจายข่าวออกไปนอกชุมชน หรือ รถกระจายข่าว

3.9 หน่วยอพยพ

เมื่อมีคำสั่งให้อพยพ ให้ Boardman1 / เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล / รปภ. เป็นผู้ประกาศอพยพผ่าน ระบบ Paging system และ/หรือ Intercom ดังต่อไปนี้

ประกาศอพยพ ประกาศอพยพ ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในกรณีฉุกเฉินให้อพยพไปที่จุดรวมพล (1/2/3/4) ขอให้ใช้เส้นทางที่หลีกเลี่ยงจุดเกิดเหตุ โดยใช้เส้นทาง

เห็นระยะประมาณ 10 วินาที แล้ว ประกาศซ้ำอีกครั้ง

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 16 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

4. การอพยพ

4.1 การอพยพออกจากสำนักงาน

- 4.1.1 การอพยพออกจากตัวอาคาร ให้อยู่ในการควบคุมของผู้รับผิดชอบพื้นที่
- 4.1.2 ให้หยุดกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งจัดเก็บอุปกรณ์ ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า และถอดปลั๊กให้เรียบร้อย
- 4.1.3 ให้พนักงานฝ่ายบุคคลและฝ่ายบัญชี ทำการเก็บข้อมูลสำคัญในที่มืดชิด และปลอดภัย
- 4.1.4 ให้ทุกคนรีบเดินออกจากห้องทำงาน โดยไม่ต้องรีบร้อนหรือตื่นตระหนก ไปยังจุดรวมพลตามที่กำหนดไว้ โดยไม่แวะที่ใดๆ หรือผ่านไปยังจุดเกิดเหตุ
- 4.1.5 เมื่อถึงจุดรวมพลแล้วให้อยู่รวมกันตามกลุ่มที่กำหนด เพื่อความสะดวกในการนับจำนวน
- 4.1.6 ให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ เข้าไปตรวจดูห้องทำงานแต่ละห้อง เพื่อตรวจสอบว่ามีใครหลงเหลืออยู่บ้าง จากนั้นให้ตรงไปจุดรวมพลเป็นคนสุดท้าย
- 4.1.7 เมื่อผู้รับผิดชอบพื้นที่ทำการนับจำนวนเรียบร้อยแล้วให้ผู้อพยพอยู่ในพื้นที่นั้นๆ และรอจนกว่าจะมีการประกาศเปลี่ยนแปลง

4.2 การอพยพผู้มาติดต่อ

- 4.2.1 ผู้มาติดต่อ และลูกค้าที่มารับสินค้าให้อยู่ในการดูแลของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยให้อพยพไปที่จุดดังกล่าวไปยังจุดรวมพล
- 4.2.2 รอจนกว่าสินค้าทุกคัน ต้องจอดในที่ที่ไม่กีดขวางการจราจร และให้อยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุให้ไกลที่สุด ส่วนพนักงานขับรถมารับสินค้าหรือรถดับเพลิงให้จอดที่จุดรวมพล

4.3 การนับจำนวน

4.3.1 การนับจำนวนพนักงานในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- AED รายงานต่อ ED
- EA, PA, MC รายงานต่อ AED
- AIC, OC รายงานต่อ AED
- ทีมระงับเหตุ รายงานต่อ OC
- รปภ. รายงานต่อ MC
- ทีมขนส่ง, ทีมพยาบาล, ทีมอพยพ, ทีมดับเพลิงสำรอง รายงานต่อ EA

4.3.2 การนับจำนวนผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- รปภ. ประจำป้อมหน้าเขตผลิต นำสมุดลงชื่อมอบให้ EA
- ให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ ตรวจนับจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาประจำในพื้นที่ของตนเอง และรายงานต่อ EA
- ให้หัวหน้าผู้คุมงานที่ถือใบอนุญาตทำงานไว้ นับจำนวนคนงานผู้รับเหมาในทีม และรายงานต่อ EA
- ให้ผู้นำการเยี่ยมชม ตรวจนับจำนวนแขกผู้มาเยี่ยม และรายงานต่อ EA
- ถ้าหากไม่ครบจำนวนให้ติดต่อสอบถามผู้ใกล้ชิด หากพบว่าไม่มีผู้สูญหาย ให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่แจ้ง EA เพื่อปรึกษา ED จัดชุดออกค้นหาผู้สูญหาย

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05 วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00 หน้า : 17 / 38

ผู้รับผิดชอบพื้นที่

อาคารสถานที่	หน่วยงานประจำ	ผู้รับผิดชอบ	
		ในเวลางาน	นอกเวลา/วันหยุด
อาคารธุรการ	1. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล 2. ฝ่ายจัดซื้อ 3. ผู้จัดการโรงงาน 4. ฝ่ายผลิต, ฝ่ายเทคนิค	เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	รปภ.
อาคารโรงอาหาร	แม่ครัว / ผู้ช่วยแม่ครัว	เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล	รปภ.
อาคารซ่อมบำรุง	1. ฝ่ายซ่อมบำรุง 2. ฝ่าย QC&HSEQ	เจ้าหน้าที่ QA	รปภ.
คลังสินค้า / เครื่องจักร / Spare part Store	1. ผู้รับเหมาเรียงสินค้า 2. ผู้รับสินค้า	เจ้าหน้าที่-Logistic	รปภ.
CCR	แผนกผลิต	เจ้าหน้าที่ผลิต (Bagging)	รปภ.
คลังสินค้า	ผู้รับเหมาบรรจุถุง	เจ้าหน้าที่ผลิต (Bagging)	หัวหน้าผู้รับเหมา/ รปภ.
บริเวณเดิมกรด	ผู้รับเหมาเดิมกรด	เจ้าหน้าที่ผลิต (Bagging)	หัวหน้าผู้รับเหมา/ รปภ.
บริเวณทั่วไป, สนามหญ้า	1. ผู้รับเหมาดูแลสวน 2. ผู้รับเหมาอื่นๆ	เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	รปภ.
เขตผลิต	ผู้รับเหมา	พนักงานที่คอยเฝ้าป้องกัน	พนักงานที่รับผิดชอบ/ รปภ.

5. จุดรวมพล MUSTER AREA เป็นการกำหนดจุด ในดุลยพินิจของ EA และ ED โดยคำนึงถึงทิศทางลมในขณะนั้น และตำแหน่งของจุดเกิดเหตุเป็นหลัก MUSTER AREA ระบุแผนที่ตามเอกสารแนบ ภาคผนวก 4

- MUSTER AREA 1 คือจุดรวมพลหลัก ที่พิจารณาแล้วว่าน่าจะมีปลอดภัยที่สุด ในเกือบทุกกรณีของภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดให้เป็นพื้นที่ระหว่างทิศเหนือของอาคารธุรการ จนถึงอาคารโรงอาหาร
- MUSTER AREA 2 คือ บริเวณสนามหญ้าทิศใต้ของอาคารธุรการจรดบ่อน้ำและรั้วของบริษัท
- MUSTER AREA 3 คือ บริเวณสนามหญ้า ทิศเหนือของสถานีไฟฟ้าย่อยรวมไปถึงบริเวณที่พักคนงานข้างป้อม 1
- MUSTER AREA 4 คือ บริเวณหน้าประตู 2 ทิศใต้ของอาคารซ่อมบำรุงและบริเวณพื้นที่โล่งในตัวอาคาร

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		สำเนาที่ : 00	หน้า : 18 / 38

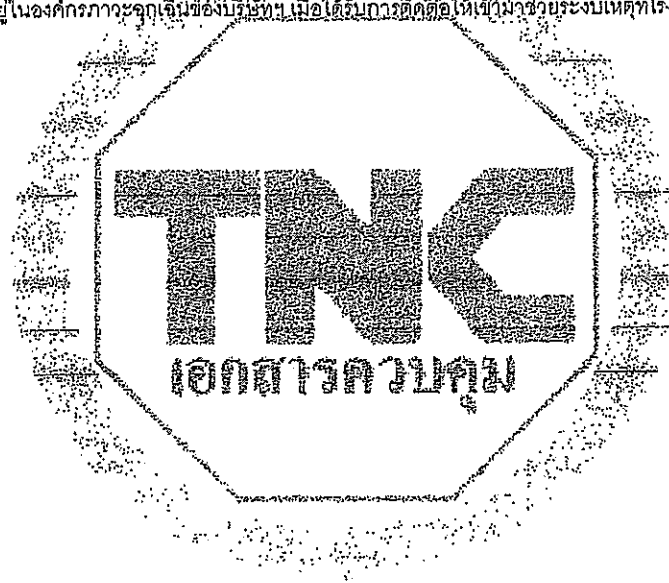
6. การอพยพชุมชน

ในกรณีที่ต้องมีการอพยพชุมชนให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพชุมชน (รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 5)

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติและวันหยุด

ขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกิดในโรงงานนอกเวลาทำงานปกติ และ วันหยุด มีลำดับขั้นตอนและการปฏิบัติคล้ายเวลาปกติ เพียงแต่มีการลดขั้นตอนลง เนื่องจากมีจำนวนผู้ปฏิบัติงานน้อยกว่าเวลาปกติมาก ซึ่งประกอบด้วย พนักงานฝ่ายผลิต 6 คน, เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ) และหน่วยงาน Bagging มีพนักงานผู้รับเหมา จึงให้ข้อปฏิบัติแตกต่างจากช่วงเวลาปกติ มีดังนี้

1. องค์กรหลักของโรงงาน ประกอบด้วยชุดปฏิบัติงานในบริเวณเกิดเหตุ
2. ให้ประเมินสถานการณ์เป็นภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และติดต่อECC IRPCให้เข้ามาช่วยเหลือทันที
3. การตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าแผนกผลิต (FC) ซึ่งต้องทำหน้าที่เป็น ED อีกหนึ่งตำแหน่ง จนกว่า ED ใน Emergency Organization จะเข้าปฏิบัติหน้าที่
4. บุคคลที่อยู่ในองค์การภาวะฉุกเฉินของบริษัท เมื่อได้รับการติดต่อให้เข้ามาช่วยระงับเหตุที่โรงงานทันที



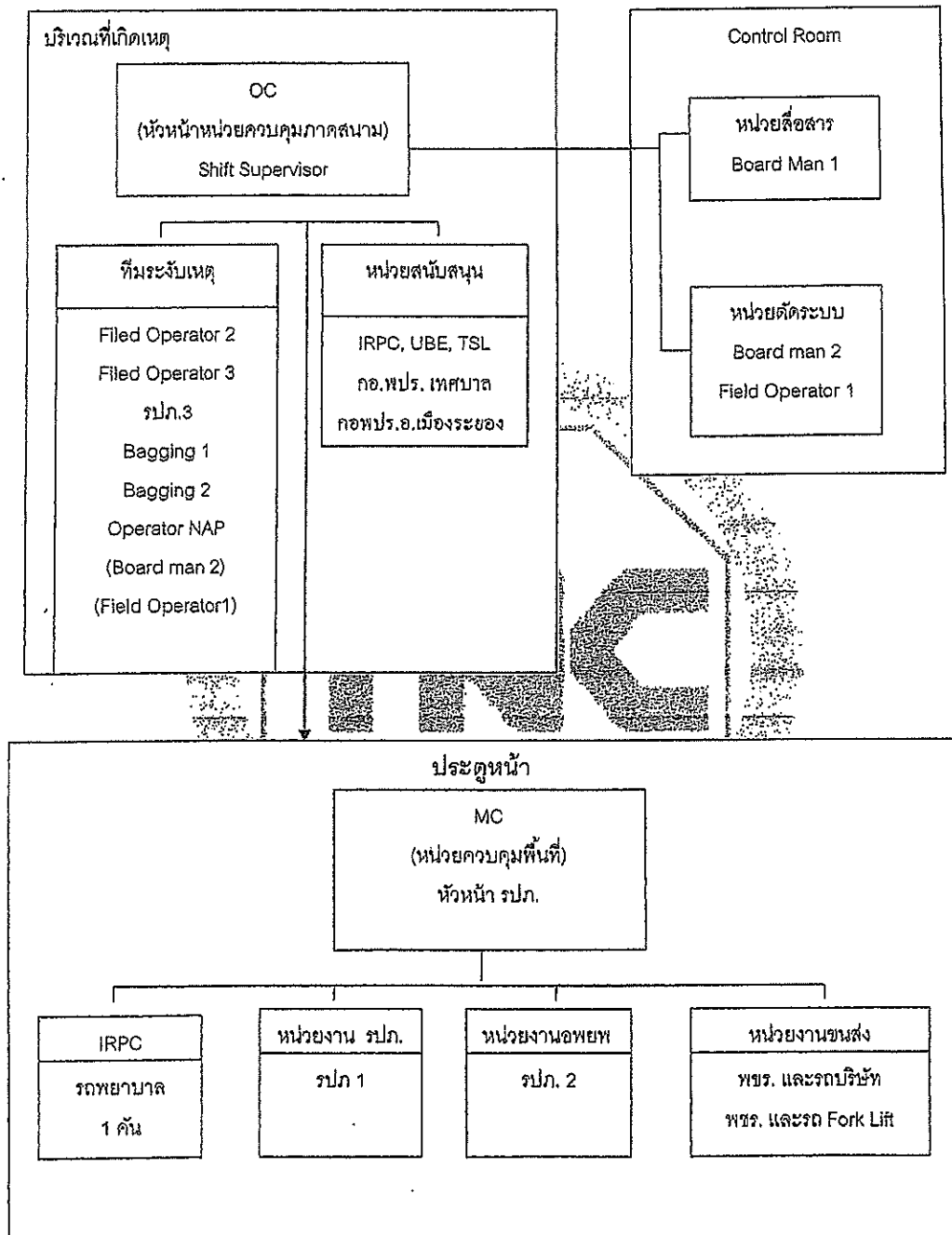
ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 19 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้มีหน้าที่ในองค์กรช่วงนอกเวลางานปกติและหรือวันหยุด

ลำดับ	ตำแหน่ง	นอกเวลางานและวันหยุด
1	ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED)	หัวหน้าแผนกการผลิต
2	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (AED)	-
3	เจ้าหน้าที่บริหารควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EA)	-
4	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ (PA)	-
5	หน่วยอพยพ	-
6	หน่วยงานขนส่ง	-
7	หน่วยพยาบาล	-
8	ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OCC)	หัวหน้าแผนกการผลิต
9	ผู้ช่วยผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (AOC)	-
10	หน่วยสื่อสาร	Boardman 1
11	หน่วยตรวจสอบ	Boardman 2 Field Operator 1
12	หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC)	หัวหน้าแผนกการผลิต
13	ทีมระงับเหตุ	Field Operator 2 Field Operator 1 Bagging 1 Operator NAR
14	ทีมระงับเหตุ 2	Field Operator 3 Boardman 2 รปภ.3 Bagging 2
15	ทีมสนับสนุน	-
16	ผู้ประสานงาน (MC)	หัวหน้าชุด รปภ.
17	หน่วยรักษาความปลอดภัย	พนักงาน รปภ.

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย		สำเนาที่ : 00	หน้า : 20 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

แผนผังองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ และในวันหยุด



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย		สำเนาที่ : 00	หน้า : 21 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

7. การปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานภายนอก

- 7.1 กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2: ให้ ED เป็นผู้ออกคำสั่ง และ ให้หน่วยงานสื่อสาร Boardman1 แจ้งขอความช่วยเหลือจาก ECC – IRPC และ โรงงานข้างเคียง (UCHA Group) ผ่านทาง ECC - IRPC
- 7.2 กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 : ให้ ED เป็นผู้ออกคำสั่ง และ ECC- IRPC จะเป็นผู้ประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วย กอ.ปภ.อำเภอเมืองระยอง ส่งตัวแทนเข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) โดยมี ED คอยช่วยให้คำปรึกษาและประสานการทำงานร่วมกัน
- 7.3 กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 4 : ให้ IC ประสานร่วมกับ ED และทาง IC เป็นผู้ออกคำสั่ง ให้ ทางหน่วย กอ.ปภ.อำเภอเมืองระยอง เป็นผู้ประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วย กอ.ปภ.จังหวัดเมืองระยอง ส่งตัวแทนเข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) แทน โดยยังมี ED คอยช่วยสนับสนุนคำปรึกษาและประสานการทำงานร่วมกัน

8. MC Mutual Aid Coordinator (MC) มีหน้าที่ ดังนี้

- 8.1 เป็นผู้อำนวยความสะดวกและประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ โดยเป็นผู้อธิบายสถานการณ์ และ สถานที่เกิดเหตุให้กับ ED และหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ
- 8.2 เมื่อได้รับคำสั่งจาก ED ให้ MC ประสานงานกับรถดับเพลิง, รถพยาบาล และยานพาหนะอื่นๆ ของหน่วยสนับสนุน เข้ามาช่วยเหลือภายในโรงงาน หากพื้นที่ภายในโรงงานไม่เพียงพอ ให้ใช้พื้นที่ด้านหน้าโรงงาน หรือพื้นที่ว่างหน้าด้านหน้า
- 8.3 MC จะเป็นผู้นำรถดับเพลิงรถดับเพลิงจากหน่วยงานในเขต จังหวัดระยองบริเวณเกิดเหตุ ไปประสานงานกับ OC เพื่อมอบหมายการดำเนินงานต่อไป

9. การเปลี่ยนแปลง Command Post

กรณีที่ไม่สามารถตั้ง ECC หลักที่อาคารฐานรายการได้ ให้เลือกสถานที่จัดตั้งเป็นอาคารซ่อมบำรุง โดยให้ OC ประสานร่วมกับ ED

10. การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

เมื่อสามารถระงับเหตุได้ ให้ FC แจ้งขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินกับ OC โดย OC จะต้องทำการประเมินว่าสถานการณ์ว่าสถานการณ์ควบคุมได้จริงหรือไม่ ก่อนแจ้ง ED เพื่อขอคำสั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ถ้า ED ออกคำสั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว ให้ OC แจ้งหน่วยสื่อสาร Boardman1 ประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินว่า

ประกาศ ประกาศ : ขณะนี้ สามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

พร้อมแจ้งทาง Mobile Paging ว่า "ALL CLEAR และแจ้งหน่วยงานข้างเคียงทั้งหมดรับทราบ

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		สำเนาที่ : 00	หน้า : 22 / 38

ระยะที่ 3 ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

1. การสำรวจความสูญเสีย

- 1.1 หลังประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้ AED ออกสำรวจบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และเก็บหลักฐานต่างๆโดยใช้กล้องถ่ายรูป หรือ Sketch ภาพ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสอบสวนหาสาเหตุ
- 1.2 ให้ PA เป็นผู้ประเมินความสูญเสียภายนอกโรงงาน หรือ เป็นผู้ประสานงานร่วมกับหน่วยงานราชการ และ/หรือ โรงงานข้างเคียง

2. การฟื้นฟู

- 2.1 การจัดเก็บของเสีย (Waste) ต่างๆที่เกิดจากภาวะฉุกเฉิน กำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยต้องทำการจัดเก็บ และจัดการ Waste ให้ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.2 กรณีมีผลกระทบต่อชุมชน และ / หรือ โรงงานข้างเคียง กำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการโรงงาน และผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ฝ่ายบุคคลและสวัสดิการ เป็นกักกันมาตรการแก้ไข และปรับปรุง
- 2.3 ให้ผู้จัดการโรงงาน ดำเนินการจัดหามีสำรวจ และซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ทั่วทั้งอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัตโนมัติให้เรียบร้อย และให้สามารถใช้งานได้ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต
- 2.4 การเริ่มดำเนินการผลิตหลังจากเกิดภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้จัดการโรงงานร่วมกับผู้จัดการฝ่ายต่างๆ พิจารณาและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งให้มีการจัดการกับ Waste ที่เกิดขึ้นให้เรียบร้อยก่อนที่จะเริ่มทำการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าการผลิตจะถูกต้องและไม่ก่อให้เกิดอันตราย

3. การสอบสวนเหตุการณ์และการประเมินความสูญเสีย

- 3.1 การสอบสวนเหตุการณ์และการประเมินความสูญเสียภายในโรงงาน ให้ผู้จัดการโรงงาน ED จัดตั้งทีมสอบสวนหาสาเหตุ
- 3.2 ED เรียกผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานเข้าร่วมประชุม ซึ่งได้แก่ ผู้ประสบเหตุการณ์ต้นเหตุ AED, EA, PA, OC, FC, MC ฯลฯ โดยวาระในการประชุมควรประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 3.2.1 สาเหตุเบื้องต้นของอุบัติเหตุการณ์
 - 3.2.2 ศักยภาพในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
 - 3.2.3 การฟื้นฟู สถานะภาพระยะสั้น
 - 3.2.4 ปฏิกริยาของชุมชนรอบข้าง

3.3. ฝ่าย QC&HSEQ เป็นผู้บันทึกการประชุม

หมายเหตุ กรณีของการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมร่วมประเมินผลการซ้อม ตามรายละเอียดใน FHS.007/S (แบบฟอร์มการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน) โดยฝ่าย QC&HSEQ รับผิดชอบในการติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการฝึกซ้อม

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00		หน้า : 23 / 38

4. การแถลงข่าวอย่างเป็นทางการต่อสื่อมวลชน

- 4.1. ให้กรรมการผู้จัดการใหญ่, กรรมการรองผู้จัดการใหญ่, ผู้จัดการโรงงาน, ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ผู้จัดการฝ่าย QC& HSEQ และผู้จัดการฝ่ายผลิต เป็นผู้กำหนดข้อมูล และรายละเอียดการให้ข่าวสารแก่สื่อมวลชน
- 4.2. การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรอบโรงงาน และ/หรือโรงงานข้างเคียง ให้ผู้จัดการโรงงาน, ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล กำหนดข้อมูลและวิธีการประชาสัมพันธ์

การปฏิบัติเมื่อบริษัทข้างเคียงเกิดอุบัติเหตุ

1. ในเวลาทำงานปกติ

- 1 ให้ปฏิบัติเสมือน TNC อยู่ในภาวะฉุกเฉิน แตกต่างเพียงแต่ไม่มีจุดเกิดเหตุในโรงงาน ให้ PA ออกไปร่วมสังเกตการณ์ เพื่อประเมินสถานการณ์ และรายงานกลับมายังผู้จัดการโรงงาน
- 2 ตั้งองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินเตรียมรับสถานการณ์
- 3 หน่วยสื่อสาร ติดตามตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานที่เกิดเหตุ
- 4 ทำการตรวจสอบระบบสื่อสารภายใน CCR และประกาศแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบถึงภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- 5 จดบันทึก เวลา และรายละเอียดของเหตุการณ์ที่ได้รับรายงาน และบันทึกการปฏิบัติของ TNC
- 6 MC/ED ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสอบถามไปยังโรงงานที่เกิดอุบัติเหตุ เพื่อเตรียมการช่วยเหลือและสนับสนุน
- 7 เตรียมการ SHUT DOWN ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่าจะทำให้โรงงานปลอดภัยกว่า
- 8 เตรียมอพยพพนักงาน ถ้าสถานการณ์รุนแรง หรือมีอุปกรณ์ PPE
- 9 ควบคุมการเข้า-ออกโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 10 ควบคุมการจราจรจาก TNC ไปยังโรงงานที่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน เพื่อเป็นสื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับโรงงานนั้นๆ
- 11 จัดเตรียมทีมดับเพลิงและอุปกรณ์ให้พร้อม
- 12 ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารเดิมของโรงงานที่เกิดเหตุ (รายละเอียดตามภาคผนวก 7)

2. นอกเวลาทำงานปกติและหรือวันหยุด

- 1 หน่วยสื่อสาร ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานที่เกิดอุบัติเหตุ
- 2 ทำการตรวจสอบระบบสื่อสารภายใน CCR และประกาศแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบถึงภาวะฉุกเฉิน ผ่าน SMS
- 3 จดบันทึก เวลา และรายละเอียดของเหตุการณ์ที่ได้รับรายงานและบันทึกการปฏิบัติของ TNC
- 4 ประเมินสถานการณ์ถ้ามีความรุนแรงมาก ให้เรียกผู้ที่มีรายชื่อในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินกลับเข้ามาทำหน้าที่
- 5 ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (หัวหน้าแผนกผลิต) สอบถามไปยังโรงงานอุบัติเหตุ เพื่อเตรียมการช่วยเหลือและสนับสนุน
- 6 เตรียมการ SHUTDOWN ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่าทำให้โรงงานปลอดภัยกว่า
- 7 เตรียมอพยพพนักงานถ้าสถานการณ์รุนแรง หรือมีอุปกรณ์ PPE

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 24 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

- 8 ควบคุมการเข้า-ออก โรงงานเข้มงวดยิ่งขึ้น
- 9 ควบคุมการจราจรจาก TNC ไปยังโรงงานที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับโรงงานนั้นๆ
- 10 จัดเตรียมทีมดับเพลิงและอุปกรณ์ให้พร้อม
- 11 ถ้ามีการร้องขอ เพื่อช่วยเหลือในการดับเพลิง ต้องได้รับการอนุญาตจากผู้จัดการโรงงานก่อนดำเนินการ
- 12 ตรวจสอบข้อมูลสารเคมีของโรงงานที่เกิดเหตุ (รายละเอียดตามภาคผนวก 7)

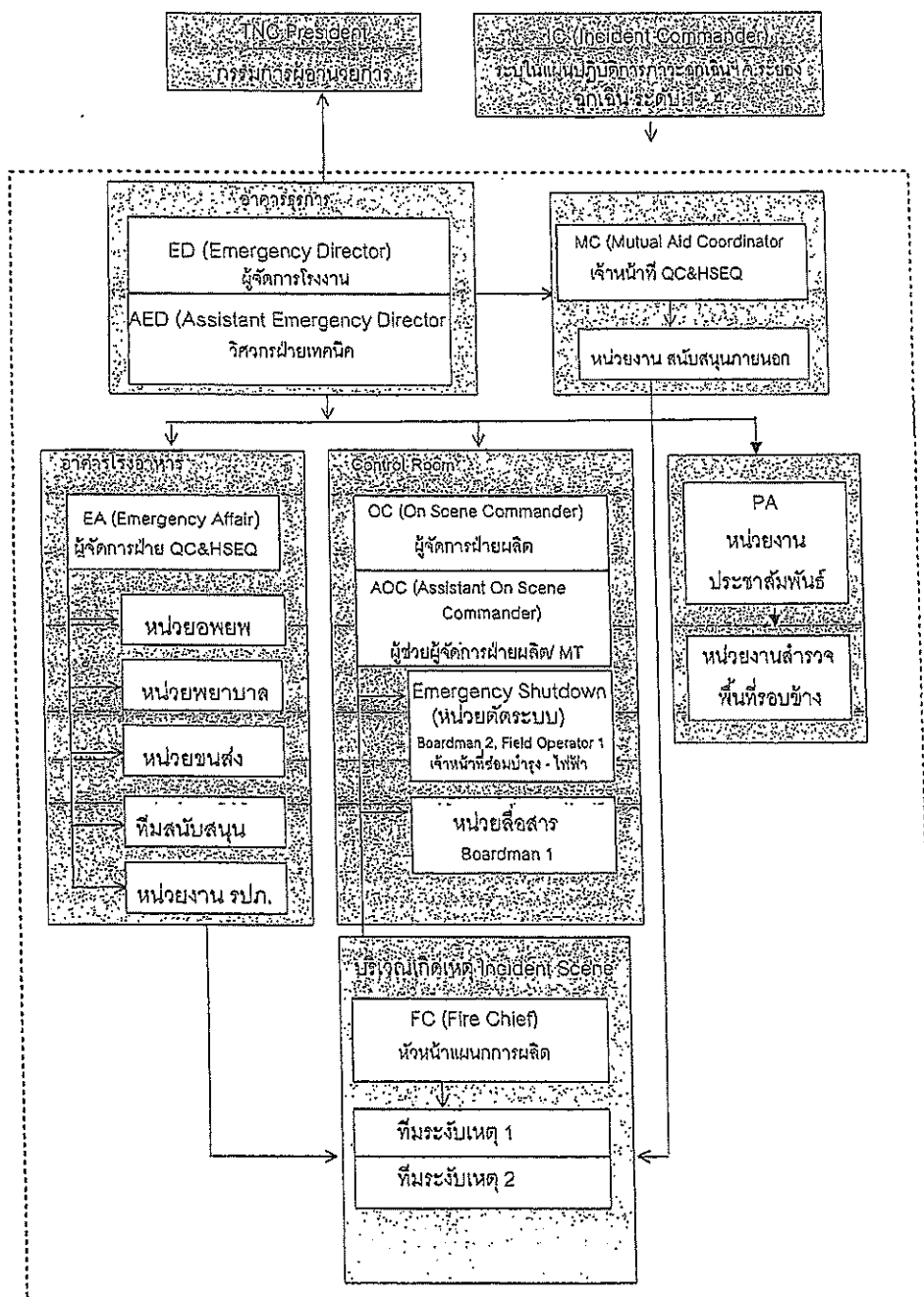
เอกสารคุณภาพ (Quality Record)

1. FHS.004/S แบบตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย จัดเก็บโดยฝ่าย HSEQ เป็นเวลา 3 ปี
2. FHS.005/S แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จัดเก็บโดยฝ่าย HSEQ เป็นเวลา 3 ปี
3. FHS.007/S แบบฟอร์มการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเก็บโดยฝ่าย HSEQ เป็นเวลา 3 ปี
4. รายงานการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Drill) จัดเก็บโดยฝ่าย HSEQ เป็นเวลา 3 ปี และจัดส่งให้กับสำนักงานคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการจังหวัด



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		จำนวนหน้า : 00	หน้า : 25 / 38

ภาคผนวกที่ 1 แผนผังองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00		หน้า : 26 / 38

ภาคผนวกที่ 2 ผังผู้รับผิดชอบในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน

บทบาท	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ทำการแทน	สถานที่ปฏิบัติการ
ED ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงงาน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง/ วิศวกรเคมีฝ่ายเทคนิค	ศูนย์อำนวยการเหตุ ฉุกเฉิน (หน้าอาคาร ADM)
AED รองผู้อำนวยการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง/ วิศวกรเคมีฝ่ายเทคนิค	ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ผู้ช่วย ผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ	ศูนย์อำนวยการเหตุ ฉุกเฉิน
EA เจ้าหน้าที่บริหารควบคุม ภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ	ผู้ช่วยผู้จัดการ/หัวหน้า แผนก QC&HSEQ	ศูนย์อำนวยการเหตุ ฉุกเฉิน
PA ประชาสัมพันธ์	ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	หัวหน้าแผนก HR	ศูนย์อำนวยการเหตุ ฉุกเฉิน
OC ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต/ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	สถานที่ปฏิบัติการ
AOC ผู้ช่วยหัวหน้าควบคุม ภาคสนาม	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายซ่อม บำรุง	สถานที่ปฏิบัติการ
FC ผู้ควบคุมพื้นที่ (Fire chief)	หัวหน้าแผนกผลิต	หัวหน้าแผนกผลิต	สถานที่ปฏิบัติการ
MC Mutual Aid Coordinator	เจ้าหน้าที่ HSEQ	เจ้าหน้าที่ HSEQ	ป้อมหน้าโรงงาน
ECC ศูนย์อำนวยการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน (Emergency control center)			หน้าอาคาร ADM
หน่วยสื่อสาร	Boardman1	Boardman1	CCR

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 27 / 38	
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

บทบาท	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ทำการแทน	สถานที่ปฏิบัติการ
หน่วยตัดระบบ	Boardman2	Boardman2	CCR
กระบวนการผลิต	Operator1	Operator1	
หน่วยตัดระบบไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง (ไฟฟ้า)	CCR รายงานตัวกับ ED
ทีมระงับเหตุ 1	Operator 2 Bagging 1 Operator NAP Operator 1	Operator 2 Bagging 1 Operator NAP Operator 1	สถานที่ปฏิบัติการ รายงานตัวกับ FC
ทีมระงับเหตุ 2	Operator 3 Bagging 2 รถยก ประตู่ 4 Boardman 2	Operator 3 Bagging 2 รถยก ประตู่ 4 Boardman 2	สถานที่ปฏิบัติการ รายงานตัวกับ FC
ทีมสนับสนุน	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง INST เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง MEC เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงช่างเชื่อม เจ้าหน้าที่ Logistics เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงช่างไฟฟ้า		สวมชุดเผชิญเหตุแล้ว ไป รวมตัวบริเวณอาคาร ECC และ รายงานตัวกับ EA
หน่วยพยาบาล	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ/ เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ (DC) เป็นหัวหน้าทีมปฐมพยาบาล เจ้าหน้าที่ พยาบาล เจ้าหน้าที่ QC เจ้าหน้าที่ จัดซื้อ		อาคารโรงอาหารชั้น1 รายงานตัวกับ EA

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 28 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

ภาคผนวกที่ 3 รายชื่อและโทรศัพท์ของหน่วยงานภายนอก

โรงงานข้างเคียงและหน่วยงานสำคัญ	โทรศัพท์ติดต่อ
IRPC	
Tank farm IRPC (HOT LINE)	11
หน่วยดับเพลิง IRPC (HOT LINE)	12
ECC, ศูนย์ควบคุมสภาวะฉุกเฉิน IRPC (HOT LINE)	13
Power plant IRPC (HOT LINE)	14
Utilities IRPC (HOT LINE)	15
IRPC Public Company Limited	038 611 333
ECC-IRPC	038 802560
ECC-IRPC On duty	081 1705702
ECC - IRPC สายด่วน	1820/วิทยุสื่อสารของ NON IRPCรวม/NON IRPC TNC
UCHA GROUP	
CCR, Main Sub (TCL)	21,22,23
Fire Station (HOT LINE)	24
UNT (HOT LINE)	31,32
TSL (HOT LINE)	41,42
Emergency Main Gate UCHA	(88) 6000
Fire Station, Fire Main (TCL)	(88) 6001
โรงพยาบาล UCHA	(88) 6100
TCL, UCHA Group, TSL	038 928700
UCHA Group On duty	084 7794774
[REDACTED]	
กอบ.ปภ. ด.ตะพง	038 664053
กอบ.ปภ. อำเภอเมืองระยอง	038 613 676 (ติดตรง 191)
กอบ.ปภ. จังหวัดระยอง	038 694 018, 038 694 129-34 (สายด่วน 1784)
กองพันทหารราบที่ 7	โดยสายการ 038 915465 (ห้องการข่าว) โดยให้แจ้งว่า "ขณะนี้เกิดภาวะฉุกเฉินกำลังดำเนินการแก้ไข ซึ่ง เหตุการณ์กำลังเข้าสู่ภาวะปกติไม่ช้า"
กองพันทหารราบที่ 6	038 - 915419 ต่อ 12
กอร.ภปภ	038 - 015117
โรงพยาบาลระยอง	038 611 104, 038 618 686, 038 617 631 (สายด่วน 1669)
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	038 612 038, 038 808 177

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 29 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

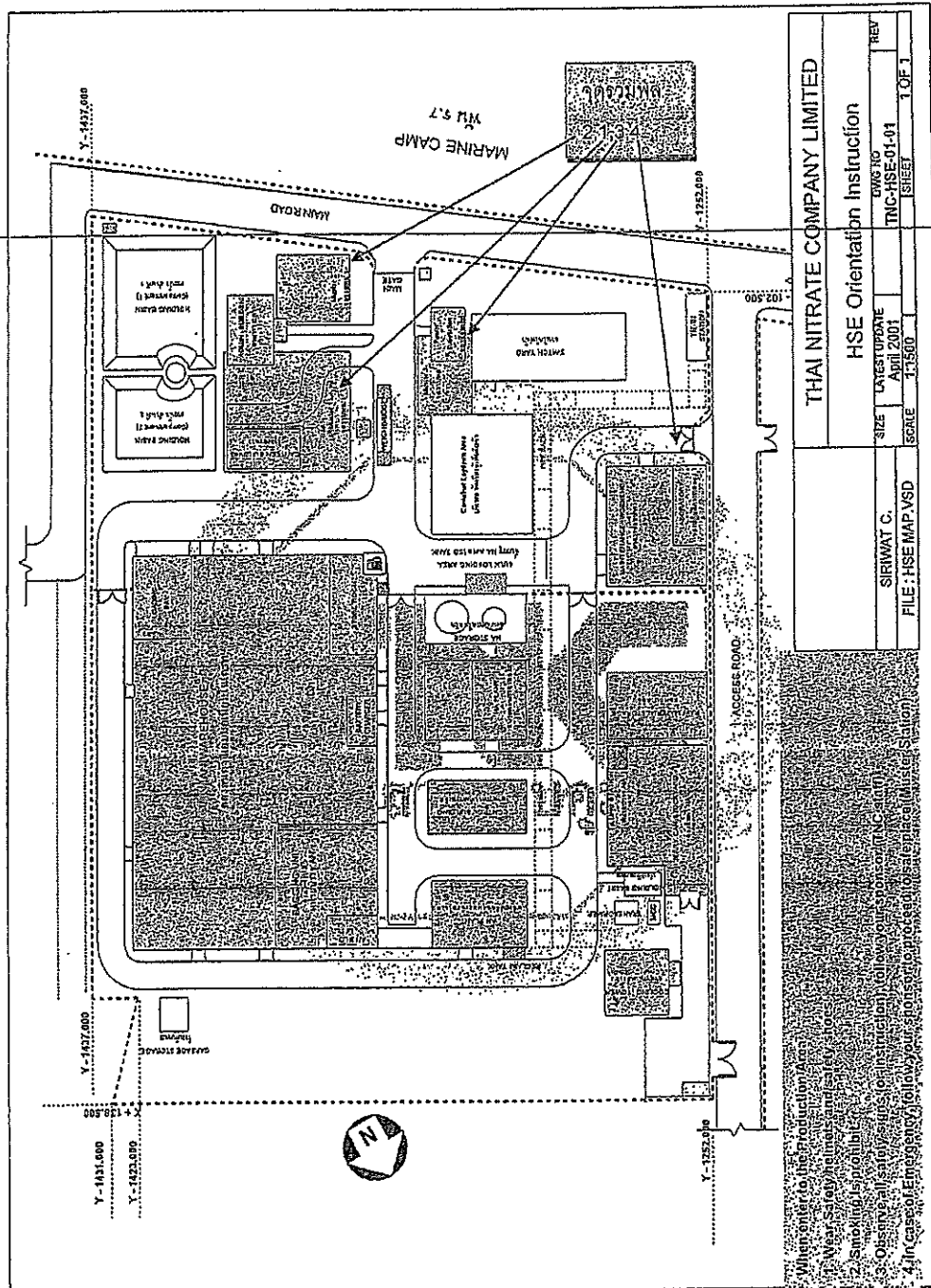
สถานีดับเพลิง	ระยะทางถึง TNC, ก.ม.	จำนวนรถดับเพลิง, คัน	โทรศัพท์ติดต่อ
อ. เมือง ระยอง	4	4	038 611 145
อ. บ้านค่าย	17	1	038 641 111
มาบตาพุด	18	2	038 681 983, 038 681 111
โรงพยาบาลแก่งส ปตท.มาบตา พุด	19	5	038 681 351-2
เพ	15	x	038 651 111
บ้านฉาง	37	2	038 601 111

ตำรวจ	โทรศัพท์ติดต่อ
สถานีตำรวจ	สายด่วน 191
กองกำกับการตำรวจภูธร ระยอง	038 611 200
สถานีตำรวจภูธร อำเภอเมือง ระยอง	038 611 111
สถานีตำรวจภูธร ตำบลมาบตาพุด	038 607 111
ตำรวจทางหลวง	038 611 201

โรงพยาบาล	โทรศัพท์ติดต่อ
โรงพยาบาลระยอง	(038) 611 104 (038) 617 451-9
โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	(038) 921 999
โรงพยาบาลมกฏระยอง	(038) 682 136-9
โรงพยาบาลจุฬารัตน์	(038) 860 890-3
โรงพยาบาลบ้านค่าย	(038) 603 838
โรงพยาบาลบ้านฉาง	(038) 603 838

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย		สำเนาที่ : 00	หน้า : 30 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

ภาคผนวกที่ 4 แผนที่ ตำแหน่งจุดรวมพล



ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 31 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

ภาคผนวกที่ 5 การอพยพชุมชนในพื้นที่ข้างเคียง

1. ขั้นตอนปฏิบัตินี้ ใช้กับชุมชนในพื้นที่ข้างเคียงโรงงาน ในตรกไทย จำกัด จังหวัดระยอง เท่านั้น
 2. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นกับบริษัท ในตรกไทย จำกัด แล้ว ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง
-
5. การกำหนดจุดรวมพลนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของ ED และ IC โดยคำนึงถึงทิศทางลมในขณะนั้น และตำแหน่งของจุดเกิดเหตุเป็นหลัก
 - 5.1. MUSTER AREA 1 คือจุดรวมพลหลัก ของการบริหารส่วนตำบลพะวง
 - 5.2. MUSTER AREA 2 คือ สวนสุขภาพพอเพียงชุมชนสัมพันธ์
 - 5.3. MUSTER AREA 3 คือ ศาลาชุมชนวัดปลวกใต้
 - 5.4. MUSTER AREA 4 คือ บริเวณสี่แยกตลาดชุมชนหน้าพื้นที่ 7
 6. หน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 6.1. ผู้ใหญ่บ้าน มีหน้าที่ในการรับข่าวสารจากโรงงานเพื่อกระจายข่าวไปยังลูกบ้านที่ตัวเองควบคุมดูแลอยู่ พร้อมแจ้งผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านให้พาดำเนินการต่อไปในทางกระจายข่าวด้วย
 - 6.2. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน มีหน้าที่ในการรับข่าวสารจากจุดเกิดเหตุ และกระจายข่าวให้ลูกบ้านรับทราบทั่วกัน และติดต่อไปยังหอกระจายข่าวเพื่อให้หอกระจายข่าวหรือกระจายข่าวได้ประกาศให้ทราบทั่วกัน
 - 6.3. ศูนย์กระจายข่าวประจำหมู่บ้านมีหน้าที่รับผิดชอบที่ได้รับแจ้งจากผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านดังนี้ "ประกาศจากนาย..... (ผู้ใหญ่บ้าน) ขณะนี้เกิด..... จากโรงงาน ขอให้ประชาชนที่อยู่ในเขตชุมชนนี้ได้ไปรวมตัวกันที่..... (สวนสุขภาพพอเพียงชุมชนสัมพันธ์ , บริเวณสี่แยกตลาดชุมชนหน้า พื้นที่ 7 ขึ้นอยู่กับทิศทางลม) จึงแจ้งให้ทราบทั่วกัน"
 - 6.4. ชุดรักษาความสงบเรียบร้อยหมู่บ้าน (ชรบ.) ทำหน้าที่ตรวจสอบภัยในหมู่บ้าน เพื่อช่วยเหลือคนที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เช่น เด็ก คนชรา คนพิการ เป็นต้น และต้องช่วยในเรื่องของการจัดการจราจรด้วย
 7. ช่องทางการสื่อสารระหว่างในตรกไทยกับชุมชนรอบข้าง
 - 7.1. ห้อง Control Room ในตรกไทย จำกัด 038-915403
 - 7.2. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 (ผู้ใหญ่วังสรรค์ กุลนิล) 085-8381214, 089-5229121
 - 7.3. อบต.อบ 087-9426025
 - 7.4. อบต.สมชาย 081-6545291
 - 7.5. กรณีไม่สามารถติดต่อได้ให้ใช้รถของบริษัทไปแจ้งข่าว ที่ศูนย์กระจายข่าวชุมชนหมู่ 4

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	สำเนาที่ : 00	หน้า : 32 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

8. ขั้นตอนการอพยพ

- 8.1. บริษัท ในเครือไทย จำกัด ทำการแจ้งเหตุฉุกเฉินแก่ โรงงานข้างเคียง, ผู้นำชุมชน (แจ้งตามรายชื่อผู้รับผิดชอบที่กำหนดไว้)
- 8.2. ผู้นำหมู่บ้านเมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้แจ้งไปที่ศูนย์กระจายข่าวประจำหมู่บ้าน
- 8.3. ศูนย์กระจายข่าวประจำหมู่บ้านเมื่อได้รับแจ้งเหตุให้รีบประกาศแจ้งเหตุในพื้นที่ ตามรายละเอียดที่กำหนดพร้อมแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- 8.4. ชุดรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน(ชม.) เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้ออกตรวจสอบภายในหมู่บ้านร่วมกับพนักงานของบริษัท ในเครือไทย จำกัด เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เช่น เด็ก คนชรา คนพิการ เป็นต้น
- 8.5. ประชาชนที่ได้ยินประกาศจากหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ให้อพยพไปยังจุดรวมพลที่กำหนดที่ใกล้ที่สุด
- 8.6. ผู้ใหญ่บ้านมอบหมายให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดในหมู่บ้าน เป็นผู้ตรวจนับจำนวนประชาชน ณ จุดรวมพลเพื่อตรวจสอบว่ายังมีผู้หนึ่งผู้ใดตกค้างอยู่ในหมู่บ้านหรือไม่ โดยแจ้งไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประสานงานในการตรวจสอบรวบรวมรายชื่อทั้งหมด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดตกค้างอยู่ในหมู่บ้าน
- 8.7. ฝ่ายบุคคลและธุรการของ TNC นำรถออกมารับตามจุดรวมพลต่างๆภายในหมู่บ้าน เพื่อนำส่งไปยังจุดรวมพลหลักซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- 8.8. พนักงานของบริษัท ในเครือไทย จำกัด จะตั้งอธิบายให้ความช่วยเหลือแก่ทางชุมชนต่อไป

9. วิธีการอพยพ

- 9.1. โดยอาศัยยานพาหนะในชุมชนเอง
- 9.2. โดยยานพาหนะของบริษัท ในเครือไทย จำกัด และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00	หน้า : 33 / 38	

ภาคผนวก 6 วิธีการระงับเหตุ

หน่วยระงับเหตุ

วิธีการระงับเหตุขึ้นอยู่กับลักษณะของเหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งในโรงงาน TNC มีการประเมินสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ 2 สถานการณ์ดังนี้

1. การควบคุมเพลิงไหม้

จัดทีมดับเพลิง โดย 1 ทีม มี 4 คน ดังนี้

- Fire Leader จำนวน 1 คน นำหัวฉีดพร้อมลากสายไปยังบริเวณเกิดเหตุ ทำการเปิด-ปิด และปรับน้ำ ตามคำสั่งของ FC
- Hose man จำนวน 3 คน ทำหน้าที่ประคองสายดับเพลิง 1 คน ลากสาย และคลี่สาย (Layup) 2 คน

จัดทีมเพื่อเข้าตัดแยกระบบเชื้อเพลิง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในขบวนการผลิตซึ่งจำเป็นต้องแยกตัว (ISOLATE) ด้วยการปิดวาล์วซึ่งอยู่ในกลุ่มเพลิงนั้น ถือเป็นยุทธวิธีการผจญเพลิงขั้นเด็ดขาด ที่เพิ่มความปลอดภัยและความพร้อมของทีมเป็นหลัก และที่สำคัญที่สุดก็คือความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเพลิงที่จะเข้าไปปิดวาล์ว ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สิน จึงควรจัดทีมเข้าปิดวาล์วเป็น 2 ชุด คือ ทีมเข้าปิดวาล์ว (Attack Team) และ ทีมคอยระวังเหตุ (Safety Team)

• ทีมเข้าปิดวาล์ว (ATTACK TEAM)

- การเข้าปิดวาล์วทีมนี้ควรกระทำโดยเร็วที่สุด ทีมนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมในการเกิดเพลิงไหม้และชนิดของเชื้อเพลิง ลักษณะการจัดทีมเข้าปิดวาล์ว
- การจัดทีมที่จะเข้าปิดวาล์ว FC จะต้องมอบหมายให้ทำงานกับ FIRE LEADER ให้ทราบถึงขั้นตอนและรายละเอียดที่ชัดเจนโดยอนึ่งจัดเป็นกอง 2-3 เพื่อป้องกันความผิดพลาด และลูกทีมจะต้องเข้าใจหน้าที่ของทีมด้วยว่าจะต้องทำอะไรบ้าง
 - สำนักรวบรวมพร้อมของทีม (Fire-Chief)
 - ชีตน้ำหล่อเย็นในขณะที่ยังไม่ได้ปิดวาล์ว (Fire Leader1)
 - ปรับระดับหัวฉีด 100 องศา 120 องศา เมื่อเข้าประชิดไฟ (Fire Leader1)
 - หัวหน้าทีมอยู่ระหว่าง เมื่อเข้าได้วาล์ว (Fire-Chief)
 - เคลื่อนที่ไปพร้อมกัน (ทุกคน)
 - จัดระดับหัวฉีดน้ำให้เสมอกัน ปรับหัวฉีดให้เล็ก 1 หัว เพื่ออุดตำแหน่งวาล์ว
 - ปิดวาล์ว

• ทีมคอยระวังเหตุ (SAFETY TEAM)

- สำนักรวบรวมพร้อมของทีม
- ชีตน้ำเพื่อ COOL โครงสร้าง (Fire Leader2)
- คอยระวังเหตุทุกกรณีให้กับทีม ATTACK
- เข้าทำการช่วยเหลือทีม ATTACK กรณีฉุกเฉิน (ทั้งทีม)
- เป็นกำลังสนับสนุนให้กับทีม ATTACK (ทั้งทีม)
- ขณะทำหน้าที่ทุกคนสามารถเปลี่ยนตำแหน่งกันได้ (หัวหน้าทีม)

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)		หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน		แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย		สำเนาที่ : 00	หน้า : 34 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

2. การควบคุมสารเคมีรั่วไหล

2.1 การป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม

- ในกรณีที่เป็นไอแอมโมเนีย และ NO_x ให้ฉีดน้ำปกคลุมเป็นฝอย หรือฉีดเป็นม่านน้ำป้องกันไอสารเคมีที่ฟุ้งกระจาย ส่วนกรณีที่เป็นกรดในตริก ห้ามฉีดน้ำโดนสารเคมีโดยตรง การฉีดน้ำในปริมาณมากจะเป็นการเพิ่มปริมาณของ Waste ที่จะต้องบำบัดหลังเหตุการณ์สงบ อีกทั้งยังทำให้เกิดการแตกตัวของ NO_x เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำปฏิกิริยาของกรดกับน้ำ
- ทำการระงับต้นเหตุของสารรั่วไหล เช่น หยุด Pump ปิด Valve หรืออื่น ๆ ตามขั้นตอนปฏิบัติงาน เช่น
 - การหยุดกระบวนการ
 - การแก้ไขปัญหของกระบวนการผลิตกรดในตริก
 - การหยุดกระบวนการผลิตกรดในตริก Emergency Shut Down
 - การตัดระบบแอมโมเนีย
 - การแก้ไขปัญหของกระบวนการผลิตแอมโมเนียในตริก
 - การหยุดกระบวนการผลิตแอมโมเนียในตริก Emergency Shut Down
- ทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์สิ่งของอื่นๆ ที่อาจได้รับการปนเปื้อน และแยกห่างจากการสัมผัสสารเคมี รวมไปถึงสารไวไฟต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากกรดในตริกและแอมโมเนียในตริกเป็นสารเคมีที่มีคุณสมบัติเป็นสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง
- OC กำหนดพื้นที่ในกรณีเกิดอุบัติเหตุของสารเคมีเป็นเขต Hot Zone และกำหนดพื้นที่สำหรับการชำระล้างสารเคมี (Warm Zone) เพื่อเป็นพื้นที่ที่บรรเทาผลกระทบระดับการปนเปื้อนของสารเคมี รวมถึงการกำหนดพื้นที่ที่ปลอดภัย (Cold Zone) สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ติดตั้งอุปกรณ์กู้ภัย และทีมกำลังสำรองหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ
- การกักเก็บเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม
 - ใช้ภาชนะรองรับการรั่วไหลหลังใช้งาน จะต้องปิดฝาให้มิดชิด และติดป้ายบ่งบอกชนิดของสารเคมีที่บรรจุอยู่ภายในให้เห็นชัดเจน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการนำกลับไปใช้ใหม่หรือนำไปบำบัดต่อไป
 - การใช้วัสดุดูดซับหลังการใช้งานจะต้องจัดเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้ายบ่งบอกชนิดของวัสดุที่อยู่ภายใน เพื่อความปลอดภัยในการนำไปบำบัด
 - การกักเก็บโดยการใส่ทรายหรือวัสดุอื่นๆ ทำเป็นคันกันแล้ว ใช้ปูนขาวในการบำบัดกรดในตริกหรือการใช้ปูนขาวบำบัดโดยตรง จะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากจะเกิดความร้อนจากการทำปฏิกิริยาระหว่างกรดในตริกกับปูนขาว อาจจะทำให้เกิดกระเด็นโดนผู้เข้าระงับเหตุได้ (ในกรณีกรดในตริกรั่วไหลห้ามใช้วัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงในการดูดซับ เนื่องจากกรดในตริกเป็นสารออกซิไดซ์ ซึ่งออกซิเจนที่เกิดจากปฏิกิริยากับความร้อนที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้)

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	หน้าที่ : 00	หน้า : 35 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		

ภาคผนวก 7 สารเคมีของโรงงานข้างเคียง

หน้า 1/2

รายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. MSDS-003

Date : 2 Nov. 2009 Rev. 00

ชื่อสารเคมี : 1,3-บิวทไดอิน (C4H6)	
ชื่อสารเคมี : 1,3-บิวทไดอิน ชื่ออื่น ชื่อทางการค้า	คุณสมบัติ U.N. Number : - Cas No. : 106-99-0 คุณสมบัติ : เป็นก๊าซไม่มีสี มีกลิ่นเหมือนอะโรมาติก มวลโมเลกุล : 54.09 ค่าคงที่ไอ : 1862 kJ/mol at 20°C ความดันไอ : 0.6 จุดเดือด : -5 °C จุดเยือกแข็ง : -108.9 °C ความหนาแน่นในการละลายน้ำ : ไม่ละลายน้ำ
อันตรายต่อสุขภาพ อันตรายแบบเฉียบพลัน : ถ้าหายใจเข้าไป : เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ ถ้าดูดกลืน : เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังหรือการระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ถ้ารับประทานเข้าไป : ไม่เป็นอันตราย	ข้อควรระวังและการระเบิด จุดวาบไฟ : -60 °C ขีดจำกัดการติดไฟต่ำสุด (% LEL) : 1.4 % ค่าสูงสุด (% UEL) : 16.3 % Autoignition Temp. : 415 °C สารอันตรายที่เกิดจากการปลดปล่อย : สารที่ไวไฟ : แก๊สพิษ : คาร์บอนไดออกไซด์, ไซยาไนด์, ไซยาไนด์, ไซยาไนด์, ไซยาไนด์
อันตรายแบบเรื้อรัง ค่าจำกัดของสารเคมีในบรรยากาศ (TLV)	ปฏิกิริยาทางเคมี (Chemical Reactivity) ถ้าปฏิกิริยาทางเคมีรุนแรงและเกิดเป็นพิษหรือเกิดเป็นอันตราย กรณีสัมผัสอากาศจะเกิดเป็นเปอร์ออกไซด์

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S		
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562	
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย	[REDACTED]	สำเนาที่ : 00	หน้า : 36 / 38
อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ			

หน้า 2/2

รายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. MSDS-003

Date : 3 Nov. 2009 Rev. 00

ชื่อสารเคมี	1,3 - บิวทาไดอีน (C4H6)			
คุณสมบัติพื้นฐานของอันตรายจากสารเคมี				
อันตรายต่อสุขภาพ (จีเอ็น)	2	ความไวไฟ (ฟิสิกส์)	2	
ความไวไฟ (ฟิสิกส์)	4	ข้อมูลพิษ		
(4 = รุนแรงสูงมาก 3 = รุนแรงสูง 2 = รุนแรงปานกลาง 1 = รุนแรงน้อย 0 = ไม่รุนแรง)				

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		การเก็บการใช้และการระบายอากาศ	
ระบบหายใจ	หน้ากากที่มีไส้กรองอากาศ	ไม่มีข้อมูล	
ตา	สวมแว่นตานิรภัยหรือ Goggles		
ผิวหนัง	ใส่ถุงมือกันสารเคมี หลีกเลี่ยงการสัมผัส, ใส่ชุดที่รัดกุม	การดูแลความสะอาดและการควบคุม	
		ไม่มีข้อมูล	

การปฐมพยาบาล	
<p>ผิวหนังสัมผัส : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและรีบนำส่งแพทย์</p> <p>ถ้าจมน้ำ : ถ้างอกตัวนำขึ้นเร็วและรีบนำส่งแพทย์</p> <p>ถ้าจมน้ำ : ถ้างอกตัวนำขึ้นเร็วและรีบนำส่งแพทย์</p> <p>ถ้าจมน้ำ : ถ้างอกตัวนำขึ้นเร็วและรีบนำส่งแพทย์</p>	

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05 วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00 หน้า : 37 / 38

หน้า 12

รายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. MSDS-023

Date : 2 Nov, 2009 Rev. 00

ชื่อสารเคมี : แอมโมเนีย	
<p>☑ ชื่อสารเคมี พหุ, แอมโมเนีย (Ammonia)</p> <p>ชื่ออื่น แอมโมเนีย แอมโมเนีย</p> <p>ชื่อทางการค้า</p>	<p>☑ คุณสมบัติ</p> <p>U.N. Number 1005 Cas No. 7664-41-7</p> <p>คุณสมบัติ เป็นก๊าซไม่มีสี กลิ่นแรงฉุน ทำให้อาการไม่ออก สามารถอยู่ในสถานะของเหลวภายใต้ความดัน</p> <p>มวลโมลกุล ความดันไอ 6460 mmHg (ที่ 20°C)</p> <p>ความหนาแน่นที่ 0.652 (ที่ -33.4°C), 0.615 (ที่ 20°C)</p> <p>อุณหภูมิการระเหยที่จุดเดือดไม่เกี่ยวข้อง จุดเยือกแข็ง -77.7°C</p> <p>จุดติดไฟ - 33.35 °C</p> <p>ความหนาแน่นของเหลวที่ 20°C 52.6 g/100 g (ที่ 20°C)</p> <p>ค่า pH ของสารละลาย วิกฤติในการผลิตจากโพแทสเซียม</p>
<p>☑ อันตรายต่อสุขภาพ</p> <p>อันตรายแบบเฉียบพลัน</p> <p>อันตรายเมื่อหายใจ ระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อระบบหายใจ</p> <p>น้ำพุทโท 20 เซนติเมตรจากท่อจ่ายก๊าซ หรือ</p> <p>อาจเกิดอันตราย และเสียชีวิตได้</p> <p>อันตราย ระคายเคือง ปวดศีรษะ ปวดตา</p> <p>ทำให้ตาบอดในระยะสั้น</p> <p>ถ้าถูกผิวหนัง เป็นแผลพุพองไหม้</p> <p>ถ้ารับประทานเข้าไป ระคายเคืองไหม้ ปากคอ และทางเดินอาหาร</p> <p>อันตรายแบบเรื้อรัง มีอาการระคายเคืองต่อระบบหายใจ, ตา ทำให้เป็นโรคถุงลมโป่งพอง ปอดอักเสบ ประสิทธิภาพในการทำงานของปอดลดลง เริ่มมีอาการ หายใจขัด</p> <p>ถ้าจำกัดของสารเคมีในบรรยากาศ (TLV)</p> <p>25 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ต่อการทำงาน 8 ชั่วโมง</p> <p>50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ต่อการทำงาน 5 นาที</p>	<p>☑ อัคคีภัยและการระเบิด</p> <p>จุดวาบไฟ จุดบดไม่เกี่ยวข้อง</p> <p>ขีดจำกัดการติดไฟต่ำสุด (% LEL) 15.5%</p> <p>ค่าจุดติดไฟ (% UEL) 27%</p> <p>Autoignition Temp. 651°C</p> <p>สารอันตรายที่เกิดจากการขยายตัว</p> <p>อาจเกิดก๊าซพิษจากการเผาไหม้</p> <p>สารที่เข้ากันได้</p> <p>น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์, หินปูนแห้ง</p>
	<p>☑ ปฏิกริยาทางเคมี</p> <p>ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดเซอร์ที่แรง อุณหภูมิที่สูงขึ้น จะทำให้การระเบิดได้และทำปฏิกิริยากับแก๊สพิษ, ฆาตกร, ปรอทและเงิน จะเกิดผลิตภัณฑ์ที่สามารถระเหยได้สัมผัสกับสารพิษจากโลหะ จะเกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง นอกเหนือจากนี้ยังทำปฏิกิริยากับคลอรีนและฟอสฟอรัส</p>

ชื่อเอกสาร : ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure Manual)	หมายเลข : PHS.001/S	
เรื่อง : การเตรียมความพร้อมและควบคุมภาวะฉุกเฉินในโรงงาน	แก้ไขครั้งที่ : 05	วันที่อนุมัติใช้ : 30 พฤศจิกายน 2562
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	สำเนาที่ : 00	หน้า : 38 / 38

หน้า 22

รายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS No. MSDS-023

Date : 2 Nov. 2009 Rev. 00

ชื่อสารเคมี : แอมโมเนีย

ความรุนแรงของอันตรายจากสารเคมี			
อันตรายต่อสุขภาพ (สัมพัทธ์)	3	ความไวต่อการติดไฟ (สัมพัทธ์)	0
ความไวไฟ (สัมพัทธ์)	1	ข้อมูลพิษ	-
(4 = รุนแรงสูงมาก 3 = รุนแรงสูง 2 = รุนแรงปานกลาง 1 = รุนแรงน้อย 0 = ไม่รุนแรง)			

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		การเก็บการใช้และการระบายอากาศ	
ระบบหายใจ	ใส่หน้ากากป้องกันสาร เมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีสารอยู่ในบรรยากาศควรใช้หน้ากาก	เก็บสาร ในภาชนะปิดแน่น ทนความดัน สกัดอากาศ และห่างจากสารเคมีไฟและอุณหภูมิสูง	
ตา	สวมแว่นตานิรภัย ที่ครอบตาป้องกันสารเคมี	การดูแลความสะอาดและการควบคุม ให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อมีการรั่วไหลหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี สกัดกั้นการรั่วไหล ให้มีการระบายอากาศที่ดี	
ผิวหนัง	สวมชุดกันสารเคมี รองเท้าบูทกันสารเคมี ให้อากาศถ่ายเท		

การปฐมพยาบาล	
ผิวหนังสัมผัส	เคลื่อนย้ายผู้ประสบอุบัติเหตุจากบริเวณอันตราย ย้ายผู้ประสบอุบัติเหตุไปยังที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาล
จามหรือไอ	ล้างจมูกด้วยน้ำสะอาด ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดหน้าและแขน แล้วนำผู้ประสบเหตุไปพักผ่อนและดื่มน้ำ
จามหรือไอ	ล้างจมูกด้วยน้ำสะอาด ถ้ามีอาการแพ้ยาให้หยุดยาทันที และแจ้งแพทย์ผู้รักษาทันที ถ้ามีอาการแพ้ยาให้รีบไปพบแพทย์ทันที
จามหรือไอ	ห้ามกระตุกให้จามหรือไอ ให้ผู้ประสบเหตุพักผ่อนและดื่มน้ำมากๆ และแจ้งแพทย์ผู้รักษาทันที

ภาคผนวก 8ก
รายงานความก้าวหน้าโปรแกรมลดระดับเสียง
ตาม ISO 14001



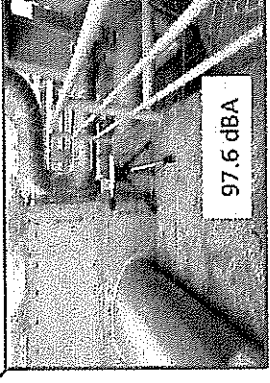
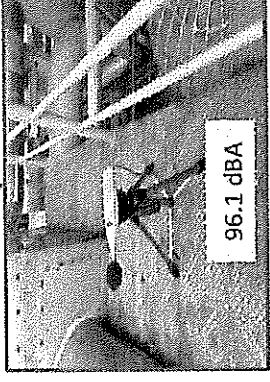
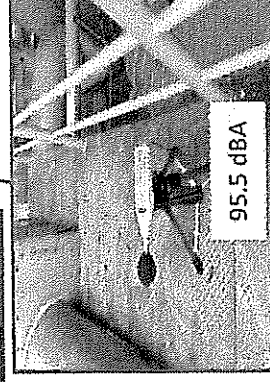
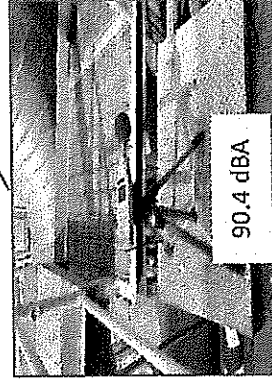
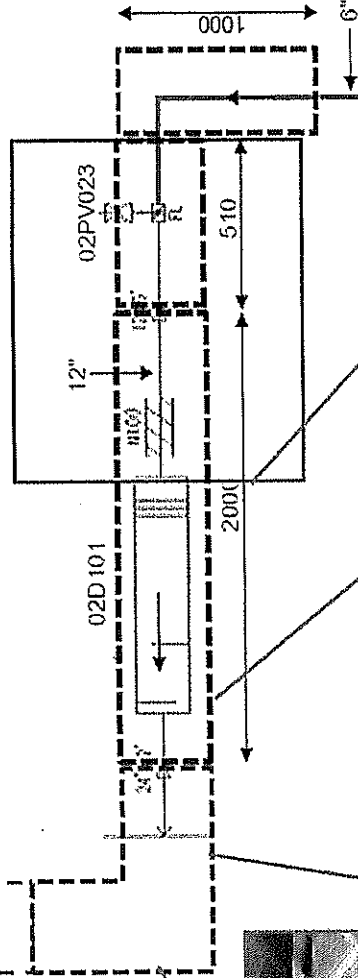
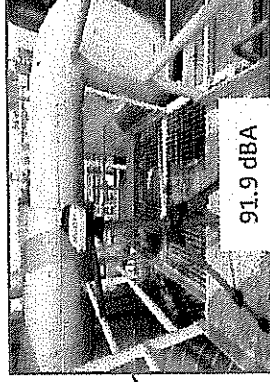
การหุ้ม Insulation เพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง 02PV023

11/4/2022

11/04/22 เวลา 09.30 น.

02PVC023 OPEN 35%

ก่อนการปรับปรุง



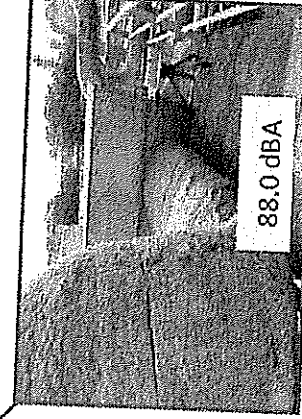
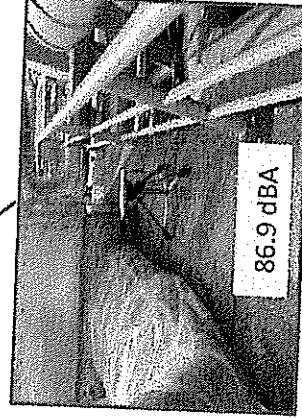
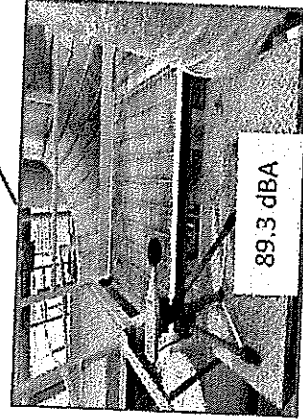
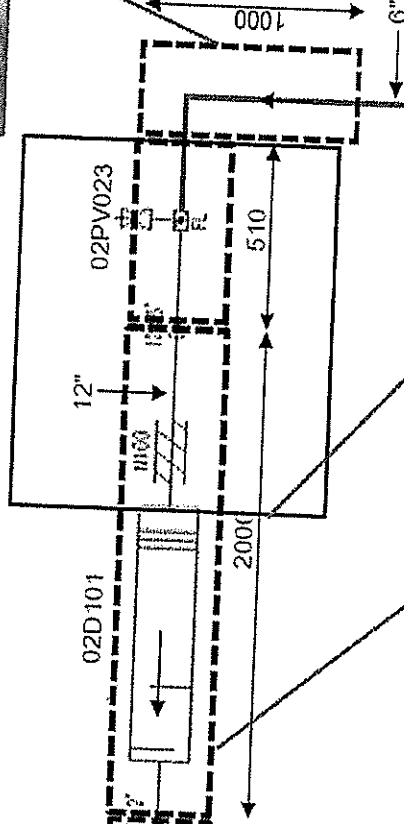
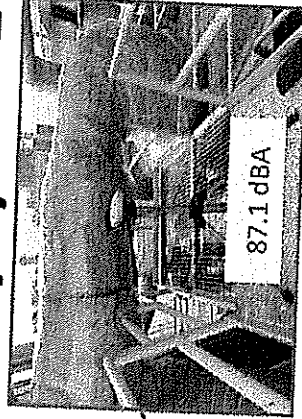
การหุ้ม Insulation เพิ่มเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง 02PV023

11/4/2022

11/04/22 เวลา 16.45 น.

02PVC023 OPEN 32%

หลังการปรับปรุง



การหุ้ม Insulation เพิ่มเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง 02PV023

11/4/2022

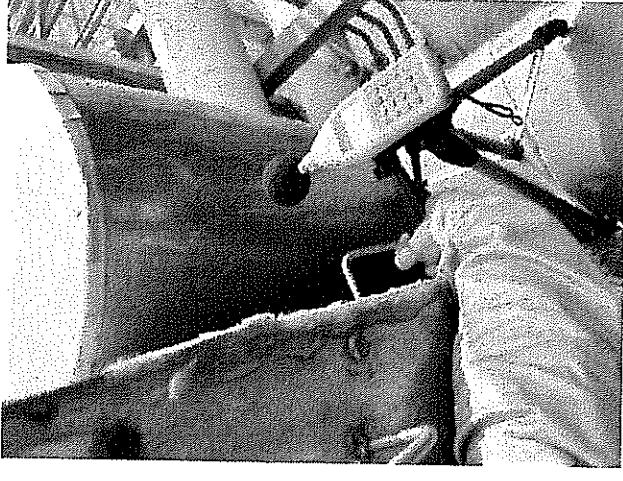
จุดตรวจวัดหลัง 02PV023	1	2	3	4	5
ก่อนการปรับปรุง	97.6	96.1	95.5	90.4	91.9
หลังการปรับปรุง	88.0	86.9	88.6	89.3	87.1
ลดลง	9.6	9.2	6.9	1.1	4.8
ลดลงเฉลี่ย	6.38				

จากการตรวจตรวจสอบหลังการปรับปรุงโดยการหุ้ม Insulation เพิ่ม 2 ชั้น พบว่าจุดที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมีค่าลงเฉลี่ย = 9.4 dBA ในจุดที่ห่างออกไปพบว่าเสียงดังลดลงน้อยมาก จึงทำการตรวจวัดจุดกำเนิดเสียงอื่นที่ส่งผลกระทบในจุดดังกล่าว พบว่ามีจุดกำเนิดเสียงที่ส่งผลกระทบที่ยังไม่ได้รับหุ้ม Insulation

เพิ่มเติม คือ จุดก่อนเข้าตัว Valve 02PV023 ระยะประมาณ 1 เมตร

พบว่ามีเสียงดังจากการตรวจวัดที่ 96.4 dBA โดยจะทำการหุ้ม Insulation

เพิ่มในจุดดังกล่าว ในวันที่ 12/4/22



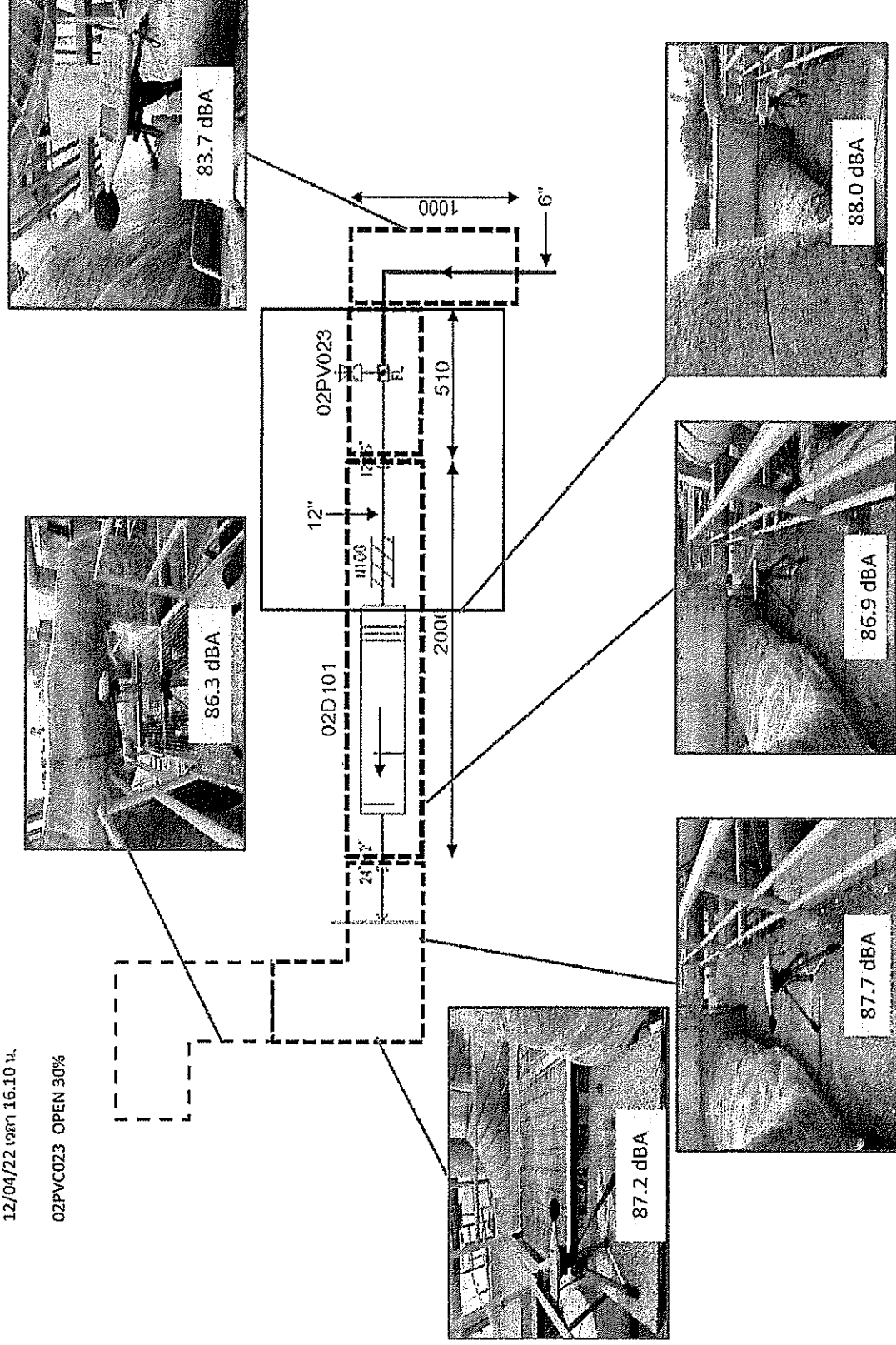
การหุ้ม Insulation เพิ่มเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง 02PV023

12/4/22

12/4/22 หุ้ม Inlet Valve 02PV023 เพิ่มเพื่อลดเสียง

12/04/22 เวลา 16.10 น.

02PVC023 OPEN 30%



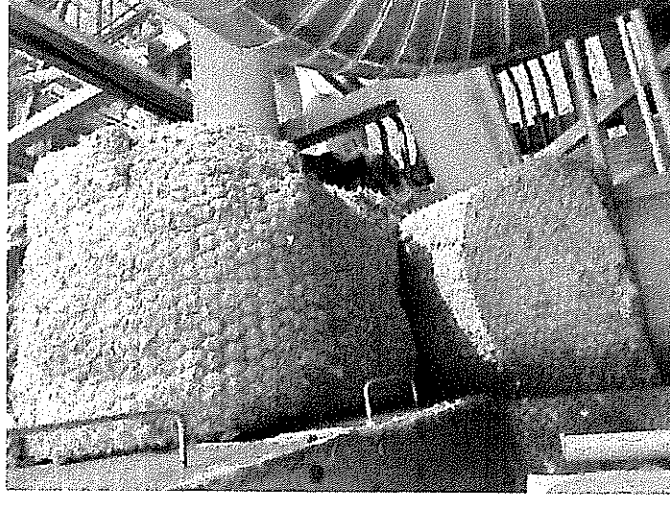
การหุ้ม Insulation เพิ่มเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง 02PV023

12/4/2022

จุดตรวจวัดเสียง 02PV023	1	2	3	4	5	Inlet Valve
ก่อนการปรับปรุง	97.6	96.1	95.5	90.4	91.9	96.4
หลังการปรับปรุง	88.0	86.9	87.7	87.2	86.3	83.7
ลดลง	9.6	9.2	7.8	3.2	5.6	12.7
ลดลงเฉลี่ย	8.01					

จะเห็นว่าจุดที่ 1 และ 2 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเป็นเสียงรบกวน

มาจาก Air compressor ด้านล่าง



ภาคผนวก 11ก
แบบฟอร์มการตรวจสอบรถบรรทุก (Bulk)
และพนักงานขับรถ





แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

Rev.02 Effective date 11/04/2019

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

1.1	วันที่ 15-6-65	บริษัท MTP 12
1.2	สินค้าที่บรรทุก NA Bulk	
1.3	ประเภทของรถ รถบรรทุก	ใบอนุญาตติดตั้ง(LPG/NGV) -
1.4	ทะเบียนรถ (หัวลาก)	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี - ไม่มี
1.5	ทะเบียนรถ (หางรถ)	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี - ไม่มี
1.6	พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank มี - ไม่มี	
1.7	ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ปนเปื้อน ไม่ปนเปื้อน	

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ1.4 ข้อ1.5 ข้อ1.6 ข้อ1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
08.15		08.17		3	08.40

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	-			
3.2	ใบขับขี่เลขที่..	-			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	-			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	-			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			

รปภ ผู้ตรวจสอบ ได้รับเอกสารจาก TNC และทำคว ทำใจแล้ว

(เวลาตรวจ) ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ

ลงชื่อ.....

จนท.QC&HSEQ



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

วันที่ 6-6-65 บริษัท KNR
 1.2 สินค้าที่บรรทุก VA Bulk
 1.3 ประเภทของรถ ชนิดเชื้อเพลิง 011 โบนูญาคติดตั้ง(LPG/NGV)
 1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก) ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ไม่มี
 1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ไม่มี
 1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank มี ไม่มี
 1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนยัส.....ปนเปื้อน.....ไม่ปนเปื้อน
 หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ1.4 ข้อ1.5 ข้อ1.6 ข้อ1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
08-10		08:12		01	08.33

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	-			
3.2	ใบขับขี่	-			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	ไม่พบอาการ	✓		ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	✓			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครอบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			
<p>รูปถ่าย ผู้ตรวจสอบ ... ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารจนเข้าใจแล้ว</p> <p>(เวลาตรวจ) ลงชื่อ.....</p> <p>..... พนักงานขับรถ</p> <p>จนท.QC&HSEQ</p>					



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

วันที่ 25-5-67 บริษัท บิสมัท 31.94

1.2 สินค้าที่บรรทุก N/A

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเชื้อเพลิง น้ำมัน โบนูภาคติดตั้ง (LPG/NGV) -

1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก) .. ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 .. มี .. ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) .. ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 .. มี .. ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank .. มี .. ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ .. มี .. ไม่มี

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้น้ำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
04.00		04.15		LD.	10.35

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	-			
3.2	ใบขับขี่เลขที่	-			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	/			
3.4	การแต่งกายสุขภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	/			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	/			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	/			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	/			ผลที่ได้ ..
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	/			ผลที่ได้ ..

ส่วนที่ 4. รายการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	/			
4.2	แว่นตาป้องกัน / ครกอบตา	/			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	/			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	/			

รถบรรทุกตรวจสอบ ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารจนเข้าใจแล้ว

(เวลาตรวจ) ลงชื่อ

ลงชื่อ พนักงานขับรถ

จนท.QC&HSEQ

20/5/67



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

Rev.02 Effective date 11/04/2019

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

วันที่ 9-5-65 บริษัท KNR สังกัด ๑, ๑๕๖๖๖ 14.5

1.2 สินค้าที่บรรทุก ปรอท 7km3

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเรือเพลิง หนัก 1. โบนัสขาดติดตั้ง (LPG/NGV) 1

1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก) ... ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ... มี ... ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) ... ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ... มี ... ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank ... มี ... ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ... ปนเปื้อน ... ไม่ปนเปื้อน

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
08.23		08.23		2	8.30

ส่วนที่ 3. รายการตรวจสอบพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ				
3.2	ใบขับขี่เลขที่				
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	ไม่ตรวจ			ผลที่ได้
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	ไม่ตรวจ			ผลที่ได้

ส่วนที่ 4. รายการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			
<p>รปภ ผู้ตรวจสอบ</p> <p>(เวลาตรวจ)</p> <p>จาก TNC และทำควา</p> <p>ลงชื่อ:</p> <p>พนักงานขับรถ</p> <p>จนท.QC&HSEQ</p>					



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

1.1 วันที่ 21-4-65 บริษัท อินทอร์ 151

1.2 สินค้าที่บรรทุก NA

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเชื้อเพลิง ดีเซล ใช้น้ำมันชนิดใด (LPG/NGV) -

1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก) .. - ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ✓ มี - ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) .. - ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ✓ มี - ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank ✓ มี - ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น - ปนเปื้อน ✓ ไม่ปนเปื้อน

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้เข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
13.55		13.55		20	14.10

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	✓			
3.2	ใบขับขี่เลขที่..	✓			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ <u>ไม่พบแอลกอฮอล์</u>	✓			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	✓			ผลที่ได้..... <u>ไม่พบสาร</u>

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			
<p>รปภ ผู้ตรวจสอบ จาก TNC และทำความเข้าใจแล้ว</p> <p>(เวลาตรวจ) ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ</p> <p>.....</p> <p>จนท.QC&HSEQ</p>					



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

Rev.02 Effective date 11/04/2019

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

1.1 วันที่ 7-4-64 บริษัท ST 15 L

1.2 สินค้าที่บรรทุก NA

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเชื้อเพลิง น้ำมัน โบนุญาตติดตั้ง (LPG/NGV) ✓

1.4 ทะเบียนรถ (หัวรถ) ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ✓ มี ✓ ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 ✓ มี ✓ ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank ✓ มี ✓ ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ปนเปื้อน ✓ ไม่ปนเปื้อน

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
<u>08.20</u>		<u>08.20</u>		<u>12</u>	<u>08.20</u>

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	<u>✓</u>			
3.2	ใบขับขี่เลขที่	<u>✓</u>			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	<u>✓</u>			
3.4	การแต่งกายชุดภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	<u>✓</u>			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	<u>✓</u>			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	<u>✓</u>			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ <u>ไม่พบแอลกอฮอล์</u>	<u>✓</u>			ผลที่ได้ <u>✓</u>
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	<u>✓</u>			ผลที่ได้ <u>✓</u>

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	<u>✓</u>			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	<u>✓</u>			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	<u>✓</u>			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	<u>✓</u>			
<p>รูป ผู้ตรวจสอบ .. <u>.....</u> ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจแล้ว <u>.....</u></p> <p>(เวลาตรวจ) <u>.....</u> ลงชื่อ <u>.....</u> พนักงานขับรถ <u>.....</u></p> <p>จนท.QC&HSEQ</p>					


แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

Rev.02 Effective date 11/04/2019

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

1.1 วันที่	บริษัท
1.2 สินค้าที่บรรทุก	
1.3 ประเภทของรถ	ชนิดเชื้อเพลิง
1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก)	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003
1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ)	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003
1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank	
1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ	

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้น้ำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ1.4 ข้อ1.5 ข้อ1.6 ข้อ1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บัตรคิว	
				คิวที่	เวลารับ
09.10.		09.03		2	09.10.

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	✓			
3.2	ใบขับขี่	✓			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	✓			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	✓			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครกตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			

รูป ผู้ตรวจสอบ ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารจนเข้าใจแล้ว
(เวลาตรวจ) ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ
.....

จนท.QC&HSEQ



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

1.1 วันที่ 1-3-65 บริษัท KVS 107

1.2 สินค้าที่บรรทุก กรด

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเชื้อเพลิง น้ำมัน โบนุญาตติดตั้ง (LPG/NGV) ...

1.4 ทะเบียนรถ (หัวลาก) ... ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ... ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) ... ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ... ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank มี ... ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อน ... ปนเปื้อน ... ไม่ปนเปื้อน

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นารถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บัตรคิว	
				คิวที่	เวลารับ
13.40		13.47		3	13.50

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	✓			
3.2	ใบขับขี่เลขที่	✓			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุขภาพและสวมรองเท้าหุ้มด้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ ไม่พบการเมา/ใช้	✓			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	✓			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			
<p>รปภ ผู้ตรวจสอบ ก TNC และทำควา สารจนเข้าใจแล้ว</p> <p>(เวลาตรวจ) ลงชื่อ.....</p> <p>ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ</p> <p>จนท.QC&HSEQ</p>					



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

Rev.02 Effective date 11/04/2019

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

วันที่ 25-2-65 บริษัท St 15 t PO.0012

1.1 วันที่ 25-2-65 บริษัท St 15 t

1.2 สินค้าที่บรรทุก กรดฟอสฟอริก

1.3 ประเภทของรถ Bulk ชนิดเชื้อเพลิง น้ำมัน ใบอนุญาตติดตั้ง(LPG/NGV) -

1.4 ทะเบียนรถ (หัวรถ) - ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ไม่มี

1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ) - ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 มี ไม่มี

1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank มี ไม่มี

1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนยีสต์ - ปนเปื้อน มี ไม่มี

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ1.4 ข้อ1.5 ข้อ1.6 ข้อ1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
13.00		13.05		14	13.10

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ <u>ก</u>	<u>-</u>			
3.2	ใบขับขี่เลขที่ <u>-</u>	<u>-</u>			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	<u>✓</u>			
3.4	การแต่งกายสุขภาพและเครื่องมือที่จำเป็น	<u>✓</u>			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	<u>✓</u>			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	<u>✓</u>			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ <u>ไม่พบอาการวิงเวียน</u>	<u>-</u>			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	<u>-</u>			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	<u>✓</u>			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	<u>✓</u>			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	<u>✓</u>			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	<u>✓</u>			

รูป ผู้ตรวจสอบ 13.00h เอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจแล้ว ลงชื่อ.....

(เวลาตรวจ) 13.00h ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ

จนท.QC&HSEQ



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก(Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

KN/2

1.1 วันที่	4.2.65	บริษัท	นาอินท์ 14.61
1.2 สินค้าที่บรรทุก	กรดไนตริก		
1.3 ประเภทของรถ	Bulk	ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้	ในอนุญาตติดตั้ง(LPG/NGV)
1.4 ทะเบียนรถ (หัวรถ)		ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003	มี / ไม่มี
1.5 ทะเบียนรถ (หางรถ)		ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003	มี / ไม่มี
1.6 พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank	มี		ไม่มี
1.7 ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น	ปนเปื้อน		ไม่ปนเปื้อน

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ1.4 ข้อ1.5 ข้อ1.6 ข้อ1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
09.15	ชพดล.	09.20	นพดล.	1	9.39

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	✓			
3.2	ใบขับขี่เลขที่	✓			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์	✓			ผลที่ได้ -
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	✓			ผลที่ได้ ผ่าน / ไม่พบ

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			

รปภ ผู้ตรวจสอบ ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจแล้ว
(เวลาตรวจ) ลงชื่อ.....
ลงชื่อ..... พนักงานขับรถ
จนท.QC&HSEQ



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

ว. KNR

1.1	วันที่ <u>28-1-67</u>	บริษัท <u>นครินทร์ 14.5T</u>
1.2	สินค้าที่บรรทุก <u>กรดไขมัน</u>	
1.3	ประเภทของรถ <u>Bulk</u>	ชนิดเชื้อเพลิง <u>น้ำมัน</u> ใบอนุญาตติดตั้ง (LPG/NGV) <u>ไม่มี</u>
1.4	ทะเบียนรถ (หัวลาก) ..	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 <u>✓</u> มี <u>ไม่มี</u>
1.5	ทะเบียนรถ (หางรถ) ..	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 <u>✓</u> มี <u>ไม่มี</u>
1.6	พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank <u>✓</u> มี <u>ไม่มี</u>	
1.7	ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น <u>✓</u> ปนเปื้อน <u>ไม่ปนเปื้อน</u>	

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า (เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บันทึก	
				คิวที่	เวลารับ
<u>08.10</u>		<u>08.15</u>		<u>7</u>	<u>09.50</u>

ส่วนที่ 3. รายการตรวจพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ <u>K</u>	-			
3.2	ใบขับขี่เลขที่	-			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	<u>✓</u>			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	<u>✓</u>			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	<u>✓</u>			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	<u>✓</u>			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ <u>ไม่พบอาการผิดปกติ</u>	-			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	-			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	<u>✓</u>			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	<u>✓</u>			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	<u>✓</u>			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	<u>✓</u>			

รปภ ผู้ตรวจสอบ ... 07.3041 TNC และท่าเรือ เข้าใจแล้ว
(เวลาตรวจ) 07.3041 ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
พนักงานขับรถ

จนท.QC&HSEQ



แบบฟอร์มการตรวจสอบ รถบรรทุก (Bulk) และพนักงานขับรถ

ส่วนที่ 1. ตรวจสอบการลงทะเบียน (Check the register)

พ. KNR

1.1	วันที่ <u>10-1-65</u>	บริษัท <u>กสท. 10.5 +</u>
1.2	สินค้าที่บรรทุก <u>กรดไฮดรอก</u>	
1.3	ประเภทของรถ <u>Bulk</u>	ชนิดเชื้อเพลิง <u>หัวน้ำมัน</u> ใบอนุญาตติดตั้ง (LPG/NGV) <u>ไม่มี</u>
1.4	ทะเบียนรถ (หรือลาก) <u>ไม่มี</u>	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 <u>มี</u> <u>ไม่มี</u>
1.5	ทะเบียนรถ (หางรถ) <u>ไม่มี</u>	ระบุในแบบฟอร์ม FBT.003 <u>มี</u> <u>ไม่มี</u>
1.6	พนักงานขับรถ มีใบอนุญาตขับรถ NA Tank <u>มี</u> <u>ไม่มี</u>	
1.7	ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ <u>มี</u> <u>ไม่มี</u> <u>ไม่มี</u>	

หมายเหตุ จะไม่อนุญาตให้นำรถเข้า TNC ถ้าตรวจสอบพบว่า ข้อ 1.4 ข้อ 1.5 ข้อ 1.6 ข้อ 1.7 ไม่เป็นตามข้อกำหนด TNC

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการเข้ารับสินค้า

แจ้ง Logistics (เวลา)	ผู้รับแจ้ง (Logistics)	Logistics ให้ รถเข้า(เวลา)	ผู้อนุญาตให้รถเข้า	บัตรคิว	
				คิวที่	เวลารับ
<u>08.00</u>		<u>08.35</u>		<u>17.</u>	<u>08.40</u>

ส่วนที่ 3. รายการตรวจสอบพนักงานขับรถ (Check the driver)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
3.1	ชื่อ	-			
3.2	ใบขับขี่เลขที่..	-			
3.3	ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจาก TNC แล้ว	✓			
3.4	การแต่งกายสุภาพและสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
3.5	มีใบอนุญาตขับรถขนส่ง และมีประสบการณ์ในการขับรถขนส่ง 1 ปี ขึ้นไป	✓			
3.6	ได้รับแจกเอกสาร MSDS เพื่อติดไว้ประจำรถ	✓			
3.7	การตรวจวัดแอลกอฮอล์ <u>ไม่พบการตรวจวัด</u>	-			ผลที่ได้.....
3.8	การตรวจวัด Amphetamine	-			ผลที่ได้.....

ส่วนที่ 4. รายการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (Check Safety Equipment & PPE)

	รายการ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี / ผ่าน	ปรับปรุง	ไม่ผ่าน	
4.1	หน้ากากกรองสารเคมี	✓			
4.2	แว่นตานิรภัย / ครบตา	✓			
4.3	ถุงมือ ป้องกันสารเคมี (Chemical Protection Gloves)	✓			
4.4	ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)	✓			

รปภ ผู้ตรวจสอบ ..

ได้รับเอกสารจาก TNC และทำความเข้าใจแล้ว

(เวลาตรวจ)

ลงชื่อ ..

ลงชื่อ

พนักงานขับรถ

ภาคผนวก 13ก
เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ



SUMMARY OF TNC INJURY STATISTICS

	YEAR 2021										YEAR 2022									
	MH	FAI	MTI	LTI	Accident	Lost days	FAIFR	TRIFR	Remark	MH	FAI	MTI	LTI	Accident	Lost days	FAIFR	TRIFR	Remark		
Jan	30,259	0	0	0	0	0	0.55	0.55		29,242	0	0	0	2	0	0.55	0.00			
Feb	29,430	0	0	0	2	0	0.55	0.55		27,806	1	0	0	2	0	1.11	0.00			
Mar	31,322	0	0	0	1	0	0.55	0.55		32,052	0	0	0	0	0	1.11	0.00			
Apr	27,223	1	0	0	1	0	1.11	0.56		27,365	2	0	0	2	0	1.67	0.00			
May	30,965	0	0	0	1	0	1.11	0.55		31,134	0	0	0	0	0	1.66	0.00			
Jun	30,595	0	0	0	0	0	1.11	0.55		31,889	0	1	0	1	0	1.66	0.55			
Jul	31,017	0	0	0	0	0	1.11	0.55												
Aug	29,886	0	0	0	0	0	1.10	0.55												
Sep	30,599	0	0	0	0	0	0.55	0.55												
Oct	28,511	0	0	0	1	0	0.55	0.55												
Nov	31,187	0	0	0	0	0	0.55	0.00												
Dec	31,128	0	0	0	0	0	0.55	0.00												
	362,120	1	0	0	6	0				179,488	3	1	0	7	0					

FAI First Aid Treatment Injury

MTI Medical Treatment Injury

LTI Lost Time Injury

FAIFR Rolling 12 months of FAI Frequency Rate

TRIFR Rolling 12 months of TRI Frequency Rate

TRI Total Recordable Injuries & Illnesses (TRI = LTI + MTI)

TRIFR Total Recordable Injury Frequency Rate

MH No. of Man Hour

ภาคผนวก 14ก

เอกสารการตรวจสอบยานพาหนะ





ไรตรวจสุขภาพรถยนต์ ประจำเดือน...

417247202

U.S. 2565

วันหมดอายุภาษี 4 มกราคม 2566

วันพฤหัสบดี พ.ศ. ๒๕๖๖

๒๕ ๙๗๙๕๐๙๗ ๒๕๖๖

หมายเลขทะเบียน

หมายเหตุ: ข ผลิตปกติ หมายถึง เมื่อเบบทั้งผลิตปกติให้ทรงรายละเอียดความผิดปกติในแบบฟอร์ม และแจ้งผู้รับบัญชีทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป



ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ ประจำเดือน

dywizja

2565

รับทราบโดยทนาย..... 4 พฤษภพ ๒๕๖๖

25 វិចិត្រសាស្ត្រ 2566

วันหมดอายุประกันภัย ๔๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

អរោគ្មត្ថេយ្យោ ឬ អរោគ្មត្ថេយ្យោ ។

หมายเหตุ: ขีดปกติ หมายถึง: เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้ส่งรายละเอียดความคิดปณิธานลงในแบบฟอร์ม และแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป

รวม 8 ปี 65

11/11/1105/1105/1105

Yहाँ मुहूर्त है

14.93

✓

28 12275/4 2565

[illegible]

... Yli-

วันมหาศุภฤกษ์ระก้าภัย

หมายเลข กรมการปกครอง/ทะเบียนราษฎร ๑๕๔ ๕ ๗ ๑๓



ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ ประจำเดือน

9/7-7/2021

พ.ศ.

2565

หมายเลขทะเบียน

วันหมดอายุภาษี

16 ธันวาคม 2565

วันหมดอายุ พ.ร.บ.

31 ตุลาคม 2565

วันหมดอายุประกันภัย

31 มกราคม 2565

/ ปกติ X คัดปกติ หมายเลข: เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้ลงรายละเอียดความคิดผิดปกติลงในแบบฟอร์ม และแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป

วันที่	รายการตรวจสอบ																	เลขไมล์	ผู้ตรวจ	ผู้ควบคุมงาน
	ก้นถังขยะโปร่ง	ความดันยาง	ดอกยาง	การรั่วซึมของน้ำ	การรั่วซึม น้ำมันเครื่อง	การรั่วซึม น้ำมันดีเซล	การรั่วซึม น้ำมันเบรก	การรั่วซึม น้ำมันไฮดรอลิก	ยางปัดน้ำฝน	ไฟหน้า	ไฟท้าย	ไฟเบรก	ไฟเลี้ยว	ตัวถัง (ความเสียหาย รอยขีดข่วน)	สายพานขับเคลื่อน	สายพานลำเลียง	สายพานขับเคลื่อน			
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165760		
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165700		
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165700		
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165863		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165863		
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165916		
7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166080		
8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166096		
9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166090		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166104		
11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166161		
12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166805		
13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166874		
14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166987		
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166987		

หมายเลข 16/16 หมายเลขรถ 1005 5 ปี 64, เลขไมล์รถ 98/4/65



ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ ประจำเดือน

9/7-7/2021

พ.ศ.

2565

หมายเลขทะเบียน

วันหมดอายุภาษี

16 ธันวาคม 2565

วันหมดอายุ พ.ร.บ.

31 ตุลาคม 2565

วันหมดอายุประกันภัย

31 มกราคม 2565

/ ปกติ X คัดปกติ หมายเลข: เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้ลงรายละเอียดความคิดผิดปกติลงในแบบฟอร์ม และแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป

วันที่	รายการตรวจสอบ																	เลขไมล์	ผู้ตรวจ	ผู้ควบคุมงาน
	ก้นถังขยะโปร่ง	ความดันยาง	ดอกยาง	การรั่วซึมของน้ำ	การรั่วซึม น้ำมันเครื่อง	การรั่วซึม น้ำมันดีเซล	การรั่วซึม น้ำมันเบรก	การรั่วซึม น้ำมันไฮดรอลิก	ยางปัดน้ำฝน	ไฟหน้า	ไฟท้าย	ไฟเบรก	ไฟเลี้ยว	ตัวถัง (ความเสียหาย รอยขีดข่วน)	สายพานขับเคลื่อน	สายพานลำเลียง	สายพานขับเคลื่อน			
16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166987		
17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166921		
18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166551		
19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166586		
20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	166958		
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167008		
22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167008		
23	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167008		
24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167004		
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167032		
26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167081		
27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167118		
28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167154		
29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167154		
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167154		
31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	167186		

หมายเลข 16/16 หมายเลขรถ 1005 5 ปี 64, เลขไมล์รถ 98/4/65

ภาคผนวก 15ก
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของฝ่ายผลิตของโครงการ



กรมการโยธาธิการและผังเมือง (กรมโยธาธิการและผังเมือง)

team 10

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ภาคผนวก 16ก
เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ





บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร		<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input checked="" type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก:ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ		ฝ่าย:ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ
เรื่อง การสื่อสาร		
หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S		วันที่ใช้ที่เอกสาร 2 พฤศจิกายน 2564
Revision 04		Approved by
Issued by		
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามฉีกขาดหรือขีดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆในเอกสารเป็นอันขาด		

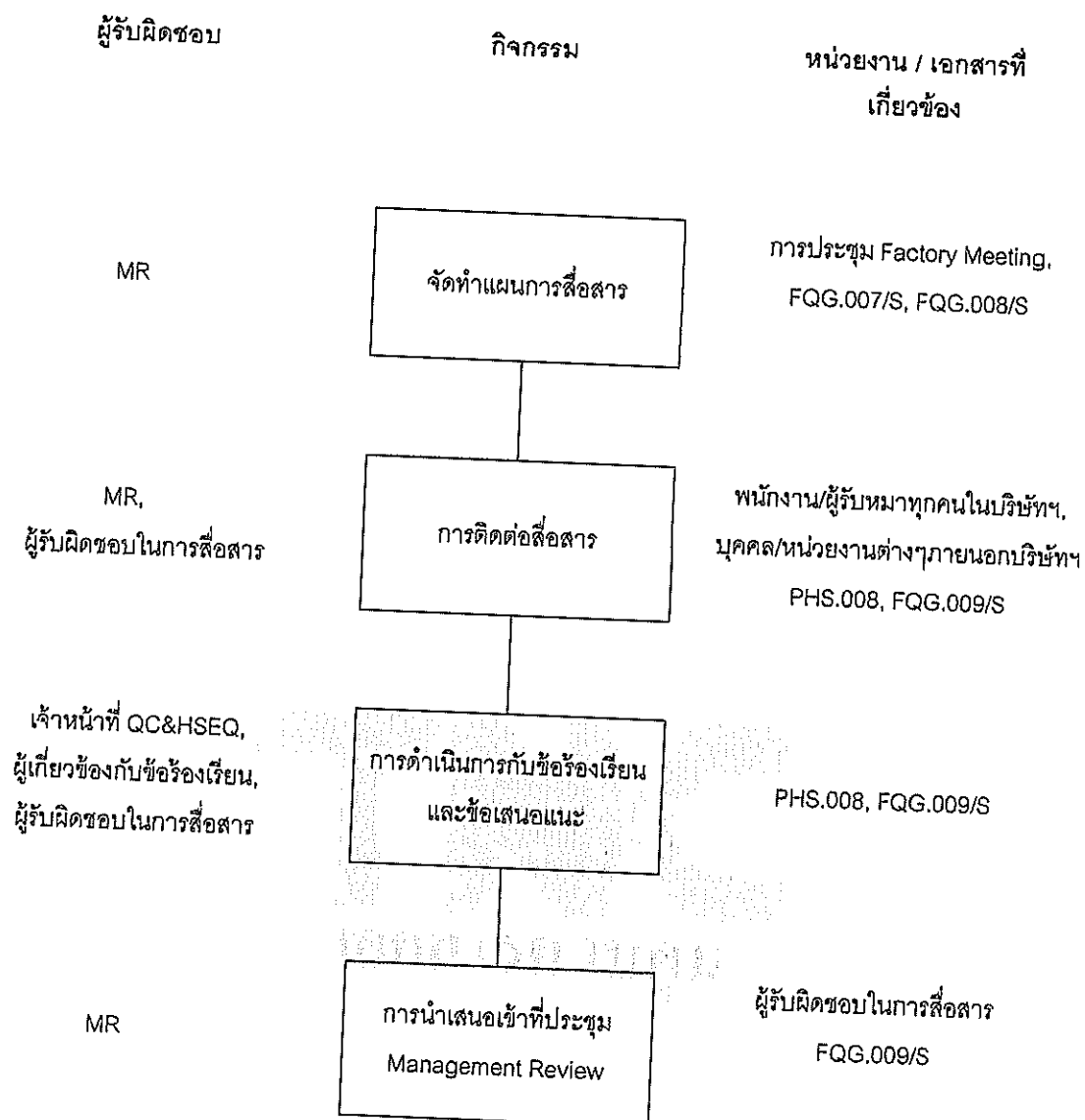
ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อารีรอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 3 ของ 8

เอกสารอ้างอิง (Related Document)

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1. FQG.007/S | แผนการสื่อสารภายใน |
| 2. FQG.008/S | แผนการสื่อสารภายนอก |
| 3. FQG.009/S | บันทึกการสื่อสารภายนอก |

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 4 ของ 8



ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 5 ของ 8

ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)

1. การจัดทำแผนการติดต่อสื่อสารภายใน /ภายนอก

- 1.1 MR จัดทำแผนการสื่อสารภายใน (FQG.008/S) และภายนอก (FQG.009/S) ทุก 2 ปี โดยนำเสนอแผนในที่ประชุม Factory Meeting เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเภทข้อมูลที่จะสื่อสาร, กลุ่มเป้าหมาย, ผู้รับผิดชอบ และวิธีการสื่อสาร
- 1.2 เมื่อแผนการสื่อสารได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม Factory Meeting แล้ว ให้ MR นำแผนดังกล่าวขออนุมัติจากผู้จัดการโรงงานเป็นลายลักษณ์อักษร

2. การติดต่อสื่อสาร

2.1 การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

การติดต่อสื่อสารภายใน หมายถึง การดำเนินการใดๆที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานของบริษัทในเรื่องต่างๆที่มีความสำคัญ ตามความเหมาะสม ให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในบริษัท รับทราบโดยทั่วกัน ดังนี้

- 2.1.1 ผู้รับผิดชอบตามที่แผนการสื่อสารภายในกำหนด มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้แก่พนักงานภายในบริษัทรับทราบโดยทั่วถึงกัน ผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น จดหมายเวียนที่ส่งให้กับพนักงานทุกคน, E-mail, สื่อเสียงตามสาย, การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์, การฝึกอบรม, การประชุมชี้แจง ซึ่งการสื่อสารดังกล่าวครอบคลุมทั้งจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง จากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน และข้ามไป-มาระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2.1.2 ข้อมูลข่าวสารที่จะต้องมีการสื่อสารภายในบริษัทฯ ได้แก่

- นโยบายของระบบคุณภาพ และระบบการจัดการต่างๆ
- ประกาศของบริษัทฯ ในเรื่องต่างๆ
- แผนงาน วัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัทฯ
- กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- รายงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- รายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน
- รายงานอุบัติเหตุและอุบัติการณ์
- การเตรียมพร้อมและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน
- ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะต่างๆ
- ข่าวสารทั่วไปด้านคุณภาพ, ด้านพลังงาน, ด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ด้านสุขอนามัยในการจัดการด้านฮาลาล หรือข้อมูลอื่นๆ ที่พนักงาน / ผู้รับเหมาควรทราบ

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 6 ของ 8

2.1.3 กรณีที่พนักงานและผู้รับเหมาภายในบริษัท ต้องการสื่อสารหรือมีข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียน เกี่ยวกับ บริษัท สามารถดำเนินการผ่านระบบ CAR (Corrective Action Request, PHS.008)

2.2 การติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก

2.2.1 ผู้รับผิดชอบจัดทำข้อมูลที่จะสื่อสารกับบุคคล/หน่วยงานภายนอก แล้วแนบบันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องอนุมัติ ก่อนส่งข้อมูลดังกล่าวให้บุคคล/หน่วยงานภายนอก ผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบที่กล่าวถึงในที่นี่ หมายถึง ผู้ที่ระบุในแผนการสื่อสารให้มีหน้าที่ในการ ตอบสนองข้อมูลข่าวสาร ตอบข้อปัญหาต่างๆ รับฟังข้อคิดเห็น คำแนะนำที่ได้รับการ ติดต่อจากหน่วยงานภายนอก และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องภายในบริษัทรับทราบ

2.2.2 ข้อมูลข่าวสารที่จะต้องมีการสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกบริษัท ได้แก่

- การรายงานตามกฎหมาย
- กฎระเบียบต่างๆ สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอก
- การติดต่อขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน และ Emergency Response Plan
- ข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท

2.2.3 ในกรณีที่จำเป็นหรือในภาวะฉุกเฉิน ตัวแทนบริษัทที่ได้รับมอบหมาย อาจต้องดำเนินการติดต่อกับ หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยไม่ต้องขออนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กำหนดไว้ เช่น กรณีการเกิดเพลิงไหม้และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยปฏิบัติตามแนวทางการติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ในวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง การควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3. การดำเนินการเมื่อได้รับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ จากพนักงาน/ผู้รับเหมาภายในบริษัท หรือบุคคล/ ชุมชน/หน่วยงานภายนอกบริษัท

3.1 กรณีที่พนักงานและผู้รับเหมาภายในบริษัท ต้องการสื่อสารหรือมีข้อเสนอแนะ ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ปฏิบัติงาน PHS.008 (Corrective Action Request, CAR)

3.2 กรณีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ให้ ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน PHS.008 (Corrective Action Request, CAR) โดยให้เป็นหน้าที่ความ รับผิดชอบของฝ่ายเทคนิค ในการติดตาม สอบสวน แก้ไข และป้องกัน

3.3 กรณีข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านสิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัย หรืออื่นๆ ซึ่งทำให้ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขกิจกรรมหรือดำเนินการใดๆ ตามข้อมูลที่ได้รับ ให้ ดำเนินการดังนี้

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 7 ของ 8

- ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียนผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่นทางโทรศัพท์ โทรสาร จดหมาย ไปรษณีย์ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น มีหน้าที่ในการกรอกข้อมูลลงในบันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) กรณีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนภายนอกโรงงาน ให้ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียนแจ้งปัญหาให้หัวหน้างานและฝ่าย QC&HSEQ รับทราบ เพื่อดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหานั้นๆ เช่น การไปพบปะซักถามปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัยจากชุมชน หรือการหยุดกิจกรรมแล้วตรวจสอบผลกระทบทันที แล้วจึงส่ง FQG.009/S ให้กับฝ่าย QC&HSEQ ในภายหลัง
- เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ มีหน้าที่พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับ ว่าอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของบริษัทหรือไม่
 - กรณีที่พิจารณาแล้วพบว่าไม่ได้เป็นปัญหา หรือไม่ใช่ความรับผิดชอบของบริษัท ให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ระบุรายละเอียดในแบบฟอร์ม FQG.009/S และสำเนาให้ผู้รับผิดชอบตอบกลับไปยังผู้แจ้งข้อร้องเรียน (ผู้รับผิดชอบให้อ้างอิงตามแผนการสื่อสารภายนอก FQG.008/S และดำเนินการตามข้อ 1.2.1)
 - กรณีพิจารณาแล้วพบว่า เป็นปัญหา และความรับผิดชอบของบริษัท เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ต้องสำเนาบันทึกการสื่อสารภายนอก FQG.009/S ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ แก้ไข และป้องกันปัญหานั้นๆ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน รวมถึงการติดตามผลตามความเหมาะสม ผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตอบปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งระบุผลการแก้ไข ป้องกัน ลงในแบบฟอร์ม FQG.009/S และส่งกลับให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ภายใน 7 วันทำการ หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ส่งสำเนาแบบฟอร์มดังกล่าวให้ผู้รับผิดชอบตอบกลับไปยังผู้แจ้งข้อร้องเรียน (ผู้รับผิดชอบให้อ้างอิงตามแผนการสื่อสารภายนอก FQG.008/S และดำเนินการตามข้อ 1.2.1)
 - MR นำปัญหาหรือข้อร้องเรียนที่ได้รับ พร้อมข้อสรุปเข้าสู่กระบวนการทบทวนโดยฝ่ายบริหารตาม PQG.001

หมายเหตุ : ในกรณีที่การแก้ไขปรับปรุง ใช้ระยะเวลานานกว่า 1 เดือน ผู้เกี่ยวข้องต้องแจ้งผลการวิเคราะห์สาเหตุหลัก การแก้ไขและป้องกัน ให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ รับทราบก่อน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการแจ้งข้อมูลดังกล่าว ดำเนินการแจ้งข้อมูลให้หน่วยงาน/บุคคลที่ร้องเรียนทราบ และภายหลังที่การดำเนินการแก้ไขบรรลุผลสำเร็จแล้ว ให้ดำเนินการแจ้งผลการปรับปรุงแก้ไข และการป้องกัน ให้หน่วยงาน/บุคคล ที่เกี่ยวข้องรับทราบอีกครั้งโดยเร็วที่สุด

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 8 ของ 8

บันทึกคุณภาพ (Quality Record)

1. แผนการสื่อสารภายใน (FQG.007/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ที่จะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย
2. แผนการสื่อสารภายนอก (FQG.008/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ที่จะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย
3. บันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ที่จะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย

10/11/2564 วันที่ 10/11/2564

ภาคผนวก 17ก
ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำบ่อที่ 2



BUFFER POND COMPARTMENT 2							Effluent via Gutter					
date	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 Jan 22	0.06	7.9		0.05	7.2	2151.8	0.12	7.4		0.04	7.6	396.2
2 Jan 22	0.00	7.4		0.05	7.2	2151.8	0.06	7.8		0.04	7.6	396.2
3 Jan 22	0.06	7.6		0.05	7.2	2151.8	0.03	7.8		0.04	7.6	396.2
4 Jan 22	0.08	6.6	1590.0	0.05	7.2	2151.8	0.00	7.0	888.0	0.04	7.6	396.2
5 Jan 22	0.00	6.7		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.2		0.04	7.6	396.2
6 Jan 22	0.00	7.0		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.8		0.04	7.6	396.2
7 Jan 22	0.00	7.0		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.7		0.04	7.6	396.2
8 Jan 22	0.00	6.9		0.05	7.2	2151.8	0.16	7.7		0.04	7.6	396.2
9 Jan 22	0.08	7.1		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.7		0.04	7.6	396.2
10 Jan 22	0.00	7.3	2844.0	0.05	7.2	2151.8	0.00	7.7	148.0	0.04	7.6	396.2
11 Jan 22	0.08	7.7		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.9		0.04	7.6	396.2
12 Jan 22	0.08	7.7		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.9		0.04	7.6	396.2
13 Jan 22	0.08	7.6		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.9		0.04	7.6	396.2
14 Jan 22	0.08	7.2		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.6		0.04	7.6	396.2
15 Jan 22	0.00	7.0		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.6		0.04	7.6	396.2
16 Jan 22	0.00	7.2		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.6		0.04	7.6	396.2
17 Jan 22	0.08	7.4	2444.0	0.05	7.2	2151.8	0.00	7.6	362.0	0.04	7.6	396.2
18 Jan 22	0.08	7.6		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.6		0.04	7.6	396.2
19 Jan 22	0.00	6.3		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.4		0.04	7.6	396.2
20 Jan 22	0.16	6.7		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.5		0.04	7.6	396.2
21 Jan 22	0.08	7.2		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.8		0.04	7.6	396.2
22 Jan 22	0.06	7.4		0.05	7.2	2151.8	0.06	7.8		0.04	7.6	396.2
23 Jan 22	0.06	7.3		0.05	7.2	2151.8	0.06	7.5		0.04	7.6	396.2
24 Jan 22	0.00	7.6	1928.0	0.05	7.2	2151.8	0.00	7.7	290.0	0.04	7.6	396.2
25 Jan 22	0.08	7.3		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.6		0.04	7.6	396.2
26 Jan 22	0.08	7.3		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.6		0.04	7.6	396.2
27 Jan 22	0.08	7.1		0.05	7.2	2151.8	0.08	7.6		0.04	7.6	396.2
28 Jan 22	0.00	6.6		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.6		0.04	7.6	396.2
29 Jan 22	0.00	6.8		0.05	7.2	2151.8	0.00	7.6		0.04	7.6	396.2
30 Jan 22	0.08	6.9		0.05	7.2	2151.8	0.16	7.4		0.04	7.6	396.2
31 Jan 22	0.08	6.8	1953.0	0.05	7.2	2151.8	0.08	7.5	293.0	0.04	7.6	396.2

date	BUFFER POND COMPARTMENT 2						Effluent via Gutter					
	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 Feb 22	0.08	6.9		0.10	7.78	1168.25	0.16	7.6		0.04	7.73	545.25
2 Feb 22	0.00	6.6		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.5		0.04	7.73	545.25
3 Feb 22	0.08	8.0		0.10	7.78	1168.25	0.00	8.0		0.04	7.73	545.25
4 Feb 22	0.00	6.7		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.4		0.04	7.73	545.25
5 Feb 22	0.08	7.2		0.10	7.78	1168.25	0.08	7.7		0.04	7.73	545.25
6 Feb 22	0.08	7.6		0.10	7.78	1168.25	0.00	8.0		0.04	7.73	545.25
7 Feb 22	0.08	7.9	1567.0	0.10	7.78	1168.25	0.00	7.6	749.0	0.04	7.73	545.25
8 Feb 22	0.08	8.7		0.10	7.78	1168.25	0.00	8.7		0.04	7.73	545.25
9 Feb 22	0.16	8.7		0.10	7.78	1168.25	0.00	8.2		0.04	7.73	545.25
10 Feb 22	0.16	8.6		0.10	7.78	1168.25	0.08	8.1		0.04	7.73	545.25
11 Feb 22	0.16	8.3		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.6		0.04	7.73	545.25
12 Feb 22	0.08	8.3		0.10	7.78	1168.25	0.08	7.7		0.04	7.73	545.25
13 Feb 22	0.16	8.2		0.10	7.78	1168.25	0.08	7.3		0.04	7.73	545.25
14 Feb 22	0.16	8.0	1336.0	0.10	7.78	1168.25	0.16	7.5	563.0	0.04	7.73	545.25
15 Feb 22	0.16	8.4		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.8		0.04	7.73	545.25
16 Feb 22	0.00	8.3		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.8		0.04	7.73	545.25
17 Feb 22	0.08	8.0		0.10	7.78	1168.25	0.16	7.6		0.04	7.73	545.25
18 Feb 22	0.08	7.0		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.5		0.04	7.73	545.25
19 Feb 22	0.08	7.2		0.10	7.78	1168.25	0.08	7.3		0.04	7.73	545.25
20 Feb 22	0.00	7.1		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.4		0.04	7.73	545.25
21 Feb 22	0.00	7.6	975.0	0.10	7.78	1168.25	0.16	7.7	232.0	0.04	7.73	545.25
22 Feb 22	0.08	7.4		0.10	7.78	1168.25	0.08	7.6		0.04	7.73	545.25
23 Feb 22	0.16	7.5		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.9		0.04	7.73	545.25
24 Feb 22	0.08	7.8		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.9		0.04	7.73	545.25
25 Feb 22	0.16	7.8		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.8		0.04	7.73	545.25
26 Feb 22	0.16	7.9		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.6		0.04	7.73	545.25
27 Feb 22	0.16	8.1		0.10	7.78	1168.25	0.00	7.8		0.04	7.73	545.25
28 Feb 22	0.16	8.0	795.0	0.10	7.78	1168.25	0.08	7.8	637.0	0.04	7.73	545.25

BUFFER POND COMPARTMENT 2							Effluent via Gutter					
date	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 Mar 22	0.16	7.5		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.4		0.03	7.64	434.75
2 Mar 22	0.16	7.2		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.2		0.03	7.64	434.75
3 Mar 22	0.00	7.1		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.6		0.03	7.64	434.75
4 Mar 22	0.16	6.9		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.6		0.03	7.64	434.75
5 Mar 22	0.08	6.8		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.5		0.03	7.64	434.75
6 Mar 22	0.08	6.6		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.5		0.03	7.64	434.75
7 Mar 22	0.08	6.6	1356.0	0.06	7.16	1192.75	0.00	7.5	206.0	0.03	7.64	434.75
8 Mar 22	0.00	7.0		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.6		0.03	7.64	434.75
9 Mar 22	0.08	7.0		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.6		0.03	7.64	434.75
10 Mar 22	0.00	6.7		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.8		0.03	7.64	434.75
11 Mar 22	0.08	7.4		0.06	7.16	1192.75	0.00	8.0		0.03	7.64	434.75
12 Mar 22	0.00	7.5		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.9		0.03	7.64	434.75
13 Mar 22	0.08	7.4		0.06	7.16	1192.75	0.00	8.2		0.03	7.64	434.75
14 Mar 22	0.16	8.5	1127.0	0.06	7.16	1192.75	0.00	8.1	310.0	0.03	7.64	434.75
15 Mar 22	0.00	6.9		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.4		0.03	7.64	434.75
16 Mar 22	0.00	6.5		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.2		0.03	7.64	434.75
17 Mar 22	0.00	7.0		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.5		0.03	7.64	434.75
18 Mar 22	0.16	6.8		0.06	7.16	1192.75	0.16	7.7		0.03	7.64	434.75
19 Mar 22	0.08	6.8		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.6		0.03	7.64	434.75
20 Mar 22	0.00	6.8		0.06	7.16	1192.75	0.16	7.3		0.03	7.64	434.75
21 Mar 22	0.00	7.0	1348.0	0.06	7.16	1192.75	0.00	7.2	771.0	0.03	7.64	434.75
22 Mar 22	0.00	7.0		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.5		0.03	7.64	434.75
23 Mar 22	0.00	6.9		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.3		0.03	7.64	434.75
24 Mar 22	0.08	7.2		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.9		0.03	7.64	434.75
25 Mar 22	0.08	7.5		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.9		0.03	7.64	434.75
26 Mar 22	0.08	7.8		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.9		0.03	7.64	434.75
27 Mar 22	0.08	8.0		0.06	7.16	1192.75	0.08	8.0		0.03	7.64	434.75
28 Mar 22	0.08	7.8	940.0	0.06	7.16	1192.75	0.00	7.6	452.0	0.03	7.64	434.75
29 Mar 22	0.00	7.3		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.9		0.03	7.64	434.75
30 Mar 22	0.00	7.6		0.06	7.16	1192.75	0.08	7.8		0.03	7.64	434.75
31 Mar 22	0.00	7.0		0.06	7.16	1192.75	0.00	7.5		0.03	7.64	434.75

date	BUFFER POND COMPARTMENT 2						Effluent via Gutter					
	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 Apr 22	0.08	6.5		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.6		0.04	7.60	706.00
2 Apr 22	0.00	7.8		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.4		0.04	7.60	706.00
3 Apr 22	0.00	7.0		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.5		0.04	7.60	706.00
4 Apr 22	0.08	7.2	1097.0	0.06	7.48	1112.75	0.16	7.5	468.0	0.04	7.60	706.00
5 Apr 22	0.00	7.4		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.6		0.04	7.60	706.00
6 Apr 22	0.08	7.5		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.6		0.04	7.60	706.00
7 Apr 22	0.00	7.4		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.6		0.04	7.60	706.00
8 Apr 22	0.00	7.4		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.7		0.04	7.60	706.00
9 Apr 22	0.00	7.3		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.6		0.04	7.60	706.00
10 Apr 22	0.00	7.2		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.6		0.04	7.60	706.00
11 Apr 22	0.00	7.3	1092.0	0.06	7.48	1112.75	0.00	6.4	525.0	0.04	7.60	706.00
12 Apr 22	0.00	7.4		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.7		0.04	7.60	706.00
13 Apr 22	0.08	8.1		0.06	7.48	1112.75	0.08	6.6		0.04	7.60	706.00
14 Apr 22	0.00	7.5		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.7		0.04	7.60	706.00
15 Apr 22	0.08	8.2		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.8		0.04	7.60	706.00
16 Apr 22	0.16	8.3		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.9		0.04	7.60	706.00
17 Apr 22	0.00	7.8		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.9		0.04	7.60	706.00
18 Apr 22	0.16	7.7	948.0	0.06	7.48	1112.75	0.00	7.7	551.0	0.04	7.60	706.00
19 Apr 22	0.00	7.5		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.7		0.04	7.60	706.00
20 Apr 22	0.08	7.5		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.6		0.04	7.60	706.00
21 Apr 22	0.16	7.3		0.06	7.48	1112.75	0.00	8.2		0.04	7.60	706.00
22 Apr 22	0.00	7.4		0.06	7.48	1112.75	0.00	8.2		0.04	7.60	706.00
23 Apr 22	0.08	7.5		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.5		0.04	7.60	706.00
24 Apr 22	0.08	7.2		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.7		0.04	7.60	706.00
25 Apr 22	0.00	7.5	1314.0	0.06	7.48	1112.75	0.00	7.6	1280.0	0.04	7.60	706.00
26 Apr 22	0.08	7.8		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.7		0.04	7.60	706.00
27 Apr 22	0.16	7.9		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.7		0.04	7.60	706.00
28 Apr 22	0.16	7.1		0.06	7.48	1112.75	0.08	7.4		0.04	7.60	706.00
29 Apr 22	0.16	7.7		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.6		0.04	7.60	706.00
30 Apr 22	0.16	7.1		0.06	7.48	1112.75	0.00	7.6		0.04	7.60	706.00

date	BUFFER POND COMPARTMENT 2						Effluent via Gutter					
	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 May 22	0.16	6.9		0.05	7.34	1081.80	0.08	7.7		0.02	7.54	543.00
2 May 22	0.16	7.3	1099.0	0.05	7.34	1081.80	0.16	7.5	502.0	0.02	7.54	543.00
3 May 22	0.16	7.2		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
4 May 22	0.16	7.0		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.4		0.02	7.54	543.00
5 May 22	0.00	7.2		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
6 May 22	0.08	7.2		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.4		0.02	7.54	543.00
7 May 22	0.00	7.0		0.05	7.34	1081.80	0.00	8.1		0.02	7.54	543.00
8 May 22	0.16	7.0		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
9 May 22	0.00	7.2	1222.0	0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5	456.0	0.02	7.54	543.00
10 May 22	0.00	6.8		0.05	7.34	1081.80	0.08	6.9		0.02	7.54	543.00
11 May 22	0.00	7.1		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.2		0.02	7.54	543.00
12 May 22	0.08	7.9		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6		0.02	7.54	543.00
13 May 22	0.08	7.8		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6		0.02	7.54	543.00
14 May 22	0.08	8.3		0.05	7.34	1081.80	0.08	8.1		0.02	7.54	543.00
15 May 22	0.08	8.1		0.05	7.34	1081.80	0.08	7.8		0.02	7.54	543.00
16 May 22	0.00	7.9	1356.0	0.05	7.34	1081.80	0.00	7.7	721.0	0.02	7.54	543.00
17 May 22	0.00	7.4		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.8		0.02	7.54	543.00
18 May 22	0.00	6.8		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.1		0.02	7.54	543.00
19 May 22	0.00	7.4		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.8		0.02	7.54	543.00
20 May 22	0.00	7.4		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6		0.02	7.54	543.00
21 May 22	0.00	7.5		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6		0.02	7.54	543.00
22 May 22	0.08	7.7		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.7		0.02	7.54	543.00
23 May 22	0.00	7.6	863.0	0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6	253.0	0.02	7.54	543.00
24 May 22	0.00	7.3		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
25 May 22	0.00	7.4		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
26 May 22	0.00	7.3		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.5		0.02	7.54	543.00
27 May 22	0.00	7.4		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.7		0.02	7.54	543.00
28 May 22	0.00	7.3		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.6		0.02	7.54	543.00
29 May 22	0.08	7.2		0.05	7.34	1081.80	0.00	7.3		0.02	7.54	543.00
30 May 22	0.00	7.2	869.0	0.05	7.34	1081.80	0.00	7.4	783.0	0.02	7.54	543.00
31 May 22	0.08	6.7		0.05	7.34	1081.80	0.08	7.1		0.02	7.54	543.00

	BUFFER POND COMPARTMENT 2						Effluent via Gutter					
date	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS	Nitrate Content	pH	TDS	Average Nitrate	Average pH	Average TDS
1 Jun 22	0.08	7.0		0.08	7.88	802.50	0.00	7.2		0.02	7.68	828.25
2 Jun 22	0.08	8.2		0.08	7.88	802.50	0.00	7.7		0.02	7.68	828.25
3 Jun 22	0.00	8.0		0.08	7.88	802.50	0.00	7.3		0.02	7.68	828.25
4 Jun 22	0.16	8.1		0.08	7.88	802.50	0.08	8.0		0.02	7.68	828.25
5 Jun 22	0.08	8.1		0.08	7.88	802.50	0.08	7.9		0.02	7.68	828.25
6 Jun 22	0.08	8.1	585.0	0.08	7.88	802.50	0.08	7.7	2230.0	0.02	7.68	828.25
7 Jun 22	0.00	8.0		0.08	7.88	802.50	0.00	7.8		0.02	7.68	828.25
8 Jun 22	0.00	8.1		0.08	7.88	802.50	0.00	7.9		0.02	7.68	828.25
9 Jun 22	0.00	8.7		0.08	7.88	802.50	0.16	8.1		0.02	7.68	828.25
10 Jun 22	0.00	8.6		0.08	7.88	802.50	0.00	8.0		0.02	7.68	828.25
11 Jun 22	0.16	8.5		0.08	7.88	802.50	0.00	8.1		0.02	7.68	828.25
12 Jun 22	0.08	8.5		0.08	7.88	802.50	0.00	8.2		0.02	7.68	828.25
13 Jun 22	0.08	8.5	354.0	0.08	7.88	802.50	0.00	7.5	133.0	0.02	7.68	828.25
14 Jun 22	0.16	8.3		0.08	7.88	802.50	0.08	7.6		0.02	7.68	828.25
15 Jun 22	0.08	7.4		0.08	7.88	802.50	0.00	8.1		0.02	7.68	828.25
16 Jun 22	0.00	8.4		0.08	7.88	802.50	0.00	7.7		0.02	7.68	828.25
17 Jun 22	0.00	8.4		0.08	7.88	802.50	0.00	7.8		0.02	7.68	828.25
18 Jun 22	0.08	8.0		0.08	7.88	802.50	0.00	7.0		0.02	7.68	828.25
19 Jun 22	0.00	8.0		0.08	7.88	802.50	0.00	7.6		0.02	7.68	828.25
20 Jun 22	0.08	7.9	1121.0	0.08	7.88	802.50	0.00	7.6	390.0	0.02	7.68	828.25
21 Jun 22	0.08	7.8		0.08	7.88	802.50	0.00	7.8		0.02	7.68	828.25
22 Jun 22	0.16	7.8		0.08	7.88	802.50	0.00	7.5		0.02	7.68	828.25
23 Jun 22	0.00	7.6		0.08	7.88	802.50	0.00	7.8		0.02	7.68	828.25
24 Jun 22	0.00	6.6		0.08	7.88	802.50	0.00	7.5		0.02	7.68	828.25
25 Jun 22	0.08	7.5		0.08	7.88	802.50	0.00	7.5		0.02	7.68	828.25
26 Jun 22	0.08	7.6		0.08	7.88	802.50	0.00	7.5		0.02	7.68	828.25
27 Jun 22	0.17	7.9	1150.0	0.08	7.88	802.50	0.00	7.6	560.0	0.02	7.68	828.25
28 Jun 22	0.16	6.5		0.08	7.88	802.50	0.08	7.5		0.02	7.68	828.25
29 Jun 22	0.16	7.0		0.08	7.88	802.50	0.08	7.5		0.02	7.68	828.25
30 Jun 22	0.16	7.3		0.08	7.88	802.50	0.00	7.5		0.02	7.68	828.25

ภาคผนวก 18ก
เอกสารการจัดการของเสียของโครงการ



ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรม

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.)

เลขที่อ้างอิง : Reference No. 8283730

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน 15/06/2565
(dd/mm/yy)

1. ชื่อโรงงาน บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน ข3-42(1)-1/39รย

2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (กก.)	ผู้รับกำจัด(ทะเบียนโรงงาน)	หมายเหตุ
15 01 02	ถังพลาสติก	76	3-105-75/64รย	
16 02 16	ชิ้นส่วนที่ถอดแยกจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานแล้ว	15	3-105-75/64รย	
15 01 02	เศษพลาสติก	3489.12	3-105-75/64รย	

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม ☐ ของเหลว ☒ ของแข็ง ☐ ของแข็งกึ่งเหลวภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ☐ ถัง 200 ลิตร (Drum) ☐ Tank truck ☐ Roll off box ☐ อื่น ๆ ระบบ

4. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ ...

...ผู้ก่อการนำ

(..)

..)

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

วันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5. ชื่อผู้ขนส่ง.....

ทะเบียนรถขนส่ง. โทรศัพท์ โทรสาร

(dd/mm/yy)

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขนส่ง

(.....)

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

วันที่ได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

(dd/mm/yy)

7. ชื่อโรงงาน บริษัท วนิชพาณิชย์ สาขาของ

เลขทะเบียนโรงงาน 3-105-75/64รย

8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่รับมาดำเนินการ (กก.)	หมายเหตุ
15 01 02	ถังพลาสติก		
16 02 16	ชิ้นส่วนที่ถอดแยกจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานแล้ว		
15 01 02	เศษพลาสติก		

9. ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ระบบ

10. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับกำจัด

(.....)

ใบกำกับการขนส่งที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรม

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง...NI65001....

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเนตวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงานบริษัท ไนเตรทไทย จำกัด..... วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน...23/02/2565✓
 เลขทะเบียนโรงงานข3-42(1)-1/39 รย..... (dd / mm / yy)

2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (กก.)	ผู้รับกำจัด (ทะเบียนโรงงาน)	หมายเหตุ
15 01 05	Contaminate Packaging	530	3-106-14/53สบ	00WIP01004

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม ☐ ของเหลว ☒ ของแข็ง ☐ ของแข็งกึ่งเหลว - วัสดุจากโรงงาน ไนเตรทไทย จำกัด
 ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ☐ ถึง 200 ลิตร (Drum) ☐ Tank truck ☐ Roll off box ☒ อื่นๆ ระบุ Big bag

4. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ..... ผู้ก่อกำเนต

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5. ชื่อผู้ขนส่ง.....บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)..... วันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว...23/02/2565✓
 โทรศัพท์.....036-339-111..... โทรสาร.....036-339-229-30 (dd / mm / yy)
 ทะเบียนรถขนส่ง (หัว)..... (หางพ่วง).....

6. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ระบุข้างต้นและได้ขนส่งตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ..... ผู้ขนส่ง

ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7. ชื่อโรงงานบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)..... วันที่ได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว...24/2/65✓
 ทะเบียนโรงงาน..... 3-106-14/53สบ..... (dd / mm / yy)

8. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นและได้กำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

9. ปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับ.....530..... กิโลกรัม

ลงชื่อ..... ผู้รับกำจัด

1. ส่วนของผู้กักกันนิลของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

1 6 5 0 ๒ ๖

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

HS-1311-1 (๑๖๖)

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : name <u>บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม</u>		2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID <u>DIW-1-094330031</u>	
สถานที่กำเนิด : Generator's address <u>116 หมู่ 4 ต.ศรีพรหม อ.เมือง จ.ระยอง 17000</u>		โทรศัพท์ : Phone <u>036-6781661</u> โทรสาร : Fax <u>036-6781400</u>	
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter		กรณีฉุกเฉิน : Emergency <u>036-6781400</u>	
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name <u>บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม</u>		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID <u>DIW-1-094330031</u>	
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID	
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment/Storage/Disposal Facilities (TSDFs)		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Disposer's ID <u>DIW-D-056200041</u>	
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name <u>บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)</u>		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Disposer's ID	
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name			
5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่ง			
ลำดับ No	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	หมายเหตุ : Remarks
1	Contaminated Fabric	15 02 02 HMI	
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid		ของแข็ง : Solid	
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม : Special handling instructions and additional information			
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation ลงชื่อ Generator's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year			

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name <u>บริษัท ทีทีไอ โกลีน</u>		2) พาหนะที่ใช้ : Vehicle		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID <u>DIW-T-094330076</u>		3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID		<u>82-3771</u>			
โทรศัพท์ : Phone <u>036-339-111</u> โทรสาร : Fax <u>036-339-2281-30</u>							
ฉุกเฉิน : Emergency							
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations. โดยขนส่งจากจังหวัด : From <u>ระยอง</u> ไปยังจังหวัด : To <u>กรุงเทพฯ</u> ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน hours/day ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year							
5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name		6) พาหนะที่ใช้ : Vehicle		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID		7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID					
โทรศัพท์ : Phone							
ฉุกเฉิน : Emergency							
8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations. โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน hours/day ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year							

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name : บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)		2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด TSDF's ID <u>DIW-D-056200041</u>	
สถานที่กำจัด : TSDF's address <u>299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับทิม อ.แกลง จ.ระยอง 17260</u>		โทรศัพท์ : Phone <u>036-358999</u> โทรสาร : Fax <u>036-358910-12</u>	
		กรณีฉุกเฉิน : Emergency <u>036-358999 ต่อ 777</u>	
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load and can handle the waste safely in the treatment period		ปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่ที่ได้รับ <u>5.14</u> ตัน	
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ลายเซ็น : Signature		วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year	
4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification			
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ปริมาณ : Quantity			
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/รหัส : Waste ID <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action			
วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี) dd/mm/yy หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งคืน : Returned manifest no.			
ชื่อผู้ส่งคืน TSDF's name ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature			

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย

หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

N I 6 9 0 0 3

ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

พ.ศ. 2551

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : name บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม

2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DHW-G-094800034

สถานที่ : Generator address 140/2 ม.4 ต.ประพอง

โทรศัพท์ : Phone 02-6786660 โทรสาร : Fax 038-942-400

ฉุกเฉิน : Emergency 038-942-400

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name บริษัท ทีพีไอ โพลีน

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DHW-T-050200765

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Disposer's ID DHW-D-056200041

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name

เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Disposer's ID

ลำดับ No	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	ขนาดหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ภาชนะบรรจุ Containers	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/Val	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Spent Activated	07 02 10 HA	ขนาด	จำนวน : No	ชนิด : Type	0.28	TON
	สารเคมี						

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid กิโลกรัม/ตัน : Kgs/tons

6) การปฏิบัติที่ผิดปกติพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

ชื่อ : Generator's name

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ทีพีไอ โพลีน

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DHW-T-050200765

โทรศัพท์ : Phone 036-339-111 โทรสาร : Fax 036-339-228-30

ฉุกเฉิน : Emergency

2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☒ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม/วัน : hours/day

ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

ผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax

ฉุกเฉิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane

7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม/วัน : hours/day

ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

สถานที่กำจัด : TSDF's address 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DHW-D-056200041

โทรศัพท์ : Phone 036-358999 โทรสาร : Fax 036-358910-12

ฉุกเฉิน : Emergency 036-358999 ต่อ 777

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และสามารถกำจัดของเสียได้ตามที่ระบุในระยะเวลา Treatment period วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified/รหัส Waste ID

วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งคืน : Returned manifest no.

ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year

ฉบับที่ 6 ผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

N	1	6	5	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

๗3-42(1)-1/395๒

1. ส่วนของผู้ก่อการเหตุของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

[illegible]

ฉบับที่ 2 ผู้ก่อกำเริบของเสียอันตราย

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

N I 6 5 0 0 3

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

พ.ร.บ. 42(1)-1/39 ร.ช

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : name บมจ. ทีพีโอ โพลีน		2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-094800034					
สถานที่ตั้ง : Generator address 140/7 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000		โทรศัพท์ : Phone 02-6786600 โทรสาร : Fax 038-942-400					
		กรณีฉุกเฉิน : Emergency 038-942-407					
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter							
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name บมจ. ทีพีโอ โพลีน		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 Transporter's ID DIW-T-050200765					
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 Transporter's ID					
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)							
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDFs name บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID DIW-D-056200041					
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDFs name		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 Disposer's ID					
5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :							
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	หมวดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ภาชนะบรรจุ : Containers	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Spent Activated Carbon	07 02 10 HA	หมวด	จำนวน : No. ชนิด : Type		Ton	S01000A
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : liters/cu.m ของแข็ง : solid กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons							
6) การปฏิบัติพิเศษเฉพาะ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling instructions and additional information							
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่า							
Generator Certificate : I hereby							
รับรองว่า และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ							
is consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation							
ลงชื่อ Generator's name							
ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year							

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บมจ. ทีพีโอ โพลีน		2) ภาชนะที่ใช้ Vehicle		<input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck		<input type="checkbox"/> รถไฟ Train		<input type="checkbox"/> เรือ Ship		<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-050200765		3) เลขทะเบียน ภาชนะ : Vehicle ID		NM 2-3771							
โทรศัพท์ : Phone 036-339-111 โทรสาร : Fax 036-339-228-30											
ฉุกเฉิน : Emergency											
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ											
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations											
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day											
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year											
5) ผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name		6) ภาชนะที่ใช้ Vehicle		<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck		<input type="checkbox"/> รถไฟ Train		<input type="checkbox"/> เรือ Ship		<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID		7) เลขทะเบียน ภาชนะ : Vehicle ID									
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax											
ฉุกเฉิน : Emergency											
8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ											
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations											
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day											
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year											

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDFs name : บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)		2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDFs ID DIW-D-056200041	
สถานที่กำจัด : TSDFs address 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลกึ่งกลาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260		โทรศัพท์ : Phone 036-358999 โทรสาร : Fax 036-358910-12	
		กรณีฉุกเฉิน : Emergency 036-358999 ต่อ 777	
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น		ปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ได้รับ	
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load		ตั้งแต่ วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย since the day that received waste	
และสามารถกำจัดของเสียได้ตามที่ระบุในระยะเวลา Treatment period		<input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : month <input type="checkbox"/> ปี : Year	
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDFs name ลายเซ็น : Signature		วันที่ : Date เดือน : Month ปี : Year	
4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification			
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste			
ปริมาณ : Quantity			
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/รหัส : Waste ID			
<input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action			
วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yyyy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.			
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDFs name ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDFs Signature			

ฉบับที่ 2 ผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย

ภาคผนวก 19ก
ตัวอย่างเอกสารบันทึกเศษชิ้นส่วน Pallet
และเศษพลาสติก



บัญชีรายการ Waste
ประจำปี 2565

Item	รายการงาน	หน่วย	จำนวน								สถานที่เก็บ/นามาเหตุ	CODE	ผู้ดำเนินการ	ชนิดของคณะกรรมการ			
			Production	Maintenance	WH&Logistic	Commercial	Acc	HR	จัดซื้อจัดจ้าง	HSEQ&QC					อื่นๆ	รวม	
1	Waste อัด Aditive	Kgs.	46.80										46.80	โรงเก็บ Waste การผลิต	10	HSEQ/Purchase	
2	สีรองพื้น NP301P (1 แกลลอน = 3.9 Kgs.)	แกลลอน		19									19	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
3	ถัง Jerry can (16+55)	ใบ	71										71	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
4	โต๊ะทำงานพร้อมกระจก TC-2654(FR04H15)	EA									1		1	QC Lab	23	Purchase	
5	Water Sills model 2001/4(LJR0025)	EA									1		1	QC Lab	22	Purchase	
6	Water filter for room's Lb(LJR0026)	EA									1		1	QC Lab	22	Purchase	
7	ท่อระบาย NAP	Kgs.	19.50										19.50	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
8	สายปั๊ม จำนวน 6 ถัง (360 Kgs.+2.660 Kgs.)	Kgs.		3,020.00									3,020.00	MT Stock Yard	22	Purchase	
9	ถังล้าง liner สีน้ำเงิน	Kgs.	33.00										33.00	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
10	Pallet ไม้ (360.50 Kgs.+330.60 Kgs.+130.50 Kgs.+125.60 Kgs.)	Kgs.	946.60										946.60	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
11	ถัง liner	Kgs.	327.40										327.40	โรงเก็บ Waste การผลิต	22	Purchase	
12	ชุด VDC Battery Charger (เฉพาะชุดผู้ VDC)	ชุด		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
13	93K001 75 KW Air Compressor (MAR0091)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
14	32P002A Motor 11 KW (MAR0093-16)	EA		1									1	MT Shop	11	HSEQ/Purchase	
15	32P002 B Motor 11 KW (MAR0093-15)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
16	32P003 A Motor 0.25 KW (MAR0093-17)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
17	32P003 B Motor 0.25 KW (MAR0093-18)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
18	32P004 A Motor 0.25 KW (MAR0093-19)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
19	32P004 B Motor 0.25 KW (MAR0093-20)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
20	32P005 A Motor 0.18 KW (MAR0093-21)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
21	32P005 B Motor 0.18 KW (MAR0093-22)	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
22	Motor 15 KW Siemens	EA		2									2	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
23	Gear Motor 5.5 Kw	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
24	Fan Motor	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
25	Motor 0.25 KW Siemens	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
26	Motor 4 KW ABB	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
27	Motor 1.5 KW Siemens	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
28	Motor with Pump 3 KW Siemens	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
29	Electrical Cabinet W/Support	EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
30	โคมไฟ Batten type 2X36W	EA		2									2	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
31	โคมกันน้ำ	EA		27									27	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	
		EA		1									1	โรงเก็บ Waste การผลิต	11	HSEQ/Purchase	

Approved By

Date

10 HAZARDOUS WASTE กำจัดโดยบริษัทที่รายงานรับรอง
11 HAZARDOUS WASTE จำนวนไม่บริษัทที่รายงานรับรอง

22 NON HAZARDOUS WASTE นำส่งมอบหรือบริจาค
23 NON HAZARDOUS WASTE นำไปใช้งานผ่านอินโด

24 HAZARDOUS WASTE นำส่งคืนบริษัทที่ส่งมา

ภาคผนวก 20ก
ตัวอย่างใบเสร็จค่ากำจัดขยะ





บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 Fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

ต้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า Customer ศ-001 26/6 หมู่ที่ 5 ต.พังราด อ.แกลง จ.ระยอง 21170 โทร. 094-0860256 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี Tax ID อ้างอิง Reference คำจำกัดขยะ	เลขที่ No. HS6504012 วันที่ Date 16/04/65 เลขที่ใบสั่งขาย Sales Order No. พนักงานขาย Salesman เขตการขาย Territory
---	---

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/ Descriptions	คลัง Loc.	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	ส่วนลด Discount	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ รายได้ค่าบริการ-ขยะมูลฝอย	01	0.89 คัน	1,000.00		890.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อได้ปิดบัญชีผู้รับมอบอำนาจและลายเซ็นผู้รับเงิน และได้หักยอดเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว			รวมเป็นเงิน Gross Amount หักส่วนลด Less Discount ยอดหลังหักส่วนลด After Discount จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT			890.00 0.00 890.00 7.00 % 62.30
คิดลดตาม บ. ๕ 0.00 *** สินค้าจากเราไม่รับประกันเงื่อนไข *** (ถ้ามีข้อสงสัยสอบถามทางฝ่ายบัญชี)			จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice			952.30

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว	ชำระเงินโดย <input type="checkbox"/> เงินสด <input type="checkbox"/> เช็ค	ในนาม บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด
ผู้รับสินค้า/ Goods Received by วันที่/ Date	เช็คธนาคาร _____ สาขา _____ เลขที่ _____ วันที่ _____ จำนวนเงิน _____ ลายเซ็นที่จ่าย _____	ผู้มอบอำนาจ/ Authorized Signature ผู้รับเงิน/ Collector วันที่/ Date
ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by วันที่/ Date	ผู้รับเงิน/ Collector วันที่/ Date	ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by



บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21001

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369

สาขาที่ 00001

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

ต้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า Customer	สท-001	เลขที่ No.	HS6504023
26/6 หมู่ที่ 5 ต.พังราด อ.แกลง		วันที่ Date	30/04/65
จ.ระยอง 21170		เลขที่ใบสั่งขาย Sales Order No.	
โทร. 094-0860256		พนักงานขาย Salesman	
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี Tax ID		เขตการขาย Territory	
อ้างอิง Reference	ค่ากำกับขยะ		

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	คลัง Loc.	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	ส่วนลด Discount	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ ราชได้คำบริการ-ขยะมูลฝอย	01	0.78 ตัน	1,000.00		780.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อได้รับมอบจากผู้รับมอบ และได้รับเงินคืนจากเจ้าหนี้เรียบร้อยแล้ว						รวมเป็นเงิน Gross Amount 780.00
						หักส่วนลด Less Discount 0.00
						ยอดหลังหักส่วนลด After Discount 780.00
						จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7.00 % 54.60
(แปดร้อยสามสิบสี่บาทหกสิบสตางค์).						จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice 834.60

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว	ชำระเงินโดย <input type="checkbox"/> เงินสด <input type="checkbox"/> เช็ค	 ผู้รับเงิน/Collector		
ผู้รับสินค้า/ Goods Received by	เช็คธนาคาร _____ สาขา _____		 ผู้รับเงิน/Collector	
วันที่/ Date	เลขที่ _____ วันที่ _____			 ผู้รับเงิน/Collector
	จำนวนเงิน _____			
ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by	ภาษีหัก ณ ที่จ่าย _____	 ผู้รับเงิน/Collector		
วันที่/ Date			 ผู้รับเงิน/Collector	
				 ผู้รับเงิน/Collector

ภาคผนวก 21ก
เอกสารการมีส่วนร่วมกิจกรรมกับชุมชน



เล่มที่ ๕

เลขที่ ๒๘

ธนุเมทนาบัตร

ขอเชิญมอบ แก่

บริษัท ในประเทศไทย จำกัด

อยู่บ้านเลขที่ 140 / 7 หมู่ 4 ซอย ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล ตะพง
เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105533129471
ผู้บริจาคทรัพย์สินเพื่อการกุศล วัด นาคะเกษ
เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เป็นจำนวนเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท - สิบตัน (สามหมื่นบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ
จงอภัยพรให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ จรรมสารสมบัติ

ประสงค์ขอสั่งพิมพ์ประกาศนียบัตรการกุศลถวาย
วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

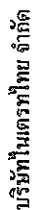
พระสมเด็จฯ วัดสุทัศน์ฯ
ผู้รับเงิน
เจ้าอาวาส

ภาคผนวก 22ก
เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย



TNC		SAFETY TALK		No. 06/2022	
วันที่ 23 มิถุนายน 2565		ฝ่าย MT		เวลา 13.30 - 14.00 น.	
ผู้เข้าประชุม		ตามเอกสารแนบ			
เรื่อง		รายละเอียด		วันที่	
1. ชื่อ-นามสกุล		รายชื่อ		วันที่	
1.1					
2. เนื้อหา		รายละเอียด		วันที่	
2.1		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.2		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.3		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.4		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.5		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.6		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.7		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
2.8		เรื่องแจ้งให้ทราบ (General Information)			
3. รายละเอียด (Details / Neutrons Report)					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
4. ความคืบหน้า (Progress)					
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
5. สรุป					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					

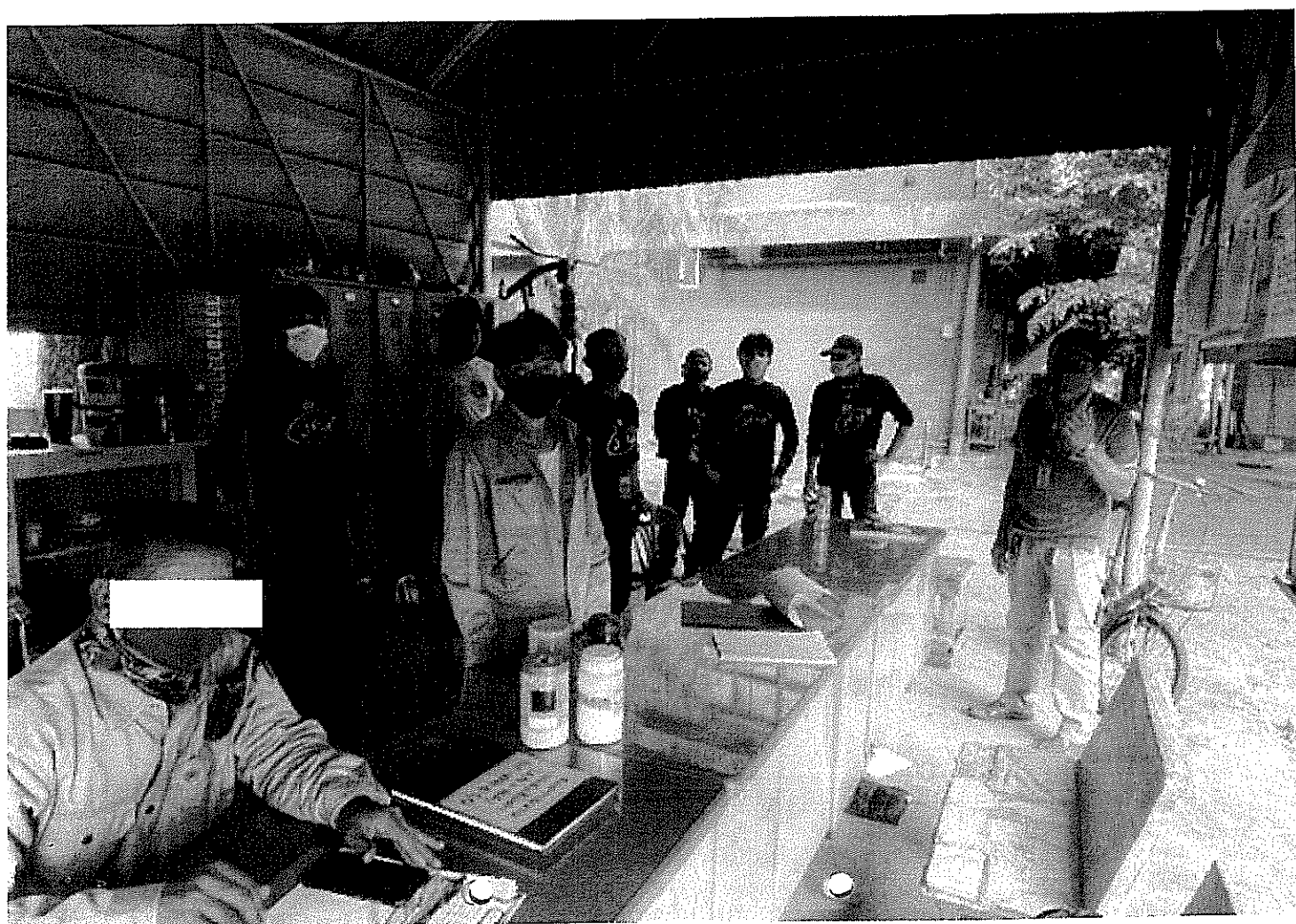
Safety Talk และกิจกรรมประเมินความเสี่ยงผู้รับเหมา 23/06/ 22			
ฝ่าย MT			
ชื่อ-สกุล	ลายเซ็น	บริษัท	อื่นๆ
		TNC	
		TNC	
		TNC	
		TNC	
		MFO	
		CC	
		UFO	
		UFO	
		UFO	
		UFO	
		UFO	
		TNC	
		TNC	
		TNC	
		UFO	
		UFO	
		TNC	
		TNC	



กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 5 พฤษภาคม 2565

ເວລາ 08.30 - 09.00 ມ. ອາດມ. ໂພນມະ.

[illegible]





บริษัท เทรคไทย จำกัด

กิจกรรม Safety Talk


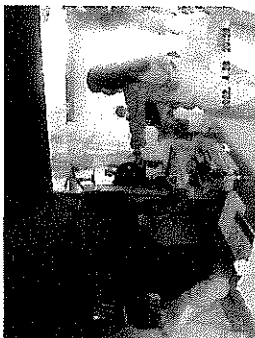
วันที่ 20 พฤษภาคม 2565

เวลา 14.30 - 15.00 น.

[illegible]



SAFETY TALK

DESCRIPTION :

1. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
2. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของตก
3. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของเคลื่อนที่
4. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของเคลื่อนที่

3

SAFETY TALK



เรื่องแจ้งข้อคิดเห็นเอ็น.จอยฝ่าย WH

DESCRIPTION :



1. คุณสุพรรณแจ้งเรื่อง Heat Stroke ขณะปฏิบัติงาน คุณคนกรินแนะนำให้สังเกตตัวและอุณหภูมิร่างกาย

ออกกำลังการบริหารร่างกายก่อนเริ่มงาน และกิจกรรม KVT หรือฝึกท่า

4



SAFETY TALK


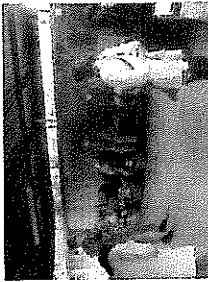
DESCRIPTION :

1. แจ้งเรื่อง Covid-19 ที่บริษัทฯ
2. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของตก
3. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของเคลื่อนที่
4. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของเคลื่อนที่

5



SAFETY TALK








DESCRIPTION :

1. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของตก
2. แจ้งเรื่องการป้องกันอันตรายจากของเคลื่อนที่

6

	SAFETY TALK	
เรื่องเรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ		
DESCRIPTION :		
1. เรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ 2. ได้ทำการรื้อถอนสิ่งกีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารจากทางเข้าด้านหน้า เวลา 10.00 น. แจ้งทางหัวหน้าทีมทราบ		
9		

	SAFETY TALK	
เรื่องเรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ		
DESCRIPTION :		
1. เรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ 2. ได้ทำการรื้อถอนสิ่งกีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารจากทางเข้าด้านหน้า เวลา 10.00 น. แจ้งทางหัวหน้าทีมทราบ		
9		

	SAFETY TALK	
เรื่องเรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ		
DESCRIPTION :		
1. เรื่องข้อมติเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย QC & HSEQ 2. ได้ทำการรื้อถอนสิ่งกีดขวางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารจากทางเข้าด้านหน้า เวลา 10.00 น. แจ้งทางหัวหน้าทีมทราบ		
9		



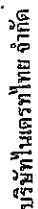
SAFETY TALK

KYT: “หยั่งรู้อะไรบ้าง อนาคตตัวเองเป็นศูนย์”

ขอขอบคุณค่ะ

Safety Talk และกิจกรรมประเมินความเสี่ยงผู้รับเหมา 7/04 / 22

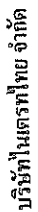
May HR



กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 22 เมษายน 2565
เวลา 13.30-14.00 น.

ชื่อ-สกุล	ลายเซ็น	บริษัท	อื่นๆ
		TVE	
		TNC	
		UFO.	-
		UTO	
		UO	
		UTO	
		UFO	
		UFO	
		UFO	
		UFO	
		TNC.	
		TNC	
		TNC	
		PS	
		PS	
		PS	
		P.S	





กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 28 เมษายน 2565

เวลา 08.45 - 09.00 น.



ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ฝ่าย/แผนก	ลายเซ็น
1		MT	
2.		MT	
3.		MT	
4.		MT	
5		MT	
6		MT.	
7.		MT	
8		MT	
9		MT	
10		MT	
11		MT	
12		MT	
13		MT	
14		MT	
15		MT	
16		MT	
17		MT	
18		MT	

กิจกรรม SAFETY TALK

เดือน มีนาคม

1



SAFETY TALK

เรื่องแจ้งข้อคิดเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย ADM



DESCRIPTION :

1. คุณสุธาธิปไตยแจ้งเรื่องมีตัว การใส่ถุงมือขณะขับรถ และเกิดอุบัติเหตุเสียด เนื่องจากไม่ฉีกถุงมือ
2. คุณธิดาและคุณวิรัช แจ้งเรื่อง สภาพอากาศ ฟ้าผ่าเข้า ไร่ระมัดระวังต้นไม้ใหญ่ให้โดนกับ

3

SAFETY TALK



DESCRIPTION : 1. แจ้งเรื่อง Covid-19 เมื่อมีการพบพนักงานขาด ใจคนขับและนำส่งรถมาที่โรงงานตามปกติ

2. แจ้งเรื่องพบรถวิ่งผิด ADM ขณะขับวิ่งเข้า HR มีพยานชนท้ายรถ

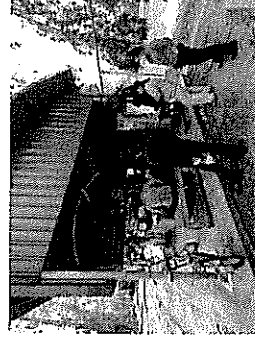
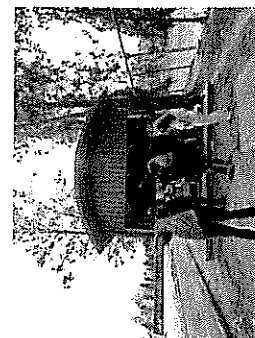
3. แจ้งเรื่อง 491 ไปทะเล CAR และ SDS ปี 4/20-2022

4. ประชุมทีมผู้รับผิดชอบ Covid-19 ให้บันทึกและบันทึก

2



SAFETY TALK



DESCRIPTION : 1. แจ้งเรื่องพนักงานขับรถ Fork Lift ให้ใช้ค้อน และไม่มีเสียง

2. แจ้งเรื่องพนักงานขับรถ Fork Lift ให้ใช้ค้อน และไม่มีเสียง


4






SAFETY TALK

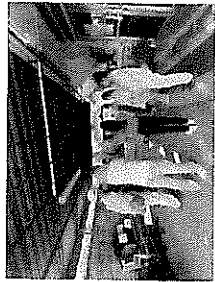
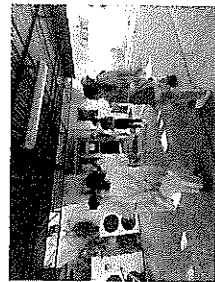



DESCRIPTION: 1. แจ้งเรื่อง Covid-19 ที่ทำงาน
 2. แจ้งเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและท่าทางที่ถูกต้อง
 3. แจ้งเรื่อง การขึ้นรถ Fork lift ใน rack









SAFETY TALK

DESCRIPTION: 1. แจ้งเรื่อง Covid-19 ที่ทำงาน
 2. แจ้งเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและท่าทางที่ถูกต้อง
 3. แจ้งเรื่อง การขึ้นรถ Fork lift ใน rack









SAFETY TALK

เรื่องแจ้งข้อกีดกันอื่น ๆ จากฝ่าย PD


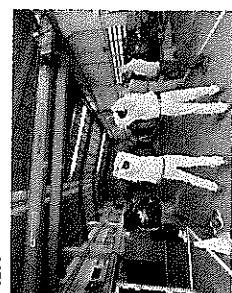
DESCRIPTION :

1. แจ้งเรื่องไฟแสงสว่างเข้าไม่ถึง rack อาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยทำให้เกิดการถล่ม rack ฝั่ง PD รับทราบ และหาแนวทางแก้ไข และขอเสนอให้เปิดไฟหน้ารถ Fork lift ขณะเข้า rack ทาง bagging แจ้งว่าไฟหน้ารถส่องสว่างไม่ถึงจอเหมือนเดิมจากเป็นไฟสลับ อาจต่อการมองเห็น ฝั่ง PD รับทราบและหาแนวทางแก้ไขต่อไป




SAFETY TALK

DESCRIPTION: 1. แจ้งเรื่อง Covid-19 ที่ทำงาน
 2. แจ้งเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและท่าทางที่ถูกต้อง
 3. แจ้งเรื่อง การขึ้นรถ Fork lift ใน rack






บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด


กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 25 มีนาคม 2565

17:00-16:30 ч.




SAFETY TALK




เรื่องแจ้งข้อกีดกันอื่น ๆ จากฝ่าย MT

DESCRIPTION :

1. แจ้งรายละเอียดประกาศ Covid - 19
2. ให้ทุกคนดูแลรักษาสุขภาพ การใส่หน้ากาก แล้วยังไม่เล่น ทำให้เสียชีวิต
3. เรื่องนัก Plant AN ซึ่งเป็นจำนวนมากอาจทำให้เกิดการสะสมเกิดเชื้อโรคหรือไวรัสได้



SAFETY TALK



KYT : “หยุดรู้ระวังภัย อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์”

ขอขอบคุณค่ะ

10



บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท จ.ป.อ.

กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 21 มีนาคม 2565

12/17/08.30 - 09.00 H.

[illegible]





บริษัท ไนเตรทาไทย จำกัด

กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 10 มีนาคม 2565

1221 08.30 - 09.00 ч.


ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ฝ่าย/แผนก	ลายเซ็น
1		ว/น.	
2		Q/A	
3		Stone	
4		ว/น	
5		ว/น	
6		ว/น	
7		ว/น	
8		ว/น/อำนวยการ	
9		ว/น	
10		ว/น	
11		ว/น	
12		ว/น	
13		ว/น	
14		ว/น	
15		ว/น	



กิจกรรม SAFETY TALK


เดือน กุมภาพันธ์

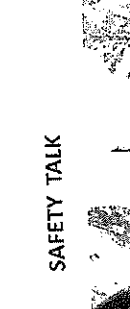

[illegible]



TNC


SAFETY TALK




DESCRIPTION :

1. ลงมือเขียนเอกสารทำบันทึกเป็นของตนเอง หากมีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นเมื่อไหร่ต้องสามารถรายงานและขอรับการช่วยเหลือได้ทันที
2. ลงมือจัดการหน่วยงาน เช่น การขนถ่ายวัสดุ การทำงานในดินที่มีสารตกค้างและฝุ่นมีขนาดเล็ก เกือบจนมองไม่เห็น โดยเฉพาะชุดสีฟ้า
3. ลงมือจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นโดยทันทีและขอรับการช่วยเหลือ



TNC


SAFETY TALK




เรื่องแจ้งข้อคิดเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย WH

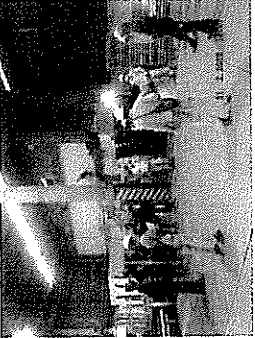

DESCRIPTION :

1. แจ้งเรื่องการอบรมการทำงานกันสารเคมี ทาง safety จะดำเนินการอบรมในช่วงเดือน มีนาคม
2. เสนอแนะการตีเส้น guideline ในการเข้า-ออก บริเวณ Drive in rack ให้เห็นภาพชัดในลักษณะแบบสีเหลืองรถ ทาง safety รับทราบและจะนำข้อมูลเสนอแนะไปหาข้อตกลงอีกครั้ง







SAFETY TALK

DESCRIPTION :

1. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
2. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
3. แจ้งเตือน KPI Insect SOS and CAR ปี 2022
4. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
5. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
6. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก







SAFETY TALK

เรื่องแจ้งข้อคิดเห็นอื่น ๆ อย่างเข้ม PD



DESCRIPTION :

1. การจัดการจราจรทางเดินในโรงจอด มีการจราจรทางเข้าออก สดุดจราจรรับทราบ จะดำเนินการแจ้งไปต่อไป







SAFETY TALK


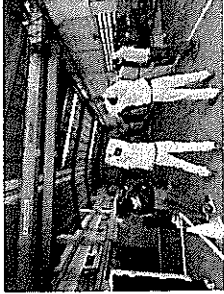
DESCRIPTION :

1. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
2. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
3. แจ้งเตือน KPI Insect SOS and CAR/SOS





SAFETY TALK

DESCRIPTION :

1. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
2. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก
3. แจ้งเตือนการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรกลหนัก

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

ເວລາ 08.30 - 09.00 ມ.

SAFETY TALK

TNC

KYT : “หยุดรู้ระวังภัย อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์”

ขอขอบคุณค่ะ



กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

ເວລາ 08.45 - 09.15 ມ.





กิจกรรม Safety Talk

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565

13a7 13.00 - 13.30 ч.



[illegible]

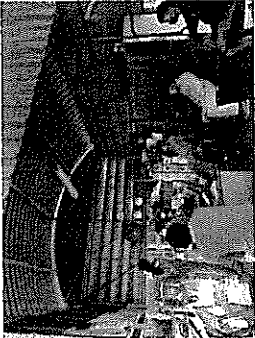

กิจกรรม SAFETY TALK

เดือน มกราคม

1



SAFETY TALK

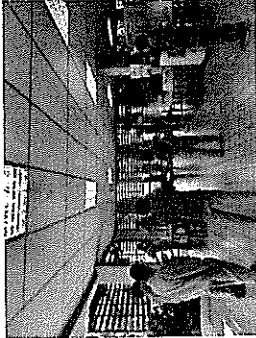

DESCRIPTION :

1. แจ้งให้ทราบถึงการใช้ PPE ขณะปฏิบัติงานบน พลาตินัม จุดเข้ารับการฉีดวัคซีน COVID-19 ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน COVID-19 ไม่ให้สัมผัสกับผู้อื่นและสิ่งของ
2. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ
3. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ

3



SAFETY TALK

DESCRIPTION :

1. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ
2. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ
3. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ
4. แจ้งให้ทราบถึงการใช้รถยกในการขนถ่ายวัสดุ

2


SAFETY TALK

เรื่องแจ้งข้อกีดกันอื่นๆ จากฝ่าย WH


DESCRIPTION :



1. ราง Gutter บริเวณที่เพดาน ไม่มีความปลอดภัยในการทำงาน Gutter ด้านการลอก work ไม่ MT หากติดตั้งแล้ว
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามการปฏิบัติงาน Fork lift
3. สิ้นสุดการทำงาน 5. ของพนักงาน

4



SAFETY TALK





DESCRIPTION:

1. พนักงานปฏิบัติงาน ตรวจตราความปลอดภัย
2. พนักงานปฏิบัติงาน ตรวจตราความปลอดภัย
3. พนักงานปฏิบัติงาน ตรวจตราความปลอดภัย

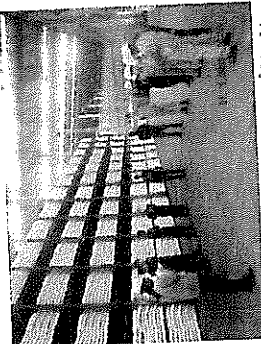

8



SAFETY TALK




5


DESCRIPTION :

1. เจ้าหน้าที่ควบคุมพื้นที่ ป้องกัน ลดการแพร่ระบาดของโรค
2. เจ้าหน้าที่ emergency ตามเหตุฉุกเฉิน ใช้ตัวชี้วัดการปฏิบัติตามมาตรการ
3. เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ COVID-19 ใช้หลักการ 5 ประการ
4. เจ้าหน้าที่ดูแลปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน COVID-19 ใช้หลักการ 5 ประการ

(social distance) รักษาให้มีความห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร



SAFETY TALK



เรื่องแจ้งข้อคิดเห็นอื่น ๆ จากฝ่าย PD

DESCRIPTION :

1. ส่งตัวแทนบริษัทหน้าบ้านอาหาร มีน้ำแข็งและเศษอาหาร ถูกผสมจืดรสทราบและแจ้ง รปภ. ให้แก้ไขทันที
2. รางบนแครนเสียดีตัน ทั้งคันหัวและท้าย จด Filling อาจสะดุด ทาง PD รับทราบจะดำเนินการปรับปรุง
3. ฝากเรื่อง ผู้ก่อเค็มทิ้งโรงอาหาร หากนำนมออกดูภายนอกเปลี่ยน เนื่องจากเค็มเจอบ้านคนทั้ง ในขณะที่ยังเด็ก ของผู้ก่อล้างเสื่อมอยู่ อาจทำให้ผู้ก่อน้ำพิษเสียหายได้

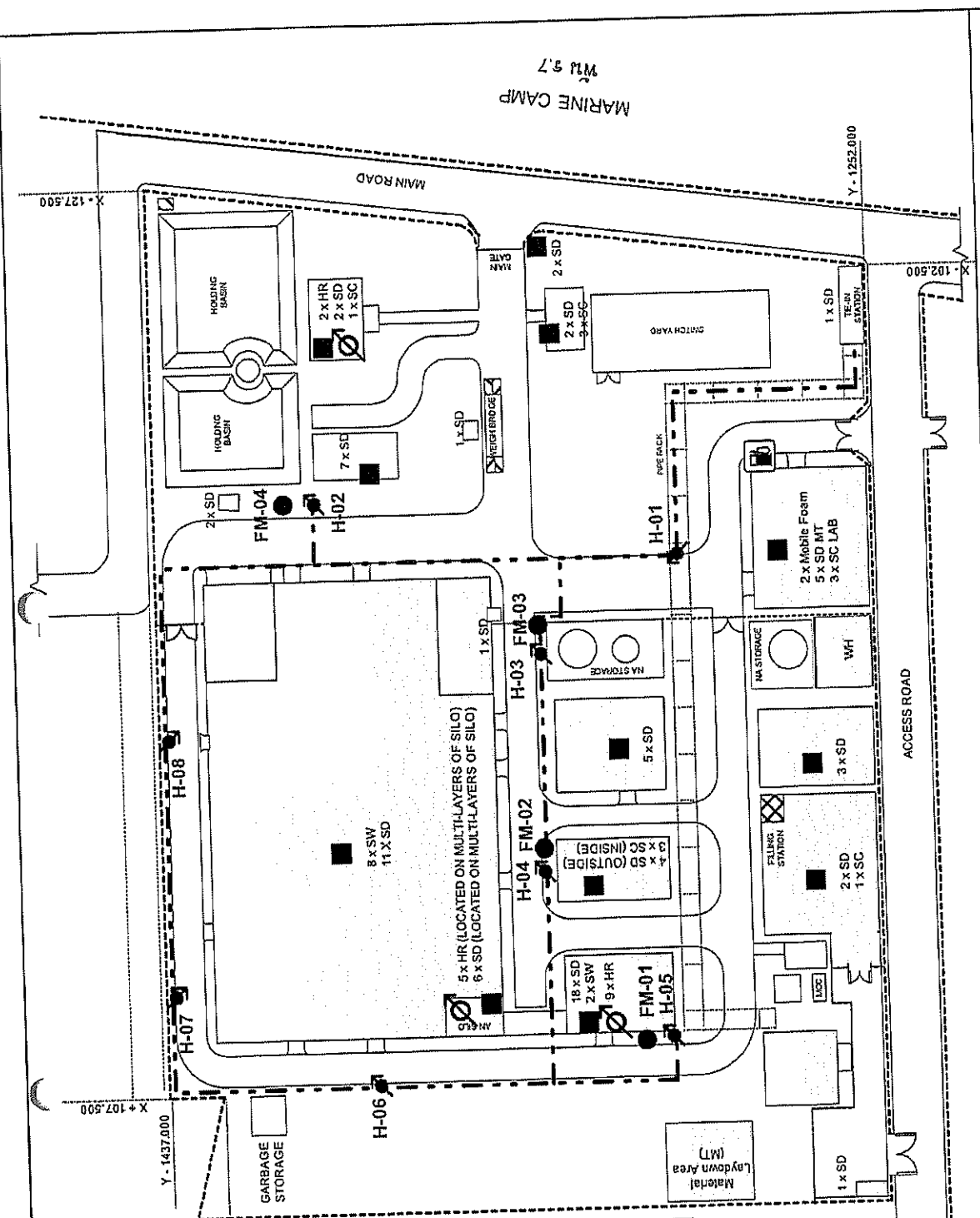
ภาคผนวก 23ก
แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย





Mobile Foam	2	
Portable Monitor	1	
H Fire Hydrant	8	
FM Fixed Monitor	4	
HR Fire Hose Rack	16	
SD DryChem. Fire Extinguisher	73	
SC CO2 Fire Extinguisher	11	
SW Water type Fire Extinguisher	10	

- FIRE WATER LINE
- H-05 FIRE HYDRANT No. 5
- HR FIRE HOSE RACK
- FM-01 FIXED MONITOR No. 1



THAI NITRATE COMPANY LIMITED

Fire Fighting Facilities

SIRIWAT C.

FILE : HSE MAP.VSD

SIZE

LATEST UPDATE
April 2001

DWG NO
TNC - HSE - 01 - 02

REV

3 OF 1