ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-01

บันทึกลักษณะของกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด

CHAIN OF CUSTODY AIR (AA)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2391019

บริษัท : **Dow Chemical Thailand Ltd.** **Agr. No.** : 8525-209 , **Quote ID.:** Q2232501

ที่อยู่ : 10 Moo 2 Asia Industrial Estate, Tambol Banchang, Amphur Banchang, Rayong Thailand 21130

ชื่อผู้ติดต่อ : **.Komgrit Chaladtham** **โทร.** : 0-3892-5614 , 08-9938-1765

Project Name : Environmental Quality Monitoring **Project Location : AIE_HPPO-TPO Plant**

Pressure (mmHg) : 758

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง : MPA, NTK

☐ **Blank : Lot** —

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	Ambient Temp. (°C)	ภาชนะ	รายการวิเคราะห์	Equipment ID.	Sampling Time	Indicator reading (cfm)	Sampling Condition
1	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	9/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	RG FS 0174 -02r-	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☐ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง
2	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	10/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	FS	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☐ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง
3	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	11/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	FS	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง

ลูกค้าเซ็นต์รับทราบ	การส่งมอบตัวอย่างให้แผนก โค่ยไก			Log in โดย
ตามรายละเอียดแนบ 2 หน้า ลงชื่อ : วันที่ : 16/8/23 เวลา : 12.00	ผู้ส่งมอบตัวอย่าง ลงชื่อ : MPA วันที่ : 16/8/23 เวลา : 12.00	ผู้รับมอบตัวอย่าง JKM ลงชื่อ : วันที่ : 17 AUG 2023 เวลา :	สภาพตัวอย่างระหว่างส่งมอบ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)	ลงชื่อ : วันที่ : เวลา :

Remarks : 1. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง
2. บันทึก GPS พร้อมทั้งลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัด

JKM
17 AUG 2023

CHAIN OF CUSTODY AIR (AA)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2391019

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	Ambient Temp. (°C)	ภาชนะ	รายการวิเคราะห์	Equipment ID.	Sampling Time	Indicator reading (cfm)	Sampling Condition
4	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	12/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	RG FS 0174	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง
5	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	13/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	FS	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☐ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง
6	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	14/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	FS	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง
7	ชุมชนชากลุกหญ้า (GPS 47P 0730051, 1409677)	15/8/23	31	1 : F-GFF 8x10 in F6	TSP (R)	FS	Start 12.00 Stop 12.00 Time (min) 1440	50 50	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : กิจกรรมของชุมชน รร. และการก่อสร้าง

CHAIN OF CUSTODY (AA : Wind Speed / Direction)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2390975

บริษัท : **Dow Chemical Thailand Ltd.** **Agr. No.** : 8525-209 **Quote ID.:** Q2232501

ที่อยู่ : 10 Moo 2, Asia Industrial Estate, Tambol Banchang, Amphur Banchang, Rayong Thailand 21130

ชื่อผู้ติดต่อ : **.Komgrit Chaladtham** **โทร.** : 0-3892-5614 , 08-9938-1765

Project Name : Environmental Quality Monitoring **Project Location :** AIE_HPPO-TPO Plant

Pressure (mmHg) : 756

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง : MPA, NTK

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Ambient Temp. (°C)	Equip. ID.	Sampling Condition
1	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	9/8/23	Wind	31	RYG_FS0531 -56-	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____
2	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	10/8/23	Wind	31		สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____
3	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	11/8/23	Wind	31		สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____
4	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	12/8/23	Wind	31		สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____
5	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	13/8/23	Wind	31		สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____

ลูกค้าเซ็นต์รับทราบ	การส่งมอบตัวอย่างให้แผนก Log in			Log in โดย	
ตามรายละเอียดด้านหน้า 2 หน้า ลงชื่อ : ____ วันที่ : 16/8/23 เวลา : 14.00	ผู้ส่งมอบตัวอย่าง ลงชื่อ : MPA วันที่ : 16/8/23 เวลา : 17.00	ผู้รับมอบตัวอย่าง ลงชื่อ : SCF วันที่ : 16 AUG 2023 เวลา : 14.40	สภาพตัวอย่างระหว่างส่งมอบ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)	ลงชื่อ : LBU วันที่ : 17 AUG 2023 เวลา : 9.45	Remarks : 1. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง 2. บันทึก GPS พร้อมทั้งลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัด

CHAIN OF CUSTODY (AA : Wind Speed / Direction)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2390975

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Ambient Temp. (°C)	Equip. ID.	Sampling Condition
6	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	14/8/23	Wind	31	RYG_FS0531	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____
7	ชุมชนพยูน (GPS 47P 0724381, 1402551)	15/8/23	Wind	31		สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☐ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ ____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ ____

ภาคผนวก ข-02

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติ

ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566)

DOW

[illegible]

วันที่ 26 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีบรรจุข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 4 แผ่น

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดมาอย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นซีดี จำนวน 4 แผ่น มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (สน.ดอ.) เพื่อ สน.ดอ. จักได้นำส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (แผ่นซีดี 1 แผ่น) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (รายงานฯ 1 เล่มและแผ่นซีดี 1 แผ่น) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ 1 เล่ม และแผ่นซีดี 1 แผ่น) ต่อไป

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานดังกล่าว ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Darunlak C

นางสาวดรุณลักษณ์ (ภายินลร)
ผู้จัดการอาวุโสด้านวัตถุดิบคลังพัฒ์

[illegible]

รับเรื่อง
30 ส.ค. 2566
เวลา

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 50 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ 71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 953

General Business

DOW

[illegible]

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 15381
วันที่ 30 ส.ค. 2566
เวลา 10.16น.

วันที่ [illegible]

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดมาอย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ[illegible] โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นซีดี จำนวน 4 แผ่น มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (สน.ดอ.) เพื่อ สน.ดอ. จักได้นำส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานดังกล่าว ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อ สน.ดอ. จักได้นำส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (รายงานฯ 1 เล่ม และแผ่นซีดี 1 แผ่น) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ 1 เล่มและแผ่นซีดี 1 แผ่น) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Darunlak C

[illegible]

[illegible]

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 50 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ 71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร [illegible]

General Business

ที่ DCTL_PCYลม 2308- 002

วันที่ 25 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดมาอย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว มายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานดังกล่าว ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อนำส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (แผ่นซีดี 1 แผ่น) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (รายงานฯ 1 เล่ม และแผ่นซีดี 1 แผ่น) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ 1 เล่มและแผ่นซีดี 1 แผ่น) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

โทร. 038 925628

ตรวจแล้ว 30/8/66

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลทางเกวียน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 908

General Business

ที่ DCTL_PCYลม 2308- 002

วันที่ 25 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดมาอย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว มายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานดังกล่าว ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อนำส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (แผ่นซีดี 1 แผ่น) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (รายงานฯ 1 เล่ม และแผ่นซีดี 1 แผ่น) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ 1 เล่มและแผ่นซีดี 1 แผ่น) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

30 ส.ค. 66

[redacted]

โทร. 038 925628

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลทางเกวียน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 908

General Business

ที่ DCTL_PO/สน.อช. 2307-026

วันที่ 25 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดมาอย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว มายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

อนึ่ง บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานดังกล่าว ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อนำส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (แผ่นซีดี 1 แผ่น) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (รายงานฯ 1 เล่ม และแผ่นซีดี 1 แผ่น) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ 1 เล่มและแผ่นซีดี 1 แผ่น) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

[redacted]

ได้รับหนังสือฉบับนี้ไว้
ลงชื่อ..... ผู้รับ
(.....)
วันที่ 30 ส.ค. 2566

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ.71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 903

General Business

สำเนา

ที่ DCTL_PO/สน.อช. 2307-026

วันที่ 15 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอขยายเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิว.อชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

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

ตาม.ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯที่อ้างถึงนั้น ได้กำหนดว่าหากโครงการไม่สามารถเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้มีหนังสือแจ้งหน่วยงานของรัฐ แล้วแต่กรณี

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) ช่วงดำเนินการ ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้รับความเห็นชอบได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 1506.2/2249 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2564 อยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 แจ้งขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรวมรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้มีความจำเป็นในการขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ และจะเสนอรายงานดังกล่าว ภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของรอบที่ครบกำหนดเสนอรายงานแต่ละครั้งพร้อมประทับตราลงรับหนังสือไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงานโครงการ

รับแล้ว
17 ก.ค. 2566

ผู้ประสานงาน: ดรุณลักษณ์ ณายีเนตร โทร 038-925-628 Email: cdarunluck@dow.com

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ.71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 903

General Business

ภาคผนวก ข-03

สำเนาหนังสือขอขยายเวลาส่งรายงานฯ

สำเนา

ที่ DCTL_PO/สน.อซ. 2401-004

วันที่ 18 มกราคม 2567

เรื่อง ขอขยายเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

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

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯที่อ้างถึงนั้น ได้กำหนดว่าหากโครงการไม่สามารถเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้มีหนังสือแจ้งหน่วยงานของรัฐ แล้วแต่กรณี

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 6) ช่วงดำเนินการ ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้รับความเห็นชอบได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/233 ลงวันที่ 26 มกราคม 2566 อยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 แจ้งขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรวมรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้มีความจำเป็นในการขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ และจะเสนอรายงานดังกล่าว ภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของรอบที่ครบกำหนดเสนอรายงานแต่ละครั้งพร้อมประทับตราลงรับหนังสือไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ศศิธร
18/1/67

[redacted]

ผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงาน: ดรุณลักษณ์ ฌายีเนตร โทร 038-925-628 Email: cdarunluck@dow.com

ภาคผนวก ข-04

สำเนาจดหมายนำส่ง รายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

ปี 2566

ที่ DCTL_PO/สน.อซ.2311-041

สำเนา

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่น CD บันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมินและจัดทำรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) ของบริษัท ฯ ประจำปี พ.ศ. 2566

บัดนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ประจำปี 2566 แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงานโครงการ

รับเลขที่ 30 พ.ย. 2566

ผู้ประสานงาน: ดรุณลักษณ์ ฌายีเนตร โทร 038-925-628 Email: cdarunluck@dow.com

ภาคผนวก ข-05

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๐๕

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ที่ MTP_HPPO/กรอ 2009-019 ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตสารโพรพิลีน-ออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๙/๒๕๔๙-ญอซ. ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐ หมู่ที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับรายงานดังกล่าวแล้ว จึงขอให้ท่านปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย และแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด และดำเนินการปรับปรุงรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับ

๑. จัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย พร้อมทั้งดำเนินการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกิจกรรมที่นอกเหนือจากกระบวนผลิต เช่น ระบบไฟฟ้า การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นต้น

๒. ทบทวนแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงให้สอดคล้องกับผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการตามข้อ ๑

๓. ทบทวนบทสรุปให้สอดคล้องกับผลการประเมินความเสี่ยง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวขนิษฐา ใจจ้อง และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=๖๕๙

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๑
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๐
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

ภาคผนวก ข-06

ตัวอย่างบันทึกการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมฯ

บันทึกการประชุม

คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ครั้งที่ 1/2566

วันพุธที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ห้องประชุมกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม (คณะทำงานฯ)

	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ตำแหน่งใน คณะทำงาน	
1	[redacted]	นายอำเภอบ้านฉาง	ที่ปรึกษา คณะทำงาน	เข้าร่วม
2	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด	คณะทำงาน	เข้าร่วม
3	[redacted]	นายกเทศมนตรี เทศบาลเมืองบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณจันทมาศ จริยเวชช์วัฒนา
4	[redacted]	นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
5	[redacted]	นายกเทศมนตรี เทศบาลพลา	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณประสงค์ บุญลคร
6	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณอภิพงศ์ ศรัทธาพงศ์
7	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณพรเพ็ญ จงอนุรักษ์
8	[redacted]	ผู้กำกับการ สภ.บ้านฉาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
9	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประชุมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
10	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณมาลัย จงเจริญมั่นคง
11	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุล	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณมาโนช บัวกลิ่น
12	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
13	[redacted]	กำนันตำบลบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณพันธจิตร ธรรมดี
14	[redacted]	กำนันตำบลพลา	คณะทำงาน	เข้าร่วม
15	[redacted]	ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	คณะทำงาน	เข้าร่วม
16	[redacted]	ผู้แทนชุมชนประชุมมิตร	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณวัชระ งามดี
17	[redacted]	ผู้แทนชุมชนล้อเกวียน	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณวันเพ็ญ ชุมเกษียร
18	[redacted]	ผู้แทนชุมชนสี่กั๊ก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
19	[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินสำเหร่ 1	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
20	[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินสำเหร่ 2	คณะทำงาน	เข้าร่วม
21	[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 1	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
22	[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 2	คณะทำงาน	เข้าร่วม
23	[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 3	คณะทำงาน	เข้าร่วม
24	[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 4	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณพันธิตา สายทองคำ
25	[redacted]	ผู้แทนชุมชนบ้านห้วยมะหาด	คณะทำงาน	เข้าร่วม
26	[redacted]	ผู้แทนชุมชนบ้านภูดร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
27	[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินกระปรอก 1	คณะทำงาน	เข้าร่วม
28	[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินกระปรอก 2	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
29	[redacted]	ประธานชุมชนบ้านเนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
30	[redacted]	ประธานชุมชนตะวันออกเนินกระปรอกประชุมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
31	[redacted]	ประธานชุมชนหนองใหญ่	คณะทำงาน	เข้าร่วม
32	[redacted]	ประธานชุมชนรวมมิตร	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณพัชราพร ศรีสวัสดิ์
33	[redacted]	ประธานชุมชนไทวา	คณะทำงาน	เข้าร่วม
34	[redacted]	ประธานชุมชนดาวพิทักษ์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
35	[redacted]	ประธานชุมชนบ้านฉาง-เนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
36	[redacted]	ประธานชุมชนฟ้าสีทอง	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณจำรัส ยิ้มเจริญ
37	[redacted]	ประธานชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
38	[redacted]	ประธานชุมชนรวมชมวิวเนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
39	[redacted]	ประธานชุมชนหนองแฟบ	คณะทำงาน	ผู้แทน นิมิตร ฤทธิ์อำรุง
40	[redacted]	ประธานชุมชนชากลูกหญ้า	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณวิรัลพัชร แซ่แต้
41	[redacted]	ประธานชุมชนมาบชลูด	คณะทำงาน	ผู้แทนคุณสมพงษ์ ศิริ
42	[redacted]	ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
43	[redacted]	นายกสมาคมครอบครัวข่าวระยอง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
44	[redacted]	นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม อ.บ้านฉาง-มาบตาพุด	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
45	[redacted]	ผู้แทน ผู้จัดการทั่วไป บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
46	[redacted]	ผู้แทนโครงการบริษัทในกลุ่มโซลเวย์ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
47	[redacted]	ผู้จัดการระบบสิ่งแวดล้อมและสารารณูปโภคส่วนกลาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
48	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
49	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตพลาสติกโพลิเอททีลีนชนิดยืดหยุ่นพิเศษ	คณะทำงาน	เข้าร่วม

50	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล	คณะทำงาน	เข้าร่วม
51	[redacted]	ผู้จัดการโครงการผลิตอะคริลิก อิมัลชั่น	คณะทำงาน	เข้าร่วม
52	[redacted]ศิริกุล	ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
53	[redacted]รณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	คณะทำงานและเลขานุการ	เข้าร่วม
54	[redacted]รกุล	ผู้จัดการแผนกสื่อสารองค์กรและกิจกรรมเพื่อสังคม	คณะทำงาน	เข้าร่วม
55	[redacted]	ผู้จัดการด้านกิจการสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
56	[redacted]	ผู้จัดการแผนกความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
57	[redacted]ย	ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
58	[redacted]	ผอ.กองสาธารณสุข ทม.บ้านฉาง	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
59	[redacted]	รร.วัดบ้านฉาง	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
60	[redacted]	เทศบาลเมืองบ้านฉาง	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
61	[redacted]	ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม Solvay	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
62	[redacted]	CSR Manager Solvay	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

คุณ[redacted] ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด กล่าวเปิดประชุม จากนั้นแจ้งเรื่องกิจกรรมชุมชน Green network และขอให้กรรมการในที่ประชุมได้แนะนำตัวเอง

ระเบียบวาระที่ 2 พิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ครั้งที่ 2/2565

คุณ[redacted]เลขานุการคณะทำงานฯ นำเสนอรายงานการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ที่ประชุมคณะทำงานฯ มีมติรับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 2/2565

- ไม่มีเรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อทราบ

วาระที่ 4.1.1 รายงานผลการดำเนินโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

โรงงานผลิตสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุณ[redacted]ผู้จัดการระบบสิ่งแวดล้อมและสาธารณูปโภคส่วนกลาง รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางดำเนินการได้ตามปกติ ไม่มีอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- ดำเนินการตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสต่อไป

- การจัดเตรียมข้อมูลและวางแผนงานเพื่อสนับสนุนโครงการขยายกำลังการผลิตโพรพิลีนออกไซด์ – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดยืดหยุ่นพิเศษ ของบริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด

คุ[redacted]ร์ ผู้จัดการโรงงานผลิตพลาสติกโพลิเอททีลีนชนิดยืดหยุ่นพิเศษ รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดยืดหยุ่นพิเศษ

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมดำเนินการผลิตปกติเป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การดำเนินเครื่องจักรเพื่อการผลิตเป็นไปตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสต่อไป

- กิจกรรมหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม – 10 ธันวาคม พ.ศ.2566

โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

[redacted]ผู้จัดการ โรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมโครงการดำเนินการได้ตามปกติ ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- ดำเนินการได้ตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสต่อไป

- การเตรียมข้อมูลและการวางแผนงานสำหรับโครงการขยายกำลังการผลิตโพรพิลีนออกไซด์ – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2565 มีหัวข้อการปฏิบัติดังนี้

  - มาตรการทั่วไป
  - คุณภาพอากาศ
  - ระดับเสียง
  - คุณภาพน้ำ และการใช้น้ำ
  - การคมนาคม
  - การจัดการของเสีย
  - สภาพสังคมเศรษฐกิจ
  - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - สาธารณสุข สุขภาพ
  - สุนทรียภาพ

โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุ[redacted]ผู้จัดการ โรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและโรงงานผลิตสารโพลีออล รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมดำเนินการผลิตปกติเป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสต่อไป

- โรงงานผลิตโพลีออล - ไม่มีกิจกรรมพิเศษในไตรมาสที่ 3 และ 4
- โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอล - มีกิจกรรมก่อสร้างส่วนขยายครั้งที่ 1 ในไตรมาสที่ 2 ถึงไตรมาสที่ 1 ปีหน้า

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2565 มีหัวข้อการปฏิบัติดังนี้

  - มาตรการทั่วไป
  - คุณภาพอากาศ
  - ระดับเสียง
  - คุณภาพน้ำ และการใช้น้ำ
  - การคมนาคม
  - การจัดการของเสีย
  - สภาพสังคมเศรษฐกิจ
  - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - สาธารณสุข สุขภาพ
  - สุนทรียภาพ
  -

วาระที่ 4.1.2 รายงานผลการดำเนินโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชัน บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุ[redacted]ผู้จัดการ โครงการผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ อิมัลชั่น ของบริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชั่น และสารฆ่าเชื้อ

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมดำเนินการผลิตปกติเป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสต่อไป

- กิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงประจำปีในเดือนกันยายนปีพ.ศ. 2566

วาระที่ 4.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

[redacted] รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย พื้นที่นิคมฯ เอเชีย

- คุณภาพจากแหล่งกำเนิด
  - บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์)

และ บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด ตรวจสอบความถี่ทุก 6 เดือน

- แหล่งกำเนิด ปล่องระบาย THROX 1 และ THROX 2 รายการตรวจวัดคือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) , ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) , ก๊าซออกซิเจน (O2) และอัตราการไหล : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- แหล่งกำเนิด ปล่องเตาเผา (F 530) , ปล่องเครื่องปั่นแห้ง (Spin Dryer) , ถังเก็บเม็ดพลาสติก (Silo) รายการตรวจวัดคือ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) , ก๊าซออกซิเจน (O2), ไฮโดรคาร์บอน (THC) : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

- การตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำของระบบ (CEMs Audit) ประจำปี 2565 : ผลการตรวจสอบผ่านตามเกณฑ์ควบคุมทั้งหมด
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด, บริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
    - ตรวจติดตามคุณภาพอากาศ ของชุมชนพยูน ชุมชนมาบชลูด ชุมชนชากลูกหญ้า รายการตรวจวัดมี ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO2) ทิศทางและความเร็วลม : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
  - บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด, บริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
    - ตรวจติดตามคุณภาพอากาศ (สารอินทรีย์ระเหย ; VOCs) ของชุมชนพยูน ชุมชนมาบชลูด ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ รายการตรวจวัดมี
    - 1,4 ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene)
    - อะซิทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)
    - เบนซีน (Benzene)
    - นอร์มัลเฮกเซน (n-Hexane) **
    - โพรพิลีน (Propylene) **
    - โพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) **
    - โทลูอีน (Toluene) **
    - ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) **

    : ผลตรวจอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด
- คุณภาพน้ำที่จุดระบายน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ก่อนระบายออกนอกโรงงาน
  - โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
  - จุดตรวจ ที่ Inspection Manhole โดยมีพารามิเตอร์คือ พีเฮช (pH) , บีโอดี (BOD) , ซีโอดี (COD) , ของแข็งแขวนลอย (SS) , ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) , อุณหภูมิ
  - ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศทั่วไป
  - ตรวจติดตามระดับเสียงที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ คือ ริมรั้วโรงงานทิศใต้, ริมรั้วโรงงานทิศตะวันตก , ชุมชนประชุมมิตรบำรุง และ ชุมชนพยูน ตรวจวัดทุก 6 เดือน (3 วันต่อเนื่อง)
  - ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

[redacted] รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด พื้นที่นิคมฯ ดับบลิวเอชเอเหมราชตะวันออก

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย : โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชั่น
  - ความเข้มข้นของสารสไตรีนโมโนเมอร์ : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐาน
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - ตรวจวัดความเข้มข้นของสารสไตรีนโมโนเมอร์ บริเวณรั้วด้านในทางทิศใต้ของบริษัท : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Outfall Pit) ที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
  - รายการตรวจ คือ พีเฮช (pH) , บีโอดี (BOD) , ซีโอดี (COD) , ของแข็งแขวนลอย (SS) , ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) , ไขมันในน้ำ : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชั่น : ผลการตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐาน
- ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน พื้นที่ด้านทิศใต้ : โรงงานผลิตสารฆ่าเชื้อ บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน : โรงงานผลิตสารฆ่าเชื้อ
  - รายการตรวจ คือ Glutaraldehyde : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ผลตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ชุมชนมาบชลูด-ชากกลางและระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ริมรั้วโรงงาน)
  - : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

ระเบียบวาระที่ 4.3 การดำเนินงานด้านความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

[redacted] ผู้จัดการแผนกความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน รายงานการดำเนินงานด้านความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

- การโต้ตอบสถานการณ์ฉุกเฉิน
  - ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา
- ตารางแผนงานซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566
  - วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 โรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์
  - วันที่ 11 สิงหาคม 2566 โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน
  - วันที่ 7 กันยายน 2566 โรงงานผลิตโพรพิลีนไกคอล
  - วันที่ 21 สิงหาคม 2566 ตรงงานผลิตโพลีออล และ ริจิดโพลีออล
  - วันที่ 7 มิถุนายน 2566 โรงงานสาธารณูปโภค
  - วันที่ 27 กรกฎาคม 2566 โรงงานผลิตลเทกซ์สังเคราะห์ อิมัลชั่น
  - วันที่ 2 พฤศจิกายน 2566 ฝ่ายจัดส่งสินค้า
- การซ้อมแผนฉุกเฉิน การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ
  - วันที่ 11 พฤษภาคม 2566 บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด : โรงงานโพรพิลีนออกไซด์
  - วันที่ 7 มิถุนายน 2566 หน่วยงานสาธารณูปโภคพื้นฐาน นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

ประเด็นถาม-ตอบ

ผอ.สุพัฒน์ สอบถามว่ากลุ่มบริษัทฯ มีการซ้อมแผนกับทางชุมชนบ้างมั้ย

คุณ[redacted] มีการซ้อมแผนกับทางชุมชน แต่เมื่อเกิดโรคโควิดจึงได้หยุดไป

คุณ[redacted] เสริมเรื่องการซ้อมร่มกับทางชุมชนจะเป็นระดับ นิคม 2 และนิคม 3 ซึ่งจะมี เจ้าหน้าที่จากการนิคมฯและเทศบาลเข้ามาร่วมแผนด้วย

คุณ[redacted] การให้เพิ่มความรู้เรื่องการเก็บถังดับเพลิงอย่างถูกวิธี จากกรณีมีข่าวถังดับเพลิงระเบิดใส่นักเรียนที่ผ่านมา และเสนอการซ้อมแผนที่มีชุมชนสามารถเข้าสังเกตการณ์ได้

ระเบียบวาระที่ 4.4 การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

คุณ[redacted] ผู้จัดการแผนกสื่อสารองค์กรและกิจการเพื่อสังคม ได้รายงานด้านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

- กิจกรรมปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์คาร์บอนเครดิต ภายใต้โครงการภาคีเครือข่ายป่าชายเลนดาว
- โครงการดาว-อีเอฟ พัฒนาเยาวชนสู่ความสำเร็จ
- โครงการห้องเรียนเคมีดาว
- โครงการยั่งยืน ปลอดภัย ใส่ใจชุมชน
  - กิจกรรมปรับปรุงสนามเด็กเล่นและซ่อมแซมอ่างล้างหน้า - แปรงฟัน ณ รร.วัดเนินกระปรอก
  - กิจกรรมปรับปรุงวิสาหกิจชุมชนคลองน้ำหู
- โครงการศูนย์ต้นแบบคัดแยกและแปรรูปวัสดุรีไซเคิลคุณภาพสูงแห่งแรกของไทย (MRF)
- กิจกรรมเยี่ยมบ้านดาวประจำปีพ.ศ. 2566
- กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และ สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ
  - ร่วมประเพณีสงกรานต์กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่
  - ร่วมกิจกรรม Walk for Health กับเทศบาลเมืองบ้านฉาง
  - กิจกรรมเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุและกลุ่มเปราะบาง ร่วมกับ อพม.เทศบาลเมืองบ้านฉาง
  - สนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแตนบาดิก ร่วมกับกนอ.ต้อนรับคณะ Eco Green Network
  - กิจกรรมครบรอบ 48 ปี รร.บ้านฉางกาญจนกุลและเปิดห้องสมุดโรงเรียน
  - ร่วมกิจกรรมกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะ
  - ร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายหาดพยูน
  - ร่วมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ กลุ่มประมงเรือเล็กพลาอู่ตะเภาสามัคคี
  - ร่วมประกาศเจตนารมณ์เป็นองค์กรคุณธรรม กับทางสำนักงานจังหวัดระยอง ในนิทรรศการ งานสมัชชาคุณธรรมและตลาดนัดคุณธรรมภาคกลางปี 2566
- กิจกรรมในไตรมาสหน้า
  - กิจกรรมย่อยภายใต้โครงการยั่งยืนปลอดภัยใส่ใจชุมชน
  - กิจกรรมเปิดศูนย์ต้นแบบคัดแยกและแปรรูปวัสดุรีไซเคิลคุณภาพสูงแห่งแรกของไทย (MRF)
  - กิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากลครั้งที่ 21

วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

วาระที่ 5.1 ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะ

ผอ.[redacted] แจ้งกำหนดการพิธีเปิดห้อง สุขีสโมสร สำหรับผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง เป็นวันที่ 29 ส.ค. ตรงหน้าอาคาร

คุณ[redacted] เสนอให้ครั้งหน้าเป็นการประชุมคณะและการซ้อมแผนฉุกเฉินไปพร้อมกันเลย

คุณ[redacted] กล่าวขอบคุณกิจกรรมที่พาคณะกรรมการไปดูงานที่ จ.เชียงรายที่ผ่านมาได้รับการดูแลต้อนรับเป็นอย่างดี

ผอ.[redacted] กล่าวขอบคุณและปิดประชุม

---------- ปิดการประชุม เวลา 12.00 น. ----------

ผู้บันทึกการประชุม นาง[redacted] ผู้ตรวจบันทึกการประชุม คุณ[redacted]

ภาคผนวก ข-07

เอกสารแจ้งการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังศูนย์ EMC^2

SCG SCG-DOW GROUP DOW

The Siam Cement and Dow Chemical Group of Joint Venture Companies

บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง
อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130
โทร : (038) 925500
โทรสาร : (038) 605903

MTP HPPO Manufacturing Co., Ltd.
10 Moo.2 Asia Industrial Estate, Tumbol Banchang
Amphoe Banchang, Rayong Province 21130
Tel : (038) 925500
Fax : (038) 605903

ที่ MTP-HPPO/สน.อช. 1204-016

วันที่ 26 เมษายน 2555

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการตรวจวัดเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ไปยังศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

อ้างถึง 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอลของบริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
2. ประกาศโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบฟอร์มข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ตามที่ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130 เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-9/2549-ญอช. ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) และได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโรงงานแบบอัตโนมัติ (COD Online) รวมถึงระบบการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงใคร่ขอรายงานผลการตรวจวัดไปยังศูนย์รับข้อมูลของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมอบหมายให้บริษัท เพทโทร-อินสตรูเมนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเชื่อมต่อระบบทั้งหมดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

รับเรื่อง
26 เม.ย. 2555
อภิชาน

ภาคผนวก ข-08

สำเนาเอกสารแจ้ง กนอ. กรณีหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง

Surakarnkul, Chalisa (C)

From:	Surakarnkul, Chalisa (C)
Sent:	Monday, September 26, 2022 8:27 AM
To:	'jointieat@gmail.com'; nawaporn@shinetsu.co.th; joint-management.i@ieat.mail.go.th; t_mtpie@hotmail.com; santithep.s@indorama.net; chan.c@indorama.net; rawhi.dhimkhaanjana@corbion.com; r.dhimkhaanjana@purac.com; peerachai.w@asm.co.th; thanompong.w@asm.co.th; choompol.thansawing@momentive.com; wachiraporn.pumkatin@momentive.com; jintaphon@shinetsu.co.th; asiaindustrial@hotmail.com; phatcharee.tippaha@solvay.com; thitirat@shinetsu.co.th:; jointieat@gmail.com; ekkaphan.teparak@asm.co.th
Cc:	Nattada, Boonmung (B); Tamsirichai, Pornchalong (P); .DL MTP ES&S Delivery; Neimthong, Siriwan (S); Pitcha, Wongskeo (W); Nattapong, Jirawattanaworakul (J); Pothipong, Wachiraporn (W); Narin, Wongtanasirikul (W); Srisarannon, Duangruthye (D); Siranee, Chansri (C); Jamsai, Sawasdee (S); Kamphanat, Moongkoonkamshao (M); Trisakulwatthana, Theerapol (T)
Subject:	แจ้งดำเนินการเริ่มเดินเครื่องถังทำปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต (Start Reactor) ของโรงงาน : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย 28-30 กันยายน 2565
Attachments:	2209-053 (DCTL inform program for start Reactor_3200).pdf

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย

ด้วยบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ และสารโพรพิลีนไกลคอล นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย จะดำเนินการเริ่มเดินเครื่องถังทำปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต (Start Reactor) ของโรงงาน

ระหว่างวันที่ 28-30 กันยายน 2565 ดังรายละเอียดตามไฟล์แนบ

ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอเรียนมาเพื่อทราบ

อนึ่ง บริษัทฯ ดำเนินการแจ้งชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบแล้ว

ขอแสดงความนับถือ
นาง[redacted]
ผู้ประสานแจ้ง
Tel. 038 673331

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

สำเนา

ที่ DCTL_PO/ สนอซ. 2209-053

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 23 กันยายน 2565

บริษัท บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด หน่วย หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล

วัตถุประสงค์

☐ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ☐ ประจำปี (Annual Shutdown) ☐ ประจำงวด.....

☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) คือ .....

☑ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) การเริ่มเดินเครื่องถังทำปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต (Start Reactor) ของโรงงาน

☑ ทั้งนี้แจ้งหน่วยงานอื่น ๆ / โรงงานข้างเคียง / ชุมชน ให้รับทราบแล้ว ได้แก่

- บริษัท อินโดรามา ปิโตรเคม จำกัด
- บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอเชีย ซิลิโคนส์ โมโนเมอร์ จำกัด
- บริษัท โมเมนทีฟ เพอฟอร์มานส์ จำกัด
- บริษัท อิวอนิก ไทย แอโรซิล จำกัด
- บริษัท ซินเอทสุ ซิลิโคนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซีไทย จำกัด
- ชุมชนใกล้เคียง

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
ตั้งแต่เวลา 08:00 น. ของวันที่ 28 ก.ย. 2565 ถึงเวลา 18:00 น. ของวันที่ 30 ก.ย. 2565	- การเริ่มเดินเครื่องถังทำปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต (Start Reactor) ของโรงงาน	- ส่งผลทำให้มีก๊าซส่วนเกินบางส่วนต้องถูกนำเข้าสู่หน่วยเผาทำลายก๊าซชั่วคราว - อาจเกิดเสียงดังและแสงสว่างจากการใช้หอเผาเพื่อทำการเผาสารไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นในระบบ	- เฝ้าระวังค่าความดังของเสียงและควันดำขณะที่หอเผาทำงาน - เฝ้าระวังโดยการปรับและควบคุมปริมาณสารตกค้างระบายและไอน้ำที่เข้าหอเผาเพื่อควบคุมเสียง แสง และควันดำที่อาจเกิดขึ้นไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง - เฝ้าระวังโดยฝ่ายควบคุมผ่านกล้องที่ห้องควบคุมตรวจสอบเพื่อป้องกันควันดำ - ตรวจสอบและเฝ้าระวังบริเวณริมรั้วตามรอบที่กำหนดโดยหน่วยงานตอบโต้เหตุฉุกเฉินของโรงงาน

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นาย[redacted]

ตำแหน่ง วิศวกรโครงการ

โทรศัพท์ 038-925-651 โทรสาร 038-605-903

มือถือ 0[redacted] E-mail [redacted]

กรณีฉุกเฉิน 038-925-428

ผู้รับเอกสาร [redacted]

ตำแหน่ง [illegible]

วันที่ 23 ก.ย. 2565

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน

DOW RESTRICTED

ภาคผนวก ข-09

ตัวอย่างจดหมายข่าวการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

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

CCPS
aiche.org/ccps

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

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้

กรกฎาคม 2563

รูปที่ 1. อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เริ่มมีการนำอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนหรืออุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อื่น ๆ เช่นแท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ไร้สายมาใช้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟมากขึ้น แบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานที่ไม่สามารถตัดพลังงาน (de-energized) ได้อย่างปลอดภัย หนักงานและผู้รับเหมาอาจไม่ทราบว่าเครื่องมือเหล่านี้สามารถจุดติดไฟได้ แม้แต่เครื่องมือบางอย่างที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้งานได้ในพื้นที่นั้น หากทำหลนก็อาจเสียหายและสามารถจุดติดไฟได้เช่นกัน อุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบและรับรองให้ใช้ได้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟ เช่น แท็บเล็ต หากใช้งานกับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ไม่ได้รับการอนุมัติ เช่น หูฟัง ก็อาจทำให้แท็บเล็ตนั้นไม่เหมาะสมที่จะใช้งานในพื้นที่ดังกล่าวได้

แม้ว่าจะยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุร้ายแรงในอุตสาหกรรมเคมีที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ มันเป็นแค่เรื่องของเวลาเท่านั้น ไม่ช้าหรือเร็วก็คงมีเหตุเพลิงไหม้หรือระเบิดที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ใช้งานเป็นสาเหตุทำให้เกิดการจุดติดไฟขึ้น การไร้ หรือ การมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีไวไฟควรพิจารณาไม่เป็นเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ (near miss) ซึ่งถ้าหากสถานการณ์ต่างออกไปเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือทำให้การดำเนินงานหยุดชะงักได้

คุณเทราบหรือไม่ ?

- ช่างซ่อมบำรุงหรือผู้รับเหมา ผู้ขาย หรือ บุคลากรจากแผนกวิศวกรรม อาจนำเครื่องมือที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เข้ามายังพื้นที่ที่มีการใช้สารไวไฟ (classified area)
- โอเปอเรเตอร์ที่หน้างานอาจใช้แทบเล็ตที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการเดินตรวจสอบโรงงาน
- แบตเตอรี่รุ่นใหม่ทำงานที่แรงดันไฟฟ้าสูงกว่า (>12 V) และสามารถเกิดประกายไฟขนาดใหญ่พอที่จะทำให้ไอของสารไวไฟจุดติดไฟได้อย่างง่าย
- สารไวไฟจำนวนมากมีค่าพลังงานขั้นต่ำที่ใช้ในการจุดติดไฟ (MIE) ที่ต่ำ ค่า MIE ของสารไวไฟที่มีใช้กันทั่วไปมีค่าตามตารางนี้ :

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

ประกายไฟจากไฟฟ้าสถิตย์ในระดับที่คุณรู้สึกได้มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 mJ ซึ่งเป็นพลังงานที่สูงพอที่จะทำให้สารไวไฟจำนวนมากและฝุ่นที่ติดไฟได้บางตัวจุดติดไฟได้

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

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

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

อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อาจเป็นแหล่งทำให้เกิดประกายไฟที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ !

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

CCPS
aiche.org/ccps

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

งานที่ทำพร้อมกัน

สิงหาคม 2566

รูปที่ 1 แท่นผลิตน้ำมันที่มีการระเบิดขึ้น 15 วินาทีก่อนการโครงสร้างน้ำมันถูกทำลายไปด้วยเพลิงไหม้ของสารเคมี (ภาพจาก CSB report No. 2012-03-I-TX)

มีคนงานคนหนึ่งเสียชีวิตและอีก 2 คนได้รับบาดเจ็บสาหัสเมื่อพวกเขาตกลงมาจากแพลตฟอร์มขั้น 5 พวกเขาพยายามปีนลงมาตามท่อเพื่อให้รอดจากการสูดดมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ที่เป็นพิษที่รั่วไหลออกมา(ดูรูปที่ 1) มีหลายบทเรียนจากเหตุการณ์นี้ อย่างไรก็ตามBeacon ฉบับนี้จะโฟกัสไปที่เรื่องนี้เรื่องเดียว: การทำงานพร้อมกัน (simultaneous operations)

คนงานที่ได้รับบาดเจ็บทั้งหมดเป็นคนงานชุดที่ทำงานหุ้มฉนวนซึ่งอยู่บนแพลตฟอร์มเดียวกันกับคนงานชุดที่ทำงานประกอบติดตั้งท่อและกำลังขัดอัดน็อตในบริเวณและเวลาเดียวกัน คนงานที่ทำการประกอบติดตั้งท่อได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสมจากการสัมผัสกับการรั่วไหลของก๊าซ HCL ด้วยการสวมชุดป้องกันสารเคมี (acid suit) พร้อมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (full-face respiratory) ผู้ออกใบอนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานหุ้มฉนวนไม่ได้พิจารณาปรับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องใช้ คนงานเหล่านั้นจึงมีแค่เพียงเครื่องช่วยหายใจแบบฉุกเฉิน (escape respirators) และสวมใส่ชุดผ้ากันไฟ (FRC) เท่านั้น

คุณเทราบหรือไม่ ?

- งานที่ทำพร้อมกันหมายถึงกิจกรรมที่ทำโดยคนหลายกลุ่ม เช่น ฝ่ายผลิต ผู้รับเหมา ช่างซ่อมบำรุง หรือ อื่น ๆ ในพื้นที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน
- การดำเนินการบางอย่าง - เช่นแท่นขุดเจาะนอกชายฝั่ง - จำเป็นต้องพิจารณางานที่ทำพร้อมกันกันบ่อยขึ้น
- ช่วงเวลาที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะมีการทำงานพร้อมกันสำหรับอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ คือ ช่วงที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่ อย่างเช่นในเหตุการณ์นี้
- เมื่อออกใบอนุญาตปฏิบัติงานหลายใบในพื้นที่เดียวกัน มีอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจำนวนมากขึ้นที่ต้องพิจารณา
- วิธีที่ดีที่สุดที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานพร้อมกันคือการปรับตารางเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานหลายอย่างในพื้นที่เดียวกัน
- หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการทำงานพร้อมกันได้ ผู้ออกใบอนุญาตปฏิบัติงานควรพิจารณาความเกี่ยวเนื่อง และผลกระทบที่เป็นไปได้ระหว่างกิจกรรมที่เกิดขึ้น และ ระหว่างกลุ่มของคนทำงาน

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

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

ควรพิจารณาว่างานที่ทำพร้อมกันจะส่งผลกระทบต่อกันและกันอย่างไร

Process Safety Beacon

Messages for Manufacturing Personnel

www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

CCPS Center for Chemical Process Safety

aiche.org/ccps

This issue sponsored by DEKRA

www.dekra.us/process-safety

อันตรายจากแบตเตอรีลิเธียมไอออน

กันยายน 2566

รูปที่ 1: อาคารเสียหายจากเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรีลิเธียมไอออน

รูปที่ 2: สายัดเพลิงไหม้จากแบตเตอรีลิเธียมไอออน

การใช้งานแบตเตอรีลิเธียมไอออนในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เนื่องจากอายุการใช้งานที่ยาวนาน กำลังไฟฟ้า/พลังงานที่เหนือกว่า การบำรุงรักษาต่ำ และน้ำหนักที่ลดลง ประโยชน์เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามมีอีกด้านหนึ่งที่ต้องพิจารณา นั่นคือ จำเป็นต้องระมัดระวังเข้าใจ และ พิจารณาอันตรายเพิ่มเติมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและอนุมัติการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวในพื้นที่อันตราย (classified areas)

ใน Beacon ฉบับนี้ เราจะกล่าวถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากแบตเตอรีลิเธียมไอออนและคำแนะนำบางประการเกี่ยวกับสิ่งที่คุณสามารถทำได้เพื่อทำความเข้าใจและป้องกันเพลิงไหม้และระเบิดที่เกิดจากแบตเตอรีลิเธียมไอออนได้ดียิ่งขึ้น

สามารถอ่าน Beacon ฉบับเดือนกรกฎาคม 2566 เพื่อทบทวนเกี่ยวกับเรื่อง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดการจุดติดไฟได้ และ คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานที่เหมาะสมในพื้นที่อันตราย (https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives)

คุณทราบหรือไม่?

- เหตุการณ์ไฟไหม้แบตเตอรี่กลายเป็นเรื่องที่พบบ่อยขึ้นเนื่องจากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนมีใช้ในผลิตภัณฑ์จำนวนมาก เช่น แล็ปท็อป กล้อง สมาร์ทโฟน และอื่น ๆ
- อุปกรณ์มีอันตรายมากขึ้นระหว่างการชาร์จ แบตเตอรี่ที่มีความจุมากกว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ที่สูงกว่า
- เพลิงไหม้ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนขึ้นรวดเร็ว รุนแรง ยากต่อการควบคุมหรือดับเพลิงและทำให้เกิดควันและก๊าซที่เป็นอันตรายได้ แบตเตอรี่ยังสามารถระเบิดได้ หลังจากไฟดับแล้วจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังและตรวจสอบ - แบตเตอรี่สามารถติดไฟได้อีกครั้ง
- ความผิดพลาดจากการผลิต ความเสียหาย การใช้งานที่ผิด และอายุของแบตเตอรี่เอง ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ของแบตเตอรี่เพิ่มสูงขึ้นได้
- คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนอย่างปลอดภัยสามารถหาได้จากหลายแหล่ง (เช่น, https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html)
- ผู้มีหน้าที่ได้ตอบเหตุฉุกเฉินต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการดับเพลิงที่เหมาะสมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดจากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน

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

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากร้านค้าที่น่าเชื่อถือและใช้แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่เข้ากันได้ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีมาตรฐาน
- หากเกิดไฟไหม้ให้ถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกหากสามารถทำได้อย่างปลอดภัย จากนั้นอพยพออกจากพื้นที่และโทรแจ้งหน่วยงานโดยอเหตุฉุกเฉิน อย่าพยายามดับไฟเอง
- ควรตรวจสอบแบตเตอรี่เป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยแตก ขวม หรือรั่วซึม
- การชาร์จแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนทำให้เกิดความร้อน ควรชาร์จบนพื้นผิวที่แข็งแรงและในบริเวณที่มีการระบายอากาศดีดี เมื่อชาร์จอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนให้ทำในพื้นที่ที่ปลอดภัยและสังเกตุตรวจตามการชาร์จ เมื่อชาร์จแบตเตอรี่เต็มแล้วให้ถอดปลั๊กออก
- อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนลงในถังขยะทั่วไป ต้องทำการส่งกำจัดแบบพิเศษ ปรึกษาหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียในพื้นที่เพื่อการจัดการที่เหมาะสม
- หากโรงงานของคุณใช้งานพาหนะที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ คุณควรจอดยานพาหนะนั้นเฉพาะในพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติเท่านั้น อย่าจอดใกล้วัสดุไวไฟ

อย่าปล่อยให้แบตเตอรีลิเธียมไอออนลุกติดไฟขึ้น!

Process Safety Beacon

Messages for Manufacturing Personnel

www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

CCPS Center for Chemical Process Safety

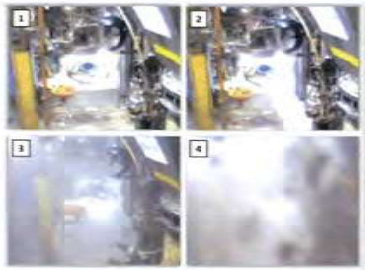
aiche.org/ccps

This issue sponsored by ioMosaic

www.iomosaic.com

ปิดช่องเปิดสำหรับคนเข้า (manway) ให้สนิท

ตุลาคม 2566



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

เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2564 ส่วนผสมที่มีไอของ

แนฟทาซึ่งเป็นสารไวไฟกับเรซินเหลวถูกอัดจนมีความดันสูงขึ้นและเกิดรั่วไหลออกมาผ่านทาง manway ของถังเกิดปฏิกิริยาที่โรงงานผลิตเรซินในเมืองโดลันบัส รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ไอของแนฟทาแพร่กระจายไปทั่วอาคารแบบปิดและก่อตัวเป็นกลุ่มไอระเหยไวไฟขนาดใหญ่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โอเปอเรเตอร์พยายามกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน แต่เขามองผ่านไอระเหยสีขาวไม่เห็นและหายใจลำบาก เขายังถูกสเปรย์ด้วยเรซินร้อนในระหว่างที่มีการรั่วไหล เขาอพยพออกจากอาคารและประมาณ 2 นาทีต่อมา กลุ่มไอระเหยไวไฟก็เกิดลุกติดไฟทำให้เกิดการระเบิดและไฟไหม้ขึ้น

พนักงานคนหนึ่งได้รับบาดเจ็บสาหัส และอีก 8 คนถูกนำตัวส่งโรงพยาบาลในพื้นที่เพื่อรักษาอาการบาดเจ็บแรงระเบิดทำให้อาคารโดยรอบสั่นสะเทือน และธุรกิจในใกล้เคียงอย่างน้อย 1 แห่งได้รับความเสียหาย โรงงานเรซินได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงและถูกรื้อถอนหลังเกิดเหตุ

คุณทราบหรือไม่?

- จำนวนแคลมป์ยึดหรือสลักเกลียวที่ไม่ถูกต้องหรือการขันอัดที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ manway และฝาครอบอื่น ๆ รั่วที่ความดันต่ำกว่าที่ออกแบบไว้
- ประเก็นเป็นอีกส่วนสำคัญของการปิดฝาเปิดให้สนิท ประเก็นที่ใช้ต้องสามารถรองรับความดันได้อย่างเหมาะสม วางในตำแหน่งที่ถูกต้องและอยู่ในสภาพดีเพื่อให้ซีลได้เป็นอย่างดี
- อีกเหตุการณ์หนึ่งที่เคยเกิดขึ้นเมื่อการรั่วไหลจาก manway เกิดขึ้นก่อนที่วาวล์นิรภัยจะเปิด ซึ่งเป็นหัวข้อของ Beacon ฉบับเดือนมีนาคม 2564
- การเติมสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายเข้าไปในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดสามารถทำให้สารกลายเป็นไออย่างรวดเร็ว (flashing) ส่งผลให้ความดันในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ต้องมีการขันอัดข้อต่อทั้งหมดอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าหากเกิดความดันสูงขึ้น ความดันจะถูกระบายออกผ่านวาวล์นิรภัยไปยังจุดที่ปลอดภัย

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- รู้วิธีที่ถูกต้องในการปิดถังให้สนิท รายละเอียด เช่น จำนวนสลักเกลียว หรือ แคลมป์ยึด และข้อกำหนดเกี่ยวกับการขันอัดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันการรั่วไหล
- ควรระบุวิธีที่ถูกต้องในการปิดช่องเปิดและ manway ให้สนิทในขั้นตอนการปฏิบัติงาน หากมีข้อมูลไม่ครบ แจ้งหัวหน้างานให้เพิ่มข้อมูลดังกล่าว
- ควรระบุขนิดของประเก็นที่ถูกต้อง วัสดุ และ ความดันที่สามารถทนได้ในขั้นตอนการปิดช่องเปิดต่าง ๆ ให้สนิทด้วย
- หากมีการรั่วไหลจากหน้าแปลนมักจะมีเสียง "หวีดด" หรือ "ฮิสสส" หากคุณได้ยินเสียงเหล่านี้ ให้ออกจากพื้นที่ และ สอบถามหัวหน้างานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นเพื่อขอคำแนะนำว่าต้องปฏิบัติอย่างไร

ปิดให้แน่น! โดยเฉพาะกับฝาเปิดและ manway !

Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon
CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps
This issue sponsored by ioMosaic
Minimizing risk. Maximizing potential.
www.iomosaic.com

เครื่องกวน (agitator) หยุด! แล้วอะไรต่อ ??

พฤศจิกายน 2566

รูปที่ 1. ตัวกวนผสมหรือใบพัดหลังจากเกิดระเบิดสารไอ

(ที่มา: CSB report No. 2021-04-I-OH)

เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อปฏิกิริยาในถังเกิดปฏิกิริยาใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ เครื่องกวนในถังเกิดปฏิกิริยาหยุดทำงานในขณะที่โอเปอเรเตอร์ไม่ได้อยู่ในบริเวณนั้น ไม่กี่นาทีต่อมาโอเปอเรเตอร์เริ่มทำให้ถังเย็นลง (cooling) ; เครื่องกวนควรจะทำงาน แต่ปั๊มดังหยุดลง

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

เครื่องกวนผสมเรซินร้อนที่นิ่งและจมอยู่ในน้ำกับตัวทำละลายเหลว ตัวทำละลายระเหยและทำให้แรงดันภายในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับที่มีสัญญาณเตือน (high pressure alarm) หลังจากนั้นไม่กี่วินาที เรซินเหลวและไอของตัวทำละลายที่ติดไฟได้ก็พุ่งออกมาจากหน้าแปลนของถัง (manway) จนทำให้พื้นที่นั้นถูกปกคลุมไปด้วยไอสีขาวอย่างรวดเร็ว โอเปอเรเตอร์พยายามที่จะหยุดเครื่องกวน แต่ทว่าไม่ได้เนื่องจากเขามองไม่เห็นและยังถูกเรซินร้อนสเปรยใส่ เขาจึงพยายามออกมาจากพื้นที่ หลังจากเกิดการรั่วไหลซึม 2 นาที ไอของสารไวไฟที่รั่วไหลเกิดติดไฟขึ้นและเกิดระเบิดตามมา มีพนักงานเสียชีวิต 1 คน และอีก 8 คนต้องไปพบแพทย์ สิ่งผลิตเรซินเสียหายอย่างหนัก (ดูรูปที่ 1)

คุณทราบหรือไม่ ?

- เครื่องกวนสามารถหยุดทำงานได้เนื่องจากระบบเครื่องกลไฟฟ้า หรือ ระบบควบคุมชำรุด สามารถตรวจสอบได้จากระบบควบคุม หรือ จากการตรวจสอบด้วยสายตาว่าเครื่องกวนชำรุดหรือไม่ทำงานหรือไม่
- เมื่อกดไกบางอย่างของเครื่องกวนชำรุด มอเตอร์ของเครื่องกวนอาจหมุน แต่ไม่เกิดการกวนผสมขึ้น
- ขั้นตอนการผลิตบางอย่าง เช่น การสุ่มตัวอย่าง อาจทำให้ต้องหยุดเครื่องกวนชั่วคราว ต้องอธิบายให้ชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าเมื่อไรต้องหยุดและเมื่อไรต้องเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่
- การเติมสารที่ระเหยง่าย หรือ ตัวทำละลายลงไปในกระบวนการผลิตที่อุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดของตัวทำละลาย สามารถทำให้เกิดการเดือดขึ้นอย่างรวดเร็วและทำให้ความดันสูงขึ้น
- การกวนทำให้สารเคลื่อนตัวไปผสมเปลี่ยนความร้อน ทำให้เย็นลง เมื่อหยุดกวน การระบายความร้อนก็ลดลงเช่นกัน
- เมื่อเครื่องกวนถูกเปิดขึ้นมาใหม่ สารที่ระเหยง่ายอาจกลายเป็นไอและทำให้ความดันในถังเกิดปฏิกิริยาเพิ่มสูงขึ้น
- การตัดสินใจที่จะเปิดเครื่องกวนขึ้นมาใหม่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น เครื่องกวนหยุดไปนานเท่าไร สารคลิ่งที่อยู่ในกระบวนการผลิต และ อื่น ๆ (อ่านเพิ่มเติมได้จาก Beacon ฉบับเดือนสิงหาคม 2561)
- การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHAs) ควรรวมหัวข้อเครื่องกวนหยุดทำงานและการเปิดใช้งานขึ้นมาใหม่เป็นหนึ่งในหัวข้อของการทบทวนและทุดตุยใหรายละเอียด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- การทำงานกับกระบวนการผลิตทางเคมีจำเป็นต้องมีการเฝ้าติดตามตัวแปรในกระบวนการผลิตอย่างระมัดระวัง ซึ่งรวมถึงอุณหภูมิ ความดัน และสถานะของเครื่องกวน
- ถ้าขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุให้คุณหยุดเครื่องกวนและดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้อ่านขั้นตอนทั้งหมดเพื่อดูว่าจำเป็นต้องเปิดเครื่องกวนกลับขึ้นมาใหม่หรือไม่หลังจากการดำเนินการขั้นแรกสิ้นสุดแล้ว
- ถ้าเครื่องกวนหยุดทำงาน หรือ คุณพบว่ามันไม่ได้ถูกเปิดขึ้นมาใหม่ ติดต่อหัวหน้างานเพื่อการดำเนินการที่ถูกต้อง
- ระหว่างการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (PHA) ต้องมีการทบทวนกรณีที่เครื่องกวนหยุดทำงานอย่างถี่ถ้วน มีตัวแปรมากมายที่ใช้ตัดสินอันตรายและวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม

เมื่อเครื่องกวนหยุดทำงาน – ให้ขอความช่วยเหลือ !!

Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon
CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps
This issue sponsored by ioMosaic
Minimizing risk. Maximizing potential.
www.iomosaic.com

อุบัติเหตุเกี่ยวกับแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดที่เคยมีมา – เราเรียนรู้อะไรได้บ้าง?

ธันวาคม 2566

รูปที่ 1 ด้านหน้าของแท่งค์

รูปที่ 2 ด้านหลังของแท่งค์

ชิ้นส่วนของแท่งค์หลังจากการระเบิด

เมื่อวันที่ 24 มี.ค. 2535 การรั่วไหลของแอมโมเนียที่เลวร้ายที่สุดในประวัติศาสตร์เกิดขึ้นที่โรงงานแปรรูปน้ำมันถั่วลิสงในเมืองตาการ์ ประเทศเซเนกัล แท่งค์แอมโมเนียแตกครั้งที่ทำให้แอมโมเนียแอนไฮดรัส รั่วไหลจำนวน 22 ตัน เศษซากจากการระเบิดเจาะทะลุอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่มีแอมโมเนีย

บรรจุอยู่ด้วยเช่นกัน กลุ่มไอหนาแน่นของแก๊สแอมโมเนียแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโรงงานผลิตน้ำมัน ย่านธุรกิจโดยรอบและชุมชนใกล้เคียง ในที่สุดทำให้มีผู้เสียชีวิต 129 คนและบาดเจ็บ 1150 คน

ทำไมจึงเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น? แท่งค์ไม่ได้ถูกติดตั้งไว้อย่างถาวร มันเป็นแท่งค์ที่บรรจุแอมโมเนียมาจากโรงงานของผู้ผลิตและขนส่งมาโดยรถบรรทุก (tank truck) แท่งค์สร้างขึ้นตามกฎระเบียบและใช้งานมานาน 11 ปีก่อนที่จะแตก การเติมสารในแท่งค์มากเกินไปซ้ำ ๆ ทำให้ความดันสูงเกินและทำให้รอยแตกก่อตัวขึ้น มีการตรวจพบในปี พ.ศ. 2534 ช่างซ่อมบำรุงได้ทำการซ่อมแซมรอยแตกเพื่อใช้งานแท่งค์ต่อ ร้นกอนเกิดเหตุแท่งค์ถูกเติมมากถึง 124% ของความจุที่กำหนด

ในการใช้งานกับก๊าซเหลว การอัดแรงดันที่สูงเกินอาจทำให้เกิดความเครียดที่มีนัยสำคัญและอย่างรุนแรงของเหตุการณ์นี้ทำให้แท่งค์แตกได้ เหตุการณ์รุนแรงขึ้นเนื่องจากโรงงานมีโปรแกรมการวางแผนไม่ตอบสนองการถ่ายเงินไม่สำเร็จ โชคดีที่ไม่มีเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นระหว่างช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ทำให้จำนวนคนในบริเวณใกล้เคียงน้อยลง

คุณทราบหรือไม่ ?

- แท่งค์โดยเฉพาะที่ใช้งานกับก๊าซเหลว(liquefied gas) มีความจุที่กำหนดไว้ (rated capacity) ควรบันทึกค่านี้ไว้ในข้อมูลการออกแบบอุปกรณ์และเก็บไว้ ณ สถานที่ใช้งาน
- แท่งค์ควรถูกสร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ (code) หรือมาตรฐานที่ถูกต้อง Code เหล่านี้ยังระบุวิธีการซ่อมแซมทดสอบและรับรองแท่งค์ให้ใช้งานได้อีกครั้ง (recertify) นอกจากนี้ยังกำหนดให้การซ่อมแซมทำโดยผู้ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
- ปัญหาจากการต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาบ่อยครั้งถือเป็นสัญญาณเตือนด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต ถึงไม่ควรมีรอยแตกร้าว และหากเกิดรอยแตกร้าว ถือเป็นเรื่องน่ากังวลอย่างยิ่ง
- แอมโมเนียเป็นสารมีพิษแบบเฉียบพลัน หากสูดดมเข้าไปอาจทำให้ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หากสัมผัสกับแอมโมเนียเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้เนื่องจากอุณหภูมิที่เย็นจัด

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ข้อมูลของกระบวนการผลิตที่สำคัญ เช่น ระดับสูงสุดที่สามารถเติมของเข้าไปได้ในถัง ควรถูกบันทึกไว้ที่ตัวถัง ที่จุดที่มีการเชื่อมต่อเพื่อเติมของเข้าถัง และ มีข้อความเตือนเป็นพิเศษไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ห้ามเติมสารจนล้น หรือ เกินปริมาณที่กำหนดไว้สำหรับแท่งค์นั้น ปรึกษาหัวหน้างานของคุณหากสารที่จัดส่งมามีปริมาณมากกว่าปริมาณที่แท่งค์จะรับได้
- การซ่อมแท่งค์และอุปกรณ์เอื่น ๆ ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ตั้งคำถามหากคุณได้รับแจ้งให้ซ่อมอุปกรณ์ใดที่คุณไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับการรับรองให้ทำการดังกล่าว ถึงแม้จะทำให้การผลิตล่าช้าแต่ช่อมดีกว่าการทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงขึ้น
- อ่านบทความจาก Chemical Engineering Progress เกี่ยวกับอุบัติเหตุนี้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่ https://www.aiche.org/resources/publications/cep/2023/july/learning-worst-ammonia-accident

การเติมของในถังมากเกินไปทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงได้ !

ภาคผนวก ข-10

เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

APPENDIX : 1

ENVIRONMENTAL CONTRACTOR SELECTION AND REVIEW CHECKLIST

The checklist covers the following elements:

Part I	Contractor Profile * Curriculum Vitas * Organization Chart
Part II	Item to Consideration * Quality System * Training * Internal Audit * Quality Incidents * Facility * Equipment and Reagent * S ample Receipt, Labeling & Test Information Flow * Testing Procedure * Out of Specification Procedure * Legal and Requirement : permit
Part III	Attachment (Permit, Procedure)

ภาคผนวก ข-11

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Hydrogen Plant และ SE plant

Analysis / Test Report

Client : Dow Chemical Thailand Ltd.
10 Moo 2, Asia Industrial Estate, Tambol Banchang, Amphur Banchang, Rayong
Thailand 21130
P/O : 4514156966
Project Name : Environmental Quality Monitoring
Project Location : AIE_HPPO-TPO Plant

Lot ID: 2390836
Date Received :Aug 11, 2023
Date Reported :Aug 18, 2023
Report Number :2736923-1

Sample Number	2390836-2
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX1 (ERU Stack) (GPS 47P 0726915, 1405346)
Measurement Date	Aug 10, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	35	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	8.55	%
Ambient Pressure	755	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	8.46	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	205	°C	Gas Velocity	4.06	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	25.89	%	Flow Rate	47398	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Carbon Monoxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	12:00 PM - 12:20 PM	8.68	8.37	12.40	14.10	0.77	0.88
2	12:21 PM - 12:41 PM	8.43	8.53	12.56	14.00	0.59	0.65
3	12:42 PM - 01:02 PM	8.54	8.46	11.92	13.40	0.40	0.45
Average (ppm)		8.55	8.46	12.29	13.83	0.59	0.66
Guideline[1/](ppm)				-	200	-	690
Guideline[2/](ppm)				-	72	-	-
Result (mg/Nm^3)				23.13	26.03	0.67	0.76
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.3045		0.0088	
Guideline[2/](g/s)				2.0		-	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 10	

Sampled By : Saksit Phaisanphisut
Guideline : [1/]Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)
[2/] Emission Air Standard according to EIA study of HPPO Plant, Approval Letter No. Tor Sor 1009.8/7196 dated June 09, 2017 (B.E. 2560)

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

Client : Dow Chemical Thailand Ltd.
10 Moo 2, Asia Industrial Estate, Tambol Banchang, Amphur Banchang, Rayong
Thailand 21130
P/O : 4514156966
Project Name : Environmental Quality Monitoring
Project Location : AIE_HPPO-TPO Plant

Lot ID: 2391088
Date Received :Aug 11, 2023
Date Reported :Aug 18, 2023
Report Number :2736927-1

Sample Number	2391088-2
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX2 (ERU Stack) (GPS 47P 0726941, 1405348)
Measurement Date	Aug 09, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	35	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	6.03	%
Ambient Pressure	755	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	8.97	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	209	°C	Gas Velocity	4.02	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	19.85	%	Flow Rate	50400	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Carbon Monoxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	12:30 PM - 12:50 PM	5.55	9.29	6.68	6.05	0.66	0.59
2	12:51 PM - 01:11 PM	6.20	8.85	6.53	6.18	1.12	1.06
3	01:12 PM - 01:32 PM	6.32	8.77	6.56	6.26	1.24	1.18
Average (ppm)		6.03	8.97	6.59	6.16	1.01	0.95
Guideline[1/](ppm)				-	200	-	690
Guideline[2/](ppm)				-	72	-	-
Result (mg/Nm^3)				12.40	11.59	1.15	1.08
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.1736		0.0161	
Guideline[2/](g/s)				2.0		-	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 10	

Sampled By : Saksit Phaisanphisut
Guideline : [1/]Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)
[2/] Emission Air Standard according to EIA study of HPPO Plant, Approval Letter No. Tor Sor 1009.8/7196 dated June 09, 2017 (B.E. 2560)

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

Client : MTP HP JV (Thailand) LTD.
10/2 Moo 2, Tumbol Banchang, Amphur Banchang, Rayong Thailand 21130
P/O : 4514045246-6034-$04
Project Name : Environmental Quality Monitoring
Project Location : Hydrogen Plant

Lot ID: 2391988
Date Received :Aug 11, 2023
Date Reported :Aug 18, 2023
Report Number :2739826-1

Sample Number	2391988-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่องระบายของ Steam Reformer
Measurement Date	Aug 11, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	31	°C	Diameter	1.84	m	Oxygen	4.02	%
Ambient Pressure	754	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	19.12	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	135	°C	Gas Velocity	8.97	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	15.68	%	Flow Rate	52464	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O_2	Oxides of Nitrogen (ppm) At 7% O_2
1	10:40 AM - 11:00 AM	3.97	19.18	21.72	17.84
2	11:01 AM - 11:21 AM	4.03	19.08	21.91	18.06
3	11:22 AM - 11:42 AM	4.04	19.10	22.03	18.16
Average (ppm)		4.02	19.12	21.89	18.02
Guideline[1/](ppm)				-	200
Guideline[2/](ppm)				-	50
Result (mg/Nm^3)				41.18	33.90
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.6002	
Method				US EPA Method 7E	

Sampled By : Saksit Phaisanphisut
Guideline : [1/]Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)
[2/] Emission Air Standard according to EIA study of Hydrogen Plant, Approval Letter No. Tor Sor 1009.9/11161 dated December 26, 2011 (B.E. 2554)

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

Client : Siam Synthetic Latex Co., Ltd.
10/1 Moo 2, Asia Industrial Estate, Tambol Banchang, Amphur Banchang, Rayong 21130
P/O : 4514161059
Project Name : Environmental Quality Monitoring
Project Location : AIE_SSLC-SE Plant

Lot ID: 2390837
Date Received :Aug 15, 2023
Date Reported :Aug 17, 2023
Report Number :2737034-1

Sample Number	2390837-2
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Furnace (GPS 47P 0727403, 1404833)
Measurement Date	Aug 12, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	35	°C	Diameter	1.69	m	Oxygen	6.86	%
Ambient Pressure	755	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	8.45	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	195	°C	Gas Velocity	3.96	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	20.63	%	Flow Rate	16046	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O_2	Oxides of Nitrogen (ppm) At 7% O_2
1	01:00 PM - 01:20 PM	6.89	8.43	14.61	14.49
2	01:21 PM - 01:41 PM	6.86	8.46	14.66	14.51
3	01:42 PM - 02:02 PM	6.82	8.47	14.64	14.46
Average (ppm)		6.86	8.45	14.64	14.49
Guideline[1/](ppm)				-	200
Guideline[2/](ppm)				-	42
Result (mg/Nm^3)				27.54	27.26
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.1228	
Guideline[2/](g/s)				0.57	
Method				US EPA Method 7E	

Sampled By : Saksit Phaisanphisut
Guideline : [1/]Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)
[2/] Emission Air Standard according to EIA study of SSLC-SE Plant, Approval Letter No. Aor Kor 5104.1.1/3180 dated July 21, B.E.2558

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ข-12

ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบหน้างาน (Field Reading)

TPO-Plant Field Reading for Make team

Date: 26 Aug 2023

Location	Equipment	Description	Unit	Normal Low	Normal High	9:00	11:30	15:00	17:30	21:00	23:30	3:00	5:30
HP-CTW	V-919(N-7330)	LEVEL	Liters	≥ 300		~~OK/~~		~~OK/~~		OK /		OK /	
	P-919 A / B Stop	Stroke	%			Stop		Stop		Stop		Stop	
	V-918(3DT129)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-918 A / B Stop	Stroke	%			100 %		100 %		100		100	
	V-917(3DT104)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-917 A / B Stop	Stroke	%			100 %		100 %		100 %		100 %	
	P-915 A / B Stop	Stroke	%			15 %		15 %		15 %		15 %	
	P-916 A / B Stop	Stroke	%			60 %		60 %		60 %		60 %	
	Drain valve (Dike)	Closed / Open	-	Normal Closed (Close/Open)		Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open
	Chemical dosing area	Leak / No leak	-	No Leak (Leak/No leak)		Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak
	AFSE-91090	FA-91098-1	LPM	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
		FA-91097-1	LPM	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 A	Sample inlet flow	NLPH	5	75	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 B	Sample inlet flow	NLPH	5	20	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 C	Sample inlet flow	NLPH	5	55	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK / 2		OK / 2		OK / 2.5		OK / 2	
	P-912 A Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		Stop		Stop		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 B Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		Stop		Stop		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 C Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 D Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE/NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Cooling basin color		-	Light Green		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Cooling basin oil surface		-	No oil surface		OK /		OK /		OK /		OK /	
	CTF-912 A/B/C/D Gear box lube oil level		min-max/ mark	Mark		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Overflow vent line		-	No overflow at vent line		OK /		OK /		OK /		OK /	
Jacket pump	P-2110 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	Stop		Stop		OK /		OK /	
	P-2210 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-2310 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK / 0 P		Stop		OK /		OK /	
	P-2410 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	

Comment :

By: **Day:** Kulchalat T. **Night:** Wichu

Revised by : Sawasdee J.
Approved by : Makkhawan P.
Date Approved 17-Feb-2021

Location	Equipment	Description	Unit	Normal Low	Normal High	9:00	15:00	21:00	3:00
MRU	P-9211 A Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	Stop	Stop	OK /	OK /
	P-9211 B Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	Stop	Stop	OK /	OK /
	P-9211 C Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	OK /	OK /	OK /	OK /
	P-2641 A / B Stop	Dis.Press	BarG	7	8	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	P-2616 A / B Stop	Dis.Press	BarG	4.5	6.5	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
C-3130	P-3138 A / B Stop	Dis.Press	BarG			OK /	OK /	OK /	OK /
		Oil Cup	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	Seal System	F-3144 A/B Dif.press	PSI	0		OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 1 (FT-313053 normal 25)	Nm3/h	25		OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 2 (FT-313063 normal 35)	Nm3/h	35		OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 3 (FT-313073 normal 40)	Nm3/h	40		OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 4 (FT-313083 normal 55)	Nm3/h	55		OK / 47	OK / 47	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 5 (FT-313093 normal 60)	Nm3/h	60		OK / 45	OK / 45	OK /	OK /
		Seal N2 press (PIT-3130-51)	BarG	0.37	0.38	OK / 0.414	OK / 0.44	OK / 0.418	OK / 0.414
		Sea N2 Dif.press (PIT-3130-52)	PSI	360	370	OK / 397	OK / 397	OK / 387	OK / 392
	Lube oil System	Oil demister press.	mBar	-50	-25	OK /	OK /	OK /	OK /
		Sight glass (Seal leg)	%	100		OK /	OK /	OK /	OK /
		P-3136 dis. press.	BarG	4.5	7	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil motor DE	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil motor NDE	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		E-3141 A/B(A or B)	N/A	Run A or B		A / B	A / B	A / B	A / B
		Ventilation fan	Run/Stop	Run		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
		P-3137 dis.press. Stop	BarG			Stop	Stop	OK /	OK /
		Return oil from E-3141	°C	40	50	OK /	OK /	OK /	OK /
			BarG	4	5	OK /	OK /	OK /	OK /
	P-3135 A / B Stop	Dis.Press	BarG	27	35	OK /	OK /	OK /	OK /
		E-monitor (Axial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
		E-monitor (Radial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
	P-3113 A / B Stop	Dis.Press	BarG	3	5	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
	P-3204	Run/Stop	N/A	Stop		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
	P-3203 Stop	Dis.Press	BarG			Stop	Stop	Stop	Stop
		E-monitor (Axial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
		E-monitor (Radial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
	P-4241 A / B Stop	Dis.Press	BarG	6.5	7.5	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	P-4220 A / B Stop	Dis.Press	BarG	6	10	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	P-4216 A / B Stop	Dis.Press	BarG	5	7	OK /	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	C-4160 Stop	Seal pot Press.	BarG	2.3	2.8	Stop	Stop	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
		Ventilation fan A/B (4164)	Run/Stop	Run		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
		Leak detection pot	%	0		OK /	OK /	OK /	OK /
	P-4116 Stop	Dis.Press	BarG			Stop	Stop	OK / Stop	OK / Stop
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK / Stop	OK / Stop

Revised by : Sawasdee J.
Approved by : Makkhawan P.
Date Approved 17-Feb-2021

TPO-Plant Field Reading for Make team

Date: 27 Sep 23

Location	Equipment	Description	Unit	Normal Low	Normal High	9:00	11:30	15:00	17:30	21:00	23:30	3:00	5:30
HP-CTW	V-919(N-7330)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK		OK	
	P-919 A / B Stop	Stroke	%			100		100		100		100	
	V-918(3DT129)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK		OK	
	P-918 A / B Stop	Stroke	%			100		100		100		100	
	V-917(3DT104)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-917 A / B Stop	Stroke	%			100		100		100		100	
	P-915 A / B Stop	Stroke	%			15		15		15		15	
	P-916 A / B Stop	Stroke	%			60		60		60		60	
	Drain valve (Dike)	Closed / Open	-	Normal Closed (Close/Open)		Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open
	Chemical dosing area	Leak / No leak	-	No Leak (Leak/No leak)		Not Leak	Not Leak	Not Leak	Not Leak	Not Leak	Not Leak	Not Leak	Not Leak
	AFSE-91090	FA-91098-1	LPM	30	60	OK /		OK /		OK		OK /	
		FA-91097-1	LPM	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 A	Sample inlet flow	NLPH	5	75	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 B	Sample inlet flow	NLPH	5	20	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	AFSE-91099 C	Sample inlet flow	NLPH	5	55	OK /		OK /		OK /		OK /	
		H2	%LEL	0%		OK / 5		OK / 5		OK / 5		OK / 5	
	P-912 A Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 B Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 C Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-912 D Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE/NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Cooling basin color		-	Light Green		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Cooling basin oil surface		-	No oil surface		OK /		OK /		OK /		OK /	
	CTF-912 A/B/C/D Gear box lube oil level		min-max/ mark	Mark		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Overflow vent line		-	No overflow at vent line		OK /		OK /		OK /		OK /	
Jacket pump	P-2110 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-2210 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-2310 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-2410 Stop	Dis.Press	BarG	5	6.5	OK /		OK /		OK /		OK /	

Comment :

By: Day: Widhu Night: Honey

Revised by : Sawasdee J.
Approved by : Makkhawan P.
Date Approved 17-Feb-2021

Equipment	Description	Unit	Normal Low	Normal High	9:00	15:00	21:00	3:00
P-9211 A Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	OK /	OK /	OK /	OK /
P-9211 B Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	OK /	OK /	OK /	OK /
P-9211 C Stop	Dis.Press	BarG	8.5	9	OK /	OK /	OK /	OK /
P-2641 A / B Stop	Dis.Press	BarG	7	8	OK /	OK /	OK /	OK /
	Lube oil	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
	Seal pot	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
P-2616 A / B Stop	Dis.Press	BarG	4.5	6.5	OK /	OK /	OK /	OK /
	Lube oil	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /	OK /
	Seal pot	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
C-3130	P-3138 A / B Stop	Dis.Press	BarG		OK /	OK /	OK /	OK /
		Oil Cup	%	≥ 50%	OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal pot	H/N/L	N (Normal)	H / N / L	H / N / L	H / N / L	H / N / L
	Seal System	F-3144 A/B Dif.press	PSI	0	OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 1 (FT-313053 normal 25)	Nm3/h	25	OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 2 (FT-313063 normal 35)	Nm3/h	35	OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 3 (FT-313073 normal 40)	Nm3/h	40	OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 4 (FT-313083 normal 55)	Nm3/h	55	OK /	OK /	OK /	OK /
		Dry gas seal to stage # 5 (FT-313093 normal 60)	Nm3/h	60	OK /	OK /	OK /	OK /
		Seal N2 press (PIT-3130-51)	BarG	0.37	0.38	OK /	OK /	OK /
		Seal N2 Dif.press (PIT-3130-52)	PSI	360	370	OK /	OK /	OK /
	Lube oil System	Oil demister press.	mBar	-50	-25	OK /	OK /	OK /
		Sight glass (Seal leg)	%	100		OK /	OK /	OK /
		P-3136 dis. press.	BarG	4.5	7	OK /	OK /	OK /
		Lube oil motor DE	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
		Lube oil motor NDE	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
		E-3141 A/B(A or B)	N/A	Run A or B		A / B	A / B	A / B
		Ventilation fan	Run/Stop	Run		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
		P-3137 dis.press. Stop	BarG			OK /	OK /	OK /
		Return oil from E-3141	°C	40	50	OK /	OK /	OK /
			BarG	4	5	OK /	OK /	OK /
	P-3135 A / B Stop	Dis.Press	BarG	27	35	OK /	OK /	OK /
		E-monitor (Axial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
		E-monitor (Radial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
	P-3113 A / B Stop	Dis.Press	BarG	3	5	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
	P-3204	Run/Stop	N/A	Stop		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
	P-3203 Stop	Dis.Press	BarG					
		E-monitor (Axial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
		E-monitor (Radial)	dot	1 Green dot		1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
	P-4241 A / B Stop	Dis.Press	BarG	6.5	7.5	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L
	P-4220 A / B Stop	Dis.Press	BarG	6	10	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L
	P-4216 A / B Stop	Dis.Press	BarG	5	7	OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L
	C-4160 Stop	Seal pot Press.	BarG	2.3	2.8	OK /	OK /	OK /
		Seal pot level	H/N/L	N (Normal)		H / N / L	H / N / L	H / N / L
		Ventilation fan A/B (4164)	Run/Stop	Run		Run / Stop	Run / Stop	Run / Stop
		Leak detection pot	%	0		OK /	OK /	OK /
	P-4116 Stop	Dis.Press	BarG			OK /	OK /	OK /
		Lube oil level	%	≥ 50%		OK /	OK /	OK /

Revised by : Sawasdee J.
Approved by : Makkhawan P.
Date Approved 17-Feb-2021

ภาคผนวก ข-13

PPM Plan

Plant	MntItem	Maintenance item description	Order	Month	Basic fin.
PO	1596497	DLFL 1M ECM Vibra check need scaffold B-	20017807946	July	07/28/2023
PO	1596498	1M ECM Vibra check need scaffold B-8644	20017807947	July	07/28/2023
PO	1606198	6M ABV-2500-071 SIS PROOF TEST	20017458337	July	07/19/2023
PO	1609991	6M ABV-2300-48 SIS PROOF TEST	20017480688	July	07/25/2023
PO	1620130	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017808016	July	07/20/2023
PO	1620130	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017769738	July	07/06/2023
PO	1620131	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017808017	July	07/20/2023
PO	1620131	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017769739	July	07/06/2023
PO	1652331	6M P-9561A ECM Vibration check	20017582317	July	07/24/2023
PO	1779285	1Y Vibration Backup data for system 1	20017062901	July	07/22/2023
PO	1818818	1Y 6.3kV motor thermal scan	20017190528	July	07/22/2023
PO	1822453	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300A	20017789750	July	07/28/2023
PO	1825287	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300B	20017789751	July	07/28/2023
PO	1825288	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300C	20017789752	July	07/28/2023
PO	1825289	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9400A	20017789753	July	07/28/2023
PO	1825290	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9400B	20017789754	July	07/28/2023
PO	1825291	1M ECM Vibra check MRU-9500A	20017789756	July	07/28/2023
PO	1825292	1M ECM Vibra check MRU-9500B	20017789757	July	07/28/2023
PO	1842094	6M Regreasing GR-9000C , MF-9000C	20017501738	July	07/09/2023
PO	1842100	6M Regreasing GR-910A , MF-910A	20017501739	July	07/09/2023
PO	1842241	6M Regreasing GR-910B , MF-910B	20017501740	July	07/09/2023
PO	1842242	6M Regreasing GR-910C , MF-910C	20017501741	July	07/09/2023
PO	1842244	6M Regreasing GR-910E , MF-910E	20017501742	July	07/09/2023
PO	1862554	1M LRC-018 GMISS INSPECTION	20017808520	July	07/28/2023
PO	1881664	12M Replace moisture trap for GC carrier	20017099114	July	07/30/2023
PO	00000000014	120M,RBI-005-2-SS1,RBI RUN GCOR UT-MH	20016126686	July	07/31/2023
PO	1620131	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017925300	August	08/31/2023
PO	179393	36M Replace O2 sensor C-3130 O2 detector	20016826563	August	08/07/2023
PO	179431	4W.Calibrat/Validate T-4100 top/T5400 GC	20017902794	August	08/24/2023
PO	179447	2W AT-6450-02 PPM WASTE WATER TOC.	20017924720	August	08/23/2023
PO	179447	2W AT-6450-02 PPM WASTE WATER TOC.	20017884573	August	08/09/2023
PO	1167749	6Y TT-1112-A SINGLE POINT PROOF TEST	20016368569	August	08/29/2023
PO	179398	4W Replace/Cal primary reactor Titrator	20017902789	August	08/28/2023
PO	179425	4W AT-3135-01 SIS validat at D-3134 O2	20017845284	August	08/02/2023
PO	1620130	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017925299	August	08/31/2023
PO	1906055	DLFL3M BN-8X40 Vibration Need scaff	20017730297	August	08/16/2023
PO	1906056	DLFL3M BN-8640 Vibration Need scaff	20017730298	August	08/16/2023
PO	1842093	6M Regreasing GR-9000B , MF-9000B	20017646837	August	08/27/2023
PO	180856	72M LT-7410-03 SIS PROOF TEST	20015718737	August	08/11/2023
PO	1281876	3M MB-2450 Ultrasonic grease	20017769016	August	08/21/2023
PO	1281877	DLFL 3M MC-4160 Ultrasonic grease	20017728940	August	08/01/2023
PO	1618912	1Y Grounding Visual Inspection	20017308574	August	08/27/2023
PO	181134	3M BATTERIES ON-LINE PPM	20017788099	August	08/12/2023
PO	180178	96M EY-4142-AB SIS PROOF TEST	20014212063	August	08/18/2023
PO	1665785	1Y LPP Electrical System Inspection	20017190336	August	08/29/2023
PO	1056386	3M PPM mothballed pH analyzer	20017689552	August	08/11/2023

Plant	MntItem	Maintenance item description	Order	Month	Basic fin.
PO	1056367	3M PPM mothballed conduct analyze	20017689553	August	08/11/2023
PO	1038986	4W Validate/Calibrate GC AT-4261-02A	20017884631	August	08/29/2023
PO	1038986	4W Validate/Calibrate GC AT-4261-02A	20017807428	August	08/01/2023
PO	1038987	4W Validate/Calibrate AT-4261-02D	20017884632	August	08/30/2023
PO	1038987	4W Validate/Calibrate AT-4261-02D	20017807429	August	08/02/2023
PO	1202656	1M Compressor spare inspection	20017884715	August	08/28/2023
PO	1618913	1Y Grounding Visual Inspection	20017308575	August	08/27/2023
PO	1609992	6M ABV-2400-48 SIS PROOF TEST	20017542246	August	08/14/2023
PO	1167751	6Y TT-5400-01 SINGLE POINT PROOF TEST	20016368570	August	08/29/2023
PO	180893	3M ELECTRIC MOTORS ON-LINE PPM	20017924723	Septembe	09/28/2023
PO	194061	1M ECM_ PO Vibration check Group 2	20018044054	Septembe	09/28/2023
PO	194062	1M ECM_ PO Vibration check Group 1	20018002553	Septembe	09/28/2023
PO	1172591	72M ABV-2400-27 HIV FUNCTION TEST	20016826728	Septembe	09/02/2023
PO	1776063	24M TT-2500-01 SIS PROOF TEST	20016716195	Septembe	09/10/2023
PO	1809192	1Y Replace filter Instrument air supply	20017308993	Septembe	09/15/2023
PO	179431	4W.Calibrat/Validate T-4100 top/T5400 GC	20017983831	Septembe	09/21/2023
PO	179447	2W AT-6450-02 PPM WASTE WATER TOC.	20017965232	Septembe	09/06/2023
PO	179490	8W Calibrate / Validate pH analyzer	20017884576	Septembe	09/22/2023
PO	1813260	2.5Y GMISS OVI E-5265	20016906585	Septembe	09/08/2023
PO	1810501	2.5Y GMISS OVI CC 016-SS1	20016927634	Septembe	09/16/2023
PO	1810520	2.5Y GMISS OVI CC 033A-SS1	20016927637	Septembe	09/10/2023
PO	179538	3M PPM for C-8610	20017825403	Septembe	09/11/2023
PO	180857	72M LT-8410-01 SIS PROOF TEST	20015760078	Septembe	09/05/2023
PO	180858	72M LT-8410-02 SIS PROOF TEST	20015760079	Septembe	09/06/2023
PO	1038986	4W Validate/Calibrate GC AT-4261-02A	20017965293	Septembe	09/26/2023
PO	1038987	4W Validate/Calibrate AT-4261-02D	20017965294	Septembe	09/27/2023
PO	1002605	4W.Calibrat/Validat AT-6450-03 of GC	20017924755	Septembe	09/12/2023
PO	1149395	12M LA-7230-11 REGREASE LOADING ARM	20017308043	Septembe	09/28/2023
PO	1202656	1M Compressor spare inspection	20017965378	Septembe	09/28/2023
PO	1232554	12M PPM ASP-2200-01 Change Filter	20017161433	Septembe	09/28/2023
PO	1509145	1Y SP-9360-01 LPP BACKFLOW TESTING	20017267920	Septembe	09/21/2023
PO	1952452	12M LT-6580-01 INSTRUMENT PROOF TEST	20017913119	Septembe	09/30/2023
PO	1881665	12M Replace moisture trap for GC carrier	20017391075	October	10/30/2023
PO	988965	18M P-3120A Change oil	20017328820	October	10/25/2023
PO	1042179	3M AIR PAMC 02A HVAC NMG1 OFF-LINE	20017924771	October	10/30/2023
PO	1452156	3M AIR PAMC 02B HVAC NMG1 OFF-LINE	20017925162	October	10/30/2023
PO	1291899	60M ELECTRIC HEATERS OFF-LINE PPM	20017946541	October	10/29/2023
PO	179498	2W Calibrate/Validate chilled water TOC	20018115257	October	10/31/2023
PO	1117623	1Y Blanket PPM Titator AT-2X00-01	20017144205	October	10/29/2023
PO	1642701	DLFL2Y PSV-9550-01A GMISS Function tes	20016827405	October	10/29/2023
PO	1829266	2M CATHODIC PROTECTION ON-LINE PPM	20017984781	October	10/28/2023
PO	1002607	12M Change rotor of GC AT-6450-03A/B	20017605170	October	10/12/2023
PO	1813304	2.5Y GMISS OVI F-3140A	20017022747	October	10/16/2023
PO	1813306	2.5Y GMISS OVI F-3140B	20017022748	October	10/16/2023
PO	1813314	2.5Y GMISS OVI F-4169A	20017022749	October	10/16/2023
PO	1813316	2.5Y GMISS OVI F-4169B	20017022750	October	10/16/2023

Plant	MntItem	Maintenance item description	Order	Month	Basic fin.
PO	1813322	2.5Y GMISS OVI F-4179A	20017022751	October	10/16/2023
PO	1813324	2.5Y GMISS OVI F-4179B	20017022752	October	10/16/2023
PO	1813328	2.5Y GMISS OVI F-9610A	20017022753	October	10/15/2023
PO	1813330	2.5Y GMISS OVI F-9610B	20017022754	October	10/15/2023
PO	1066515	2.5Y GMISS OVI E-3230	20016982078	October	10/09/2023
PO	1813298	2.5Y GMISS OVI E-9400B	20017046066	October	10/24/2023
PO	1813182	2.5Y GMISS OVI D-4176	20017046058	October	10/24/2023
PO	1862528	DLFL6M PPM Replace part C-8610	20017730270	October	10/16/2023

ภาคผนวก ข-14

ตัวอย่างการตรวจสอบ House Keeping / Site Inspection

Month	Action Date	Observer	Title	Sub Category	Description	Status
August	11/08/2023	Suphisan Khieokhruea (K)	'Site inspection สำหรับ EH&S Integrated Audit	Housekeeping	'Site inspection สำหรับ EH&S Integrated Audit	Recognition
August	30/08/2023	Pasagorn Niamngam	'มีการปูผ้ายางตรงบริเวณ gadting เพื่อป้องกัน อุปกรณ์ช่าง เศษวัสดุ ร่วงหล่น เป็นอันตราย	Housekeeping	'งาน Tie-in ทางผรม ได้มีการปูผ้ายางตรง gradting เพื่อป้องกันอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเศษวัสดุ ร่วงหล่นไปด้านล่าง น่าชื่นชม	Recognition
August	15/08/2023	Kamphanat Moongkoonkamshao (M)	'EH&S Integrated Audit - ชื่นชมการดูแลความสะอาดในพื้นที่ Process Area	Housekeeping	'EH&S Integrated Audit - ชื่นชมการดูแลความสะอาดในพื้นที่ Process Area ที่ดูแลความสะอาดในพื้นที่ปฏิบัติงาน	Recognition
August	29/08/2023	Pitcha Wongskeo (W)	'General site inspection around ground floor	Housekeeping	'No gap found during field walk	Recognition
August	11/08/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'Housekeeping	Housekeeping	'housekeeping in process area is good	Recognition
August	10/08/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'General field survey	Housekeeping	'housekeeping in process area is good	Recognition
August	09/08/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'General field survey	Housekeeping	'No issue found. The housekeeping is quite good.	Recognition
August	03/08/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'Housekeeping	Housekeeping	'The housekeeping in C-3130 and ground floor is good.	Recognition
August	24/08/2023	Jaruk Khunthong (K)	'Install line from outlet R-3500 to F-3249	Housekeeping	'ระหว่างเวลาที่มีการทำงาน ทีมงานได้มีการเก็บท่อและอุปกรณ์ที่ไม่ใช้ออกจากพื้นที่เพื่อให้ทีงานทำงานได้สะดวกมากขึ้น	Recognition
August	23/08/2023	Jaruk Khunthong (K)	'งานยก Valve, Pipe, Support ขึ้นไปไว้หน้างานโดยใช้เครน 25 ตัน เพื่อเตรียมงาน Install line from outlet R-3500 to F-3246	Housekeeping	'ระหว่างทำงานมีการดูแลพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงาน และ มีการเก็บพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานเรียบร้อย	Recognition
August	21/08/2023	Jaruk Khunthong (K)	'Install Mobile Generator เพื่อเตรียมงาน Install line from outlet R-3500 to F-3246	Housekeeping	'มีการเก็บพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานเรียบร้อย	Recognition
August	14/08/2023	Natthanai Rattanawichit (N)	'ขอบคุณทีมงาน Shift D ทุกคนที่ช่วยกัน housekeeping และปิด gap audit	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงาน Shift D ทุกคนที่ช่วยกัน housekeeping และปิด gap audit ทำให้พื้นที่ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อยมากยิ่งขึ้นครับ ขอบคุณครับ	Recognition
August	12/08/2023	Wicha Sowipa (S)	'Shift B team: Housekeeping Phosphate area	Housekeeping	'>>ขอบคุณทีมงาน Shift B ร่วมกันฉีดล้างทำความสะอาด Phosphate area ตาม MTL จนสะอาดครับ	Recognition
August	05/08/2023	Ariya Thuthong (T)	'Housekeeping Shift B	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงานShift B ทุกคนครับช่วยกัน Housekeeping เรียบร้อยดีมากครับผม	Recognition
August	05/08/2023	Ariya Thuthong (T)	'Housekeeping Shift B	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงานShift B ช่วยกัน housekeeping เรียบร้อยดีมากเลยครับ	Recognition
August	05/08/2023	Ariya Thuthong (T)	'Housekeeping Shift B	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงานShift B ช่วยกัน housekeeping เรียบร้อยดีมากเลยครับ	Recognition
August	05/08/2023	Ariya Thuthong (T)	'Housekeeping shift B	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงานShift B ช่วยกัน housekeeping เรียบร้อยดีมากเลยครับ	Recognition

Month	Action Date	Observer	Title	Sub Category	Description	Status
September	21/09/2023	Sawasdee Jamsai	'4th Floor House Keeping	Housekeeping	'ระหว่างเดินดู PO Expansion tie in บริเวนชั้น 4 จึงได้ตรวจสอบความเรียบร้อยเนื่องจากปกติไม่ค่อยมีคนเข้ามา ไม่พบ gasket stud วางไม่เปนที่เปนทาง	Recognition
September	25/09/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'ีhousekeeping	Housekeeping	'housekeeping บริเวณ process area เรียบร้อยดี	Recognition
September	19/09/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'ีHousekeeping	Housekeeping	'การ housekeeping ในบริเวณ permit area เรียบร้อยดี	Recognition
September	13/09/2023	Suphisan Khieokhruea (K)	'พื้นที่ทำงาน	Housekeeping	'พื้นที่สะอาด บางจุดมีการทำ Housekeeping ล้างตระไคร่น้ำ	Recognition
September	11/09/2023	Suphisan Khieokhruea (K)	'Site inspection fix ladder	Housekeeping	'Site inspection fix ladder	Recognition
September	27/09/2023	Jaruk Khunthong (K)	'งานยก Pipe and support ลงจาก structure หลังเสร็จมงาน "Install Line from Outlet R-3500 to F-3243 "โดยใช้เครน 25 Ton.	Housekeeping	'ระหว่างทำงานมีการดูแลพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงาน และ มีการเก็บพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานเรียบร้อย	Recognition
September	05/09/2023	Jaruk Khunthong (K)	'Observe งานยก Pipe and Valve ขึ้นบน structure เพื่อเตรียมงาน "Install Line from Outlet R-3500 to F-3243 "	Housekeeping	'ระหว่างทำงานมีการดูแลพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงาน และ มีการเก็บพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานเรียบร้อย	Recognition
September	25/09/2023	Sontaya Onnim (O)	'Housekeeping after job finished.	Housekeeping	'ขอบคุณทีมงาน, หลังจากเสร็จงาน pressure check, O2 free and fill DMW เสร็จแล้ว ทีมงานช่วยกันเก็บ hose, DB&B เข้า rack และเก็บอุปกรณ์เหลือใช้ไปทิ้งที่จุดรองรับ	Recognition
September	25/09/2023	Piya Konpha (K)	'Housekeeping Unload 3DT-304 at PO CTW job.	Housekeeping	'หลังจากการ Unload ทำความสะอาดและเก็บ tote ไปยังที่กำจัดอย่างเหมาะสม.	Recognition
September	26/09/2023	Sophon Upatam (U)	'Housekeeping Mix DKP job.	Housekeeping	'หลังจากการเตรียม batch DKP ได้ช่วยกันทำความสะอาดและเก็บถุงไปยังที่กำจัดอย่างเหมาะสม	Recognition
September	26/09/2023	Wicha Sowipa (S)	'Observe: Chaicharn P. house keeping GC	Housekeeping	'>>ขอชื่นชม Chaicharn P. ขณะปฏิบัติการ lab ในห้อง GC มีการ house keeping พื้อนที่ใน hood ตลอดเวลา ทำให้มีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น	Recognition
September	05/09/2023	Jaruk Khunthong (K)	'Observe ติดตั้ง Generator. เพื่อทำงาน "Install Line from Outlet R-3500 to F-3243 "	Housekeeping	'ระหว่างทำงานมีการดูแลพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงาน และ มีการเก็บพื้นที่หลังจากปฏิบัติงานเรียบร้อย	Recognition
September	05/09/2023	Nattada Boonmung (J)	'General site inspection	Housekeeping	'Overall area is cleaned.	Recognition
September	21/09/2023	Nattada Boonmung (J)	'General Site Inspection	Housekeeping	'No finding. The area is cleaned.	Recognition
September	17/09/2023	Songsit Sangsriruang (S)	'Unloading Trac104	Housekeeping	'หลังจากทำการ unloading trac104 เสร็จแล้ว ทำการ housekeeping clear pails และ พื้นที่อย่างเรียบร้อย	Recognition
September	13/09/2023	Wicha Sowipa (S)	'ขอบคุณ chayuttapong ที่ช่วย fix leak	Housekeeping	'ขอบคุณ chayuttapong ที่มาช่วย stop leak และช่วยเอาอุปกรณ์มาให้ด้านบน structure ครับ น่ารักฝุดๆ	Recognition

Month	Action Date	Observer	Title	Sub Category	Description	Status
September	03/09/2023	Nattada Boonmung (J)	'General Site Inspection	Housekeeping	'General Site Inspection: Overall plant condition is good.	Recognition
October	10/10/2023	Suphisan Khieokhruea (K)	'เทปขาวแดง มีการปลดไม่หมด	Housekeeping	'เทปขาวแดง มีการปลดไม่หมด ยังค้างดามที่มัด ได้ทำการเก็บให้เรียบร้อย	Recognition
October	26/10/2023	Sawasdee Jamsai	'Concrete Flare Area	Housekeeping	'ตรวจการใช้เครื่องมือของงาน concrete บริเวณ Flare Area พบว่ามีการ control follow SWP ที่ได้ออกไว้	Recognition
October	30/10/2023	Apichapong Jongwattanagrit (J)	'Catalyst drum	Housekeeping	'Catalyst drum เก็บโดยผูกมัดแน่นหนา และคลุมผ้าไว้เรียบร้อย	Recognition
October	20/10/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'housekeeping	Housekeeping	'housekeeping บริเวณ TOX flare area สะอาดเรียบร้อยดี	Recognition
October	11/10/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'housekeeping	Housekeeping	'housekeeping บริเวณรอบ SWP area สะอาดเรียบร้อยดี	Recognition
October	05/10/2023	Akarat Mookpaksacharoen	'ีHousekeeping	Housekeeping	'Housekeeping บริเวณ D-6440 เรียบร้อยดี	Recognition
October	10/10/2023	Kittipat Namcharoen (N)	'Plastic pipe CF-916003	Housekeeping	'ชื่นชมทีมช่างผู้รับเหมาได้จัดพื้นที่วัสดุอุปกรณ์ได้เป็นระเบียบ และสวมใส่ PPE ก่อนเข้าพื้นที่ทำงานได้อย่างถูกต้อง	Recognition
October	26/10/2023	Decha Panichayapichet (P)	'PO process field walk	Housekeeping	'Excellent housekeeping ! Keep it.	Recognition
October	25/10/2023	Panomsak Bootprom	'Housekeeping	Housekeeping	'Shift D ได้ทำการ housekeeping บริเวณโต๊ะปากกาทำงาน	Recognition
October	19/10/2023	Seksit Phimphat	'Observe change truck station.	Housekeeping	'- ชื่นชม มีการทำความสะอาด หน้างาน หลังจากเปลี่ยน truck station เรียบร้อย.	Recognition
October	19/10/2023	Thongchai Thammasawat (T)	'Observe งานเปลี่ยน truck station	Housekeeping	'มีงานที่ต้องเปลี่ยน truck station มีการนำ procedure ไปใช้ที่หน้างานและมีการสวมใส่ PPE ได้อย่างครบถ้วน หลังจากทำงานเสร็จมีการทำความสะอาดพื้นที่หน้างานได้อย่างเรียบร้อยดี	Recognition
October	17/10/2023	Panomsak Bootprom	'Housekeeping E-1370 area.	Housekeeping	'Shift D housekeeping บริเวณ E-1370 หลังจากงานงานติดตั้ง PSV เสร็จเรียบร้อย	Recognition
October	17/10/2023	Manop Utarapan	'งาน Change UV lamp TOC	Housekeeping	'หลังทำงานเสร็จมีการกำจัดขยะที่เป็นอันตรายได้อย่างถูกต้องและเก็บทำความสะอาดพื้นที่ทำงานได้อย่างเรียบร้อย	Recognition
October	15/10/2023	Seksit Phimphat	'Observe K2HEDP UNLOADING.	Housekeeping	'- Observe K2HEDP unloading พบหลังจบงานได้ทำความสะอาดหน้างานได้เรียบร้อยดีมาก ชื่นชมคนที่ทำการ load แล้วครับ.	Recognition
October	10/10/2023	Kulchalat Techataweekul (T)	'Housekeeping : Job Isolate & HC free suction P-916A/B.	Housekeeping	'หลังจากทำการ Isolate & HC free suction P-916A/B เสร็จได้ทำการ Housekeeping area	Recognition
October	09/10/2023	Kulchalat Techataweekul (T)	'R-3200 Catalyst Exchange	Housekeeping	'พื้นที่หน้างาน R-3200 bottom catalyst exchange มีการทำ Housekeeping หลังเสร็จงาน	Recognition

Month	Action Date	Observer	Title	Sub Category	Description	Status
October	09/10/2023	Prisana Homhuandee (H)	'Observe งาน Unload catalyst ที่ R-3200	Housekeeping	'มีการดูแลทำความสะอาด ดูดฝุ่น catalyst ที่เกิดการกิจกรรม unload catalyst บริเวณรอบๆที่ทำงานตลอดเวลา	Recognition
October	10/10/2023	Suphachai Ngenyingsuk (N)	'CSE R-3200 catalyst change	Housekeeping	'พื้นที่หน้างาน R-3200 bottom catalyst change มีการทำ Housekeeping เป็นระยะ และทางเข้าไม่มีสิ่งกีดขวางที่ทำให้สะดุดลื่นล้ม	Recognition
October	09/10/2023	Panomsak Bootprom	'Remove PSV-4311-01B	Housekeeping	'งาน remove PSV-4311-01B หลังเสร็จงาน ช่างได้เก็บอุปกรณ์และ housekeeping เรียบร้อยดี	Recognition
October	01/10/2023	Sorayut Witoonsasiwimon	'Shift D housekeeping Area C-6550	Housekeeping	'มีคราบตะไคร่บริเวณ C-6550 ทางShift D เลยทำการ housekeeping Area C-6550 ให้ดูสะอาดตาหน่อย	Recognition
November	16/11/2023	Decha Panichayapichet (P)	'General plant observation	Housekeeping	'Excellent housekeeping. Please maintain !	Recognition
November	02/11/2023	Panomsak Bootprom	'Housekeeping	Housekeeping	'หลังจากงาน flush purge bottom F-3243 เสร็จ ทีมงาน shift D ได้ทำการเก็บ house และ housekeeping area.	Recognition
November	01/11/2023	Nattada Boonmung (J)	'General Site Inspection	Housekeeping	'Not find any gaps.	Recognition

ภาคผนวก ข-15

Fugitive Emission Program และจดหมายนำส่งรายงานผลการตรวจวัดฯ

ที่ DCTL_PO/สน.อซ. 2401-006

สำเนา

วันที่ 26 มกราคม 2567

เรื่อง แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว. 3/1)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว. 3/1) จำนวน 2 หน้า

ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ ที่อ้างถึง บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ขอนำส่งแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว.3/1) ประจำปี 2566 รอบที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานดังกล่าว ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดในประกาศกรมโรงงานฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นาง[redacted]

ผู้ประสานงาน

โทร. 038 925630

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

เลขที่ 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ.71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130

โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 903

General Business

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1)

ประจำปี พ.ศ. 2566 รอบที่ 2

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-129/2565-นอซ.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ - หมู่ที่ - ซอย - ถนน - จังหวัด ระยอง เขต/อำเภอ บ้านฉาง แขวง/ตำบล รหัสไปรษณีย์ 21130

2. ข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ระเหย

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 131930.46 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	666	152	514	0	0	26.29
วาล์ว (Valves)	ของเหลว	2387	477	1910	0	0	70.49
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	0	0	0	0	0	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	0	0	0	0	0	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	ของเหลว	0	0	0	0	0	-
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
ขอต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	9752	5596	4156	0	0	124.25
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	

จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-

3. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

- ไม่มีปัญหาอุปสรรค - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิตปริมาณ 131930.46 ตัน เป็นปริมาณการใช้สารอินทรีย์ระเหยรวมในช่วง ก.ค. - ธ.ค. 2566

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

.....[redacted]...(ลงชื่อ)

[redacted])

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข-16

เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๗๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๕๗๔ ลงรับวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ ๘๒๒๘๐๐๑๒๙๒๕๖๕๖ (น.๔๒(๑)-๑๒๙/๒๕๖๕-นอช.) ประกอบกิจการผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ ๔๗๐,๐๐๐ ตันต่อปี และสารโพรพิลินไกลคอล ๑๒,๒๐๐ ตันต่อปี โรงปรับคุณภาพของเสียรวม (ด้วยระบบ activated sludge และระบบเผาทำลายอากาศเสียด้วย thermal oxidizer) ผลิตน้ำเพื่ออุตสาหกรรม การขนส่งทางท่อ (ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซไนโตรเจน ไอน้ำและน้ำที่มาจากการกลั่นตัวของไอน้ำ) และการให้เช่าที่ดิน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๐ หมู่ที่ ๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๒ ๕๕๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๘ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นางณัฐดา บุญมั่ง

ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นาย[redacted]	[redacted]	✓		
๒	นาง[redacted]	[redacted]		✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นาย[redacted]	✓		✓
๒	นาย[redacted]	✓		✓
๓	นาย[redacted]	✓		✓
๔	นาย[redacted]	✓		✓
๕	นาย[redacted]		✓	✓
๖	นาย[redacted]		✓	
๗	นาย[redacted]		✓	
๘	นาย[redacted]			✓

ลำดับ ๙...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๙	นาย[redacted]			✓
๑๐	นาย[redacted]			✓
๑๑	นาย[redacted]			✓
๑๒	นาย[redacted]			✓
๑๓	นาย[redacted]			✓
๑๔	นาย[redacted]			✓
๑๕	นาย[redacted]		✓	
๑๖	นาย[redacted]		✓	
๑๗	นาย[redacted]		✓	
๑๘	นาย[redacted]		✓	
๑๙	นาย[redacted]		✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๑๕๔๘๙ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ภาคผนวก ข-17

ตัวอย่างหนังสือแจ้งหน่วยงาน/โรงงานข้างเคียง/ชุมชนกรณีมีการซ้อมป้องกันเหตุฉุกเฉิน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

(นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ้อมแผนฉุกเฉิน

การฝึกอบรมดับเพลิง/ การอพยพ/ การทดสอบสัญญาณฉุกเฉิน,ไซเรน

สำเนา

ที่ DCTL_PO/ สน.อช. 2304-017

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) วันที่ 28 เมษายน 2566

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด หน่วยผลิต สารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล

มีวัตถุประสงค์

☑ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ☐ เหตุการณ์ผิดปกติ ☑ ระดับที่ 1 ☐ ระดับที่ 2 ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 เวลา 13:30 น.-15:00

ในการซ้อมครั้งนี้จะสมมุติเหตุการณ์ : มีสารเคมีรั่วไหล เกิดไฟไหม้ในกระบวนการผลิต ผู้ควบคุม เข้าระงับเหตุ และการเก็บกู้ สารเคมีรั่วไหล โดยทิศทางลมตามจริง ใช้หน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉินภายในโรงงาน พนักงาน และ ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อไปรวมตัวที่จุดรวมพล

☑ **ดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิง/ การอพยพ ในวันที่** 11 พฤษภาคม 2566 เวลา 13.30 น. ถึงเวลา 15.00 น.

โดยในการซ้อมครั้งนี้จะสมมุติเหตุการณ์ ตอนสนองตามการซ้อมแผนฉุกเฉินข้างต้น

☐ **ดำเนินการทดสอบสัญญาณฉุกเฉิน/ ไซเรน ในวันที่** ..... เวลา ..... น.

หรือทุกวัน ..... ของทุกเดือน ช่วงเวลา ..... น.

☐ **การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ)** .....

ในวันที่ ..... เวลา ..... น.

โดยในการซ้อมครั้งนี้จะสมมุติเหตุการณ์ .....

☑ **ทั้งนี้แจ้งหน่วยงานอื่น ๆ / โรงงานข้างเคียง / ชุมชน ให้รับทราบแล้ว ได้แก่**

- บริษัท อินโดรามา ปิโตรเคม จำกัด
- บริษัท พูแรค (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอเชีย ซิลิโคนส์ โมโนเมอร์ จำกัด
- บริษัท โมเมนทีฟ เพอฟอร์มานส์ จำกัด
- บริษัท ซิน-เอทซู นิวแมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ซินเอทสุ ซิลิโคนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซีไทย จำกัด
- สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- ชุมชนใกล้เคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นายสรรชัย สายยศ ตำแหน่ง ผู้ชำนาญการแผนกความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

โทรศัพท์ 038-925361 โทรสาร 038-605903

มือถือ 063-5162459 เพจเจอร์ -

รับแล้ว 02 2566

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน

ภาคผนวก ข-18

PPE Grid

Propyrene Oxide PPE Grid/Tasks

Minimum PPE Requirements : Standard PPE For PO Plant

1) Fire Retardant Clothing (FRC) for Process Area and THROX Flare Area

2) Helmet (Hard Hat), Safety Glasses, Leather Gloves, Safety Shoes

3) Hearing Protection is required in designated areas such as blue line, sign... (in case no specific PPE defined in below PPE grid)

4) Eye Protection is required in designated areas such as yellow line, sign. (in case no specific PPE defined in below PPE grid)

5) Face Shield Protection is required when conduct first break for Line and Equipment Opening (follow MTP site requirement)

		Eyes / Face		Respiratory					Body / Foots								Hand						Misc	Remark
Task / Activities	**Chemicals / Medium**	Face Shield	Monogoggles	Dust mask N95	Half Face	Full Face Air-Purifying	SCBA	Airline (Breathing Air)	CPR R (Acuar) 6000 (Sigma) BW)	CPR R (SUPCW) + TY (HERME 2000)	Dust Protection Suit (e.g Microtex, Microgard 2000)	Chemical Protection Suit (Chemrox2)	Plain Coat Suit	Waterfast contaminate suit (Tyvy Maginprene)	Chemical Rubber Boots	Apron	Butyl gloves (Flock Type)	Nitrile Glove (plain type)	Neoprene Glove (Flock Type)	Kob Type Gloves (Neoprene/Nitrile Glove)	Heat Resistant Glove	Cut Resistant Glove (Level 5)	Hot steam and condensate protection gloves	
Visual Inspecation : Not interact with process - Plant audit/tour, Observation and Inspection - Field Reading, Field Check, Take photo/VDO	N/A																							Standard PPE For PO Plant
Area Housekeeping - Sweep floor, Tidy tools store room, Using air cleaning - Clean up area by waster washing	N/A	X*		V																				1) X* = When using wasterlair washing process 2) Change "Dust Mask N95" when dirty,damaged,or difficult to breath through
Waste collecting from waste bin to Waste Area - Contaminated wastes in waste bin are in plastic bag - Use forklift to lift tote/pallet - Clear dopak waste drum	Contaminated wastes Contaminated container wastes																	X*						* For collecting contaminated waste from waste bin
Solid Waste (Metal, Scrap, Insulation, Tape, Palstic) collecting to disposal (weekly)	Metal, Scrap, Insulation, Tape, Palstic, etc																					X*		X* = When potentially contact with any sharp metals
Remove and re-install insulation	Fiber dust Metal sharp		X	X																		X		Change "Dust Mask N95" when dirty,damaged,or difficult to breath through
Assembly tubing, spool piece etc. at tool's table	N/A																							Standard PPE For PO Plant
Normal operation tasks (Non-L&EO activities) - Line-up/Operate manual valves in process - Change gas cylender for forklift - Change H2 cylinder at Analyzer House	N/A																							Standard PPE For PO Plant
Isolate breaker, MCC i.e. ABB MNS Starter Module	Electrical																							Standard PPE + Refer electrical PPE grid & shock hazard
Working in Battery Room	Acid in Battery (Sulfuric Acid)		X	V																				Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used
Bulk Transfer (Rail Car/ Tank Truck) and Loading Activities																								
Bulk Truck Transfer - HEDP	Hydroxyethylidene Diphosphonic Acid (HEDP)	X	X															X						This task performing by contractor (under SWP)
Filter Change Activities																								
F-1166A/B Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Propylene (C3H6)	X															X*	X*						Select Butyl gloves or Nitrile Gloves
F-1x71 Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	K2HPO4 (50% solution) Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH) Propylene (C3H6)	X															X*	X*						Select Butyl gloves or Nitrile Gloves
F-2502A/B Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH)					X											X*	X*						1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first 3) Select Butyl gloves or Nitrile Glove
F-2730A/B Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH) Propylene Oxide (PO) Propylene (C3H6)					X											X*	X*						1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first 3) Select Butyl gloves or Nitrile Glove
F-4190 Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Propylene Oxide (PO) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) Methanol (MeOH) Monopropylene Glycol (MPG)					X											X*							1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
F-5101A/B, F-5102 A/B, F-5105 Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Methanol (MeOH) Propylene (C3H6) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) Monopropylene Glycol (MPG)					X											X*	X*						1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first 3) Select Butyl gloves or Nitrile Glove
F-6423A/B,F-6426, F-6570A/B, F-7215 Filter Change Activities **(Process cleaning/purge clear before changing)**	Monopropylene Glycol (MPG) Dipropylene Glycol (DPG)	X																X						
Changing cartridge in filter pot for Lube Oil Compressors (C-3130, C-4130, C-8x50)	Mineral Oil	X																		X				
Changing cartridge in filter pot F-5102A/B (Hydrogen Section)	Hydrogen Gas	X																						
Changing cartridge in filter pot F-7103	K_2HPO_4 (50% solution)	X																X						
Changing cartridge in filter pot F-9610A/B	Air (Plant Air)	X																						
Changing cartridge in filter pot F-9613A/B	N2 (Nitrogen supply)	X																						
Routine Sampling Activities																								

		Eyes / Face		Respiratory					Body / Foots							Hand					Misc	Remark
Task / Activities	**Chemicals / Medium**	Face shield	Monogoggles	Dust mask N95	Half face	Full Face Air-Purifying	SCBA	Airline (Breathing Air)	CBRN (Assail 4000 Dupont 6000)	CBRN (DUPONT ® TY-Jet MB 2000)	Dust Protection Jet (i.e Microtek, Microgard2000)	Chemical Protection Suit (Chemrel-7)	Flash Coat Suit	Disposible coveralls suit (Tingly Magnegrene)	Chemical Rubber Boots	Apron	Butyl gloves (Heat Type)	Nitrile Gloves (heat type)	Neoprene Gloves (Heat Type)	Lab Type Gloves (Neoprene/Nitrile Glove)	Heat Resistant Glove	Cut Resistant Glove (Level 5)	Hot steam and condensate protection gloves	
Lab taking sample at **"Feed Section"** **(Closed loop sample sytstems such as Dopak, Bomp)**	Methanol (MeOH) K2HPO4 (50% solution)	X																		X				
Lab taking sample at **"Reactor section"** **(Closed loop sample sytstems such as Dopak, Bomp)**	Propylene Oxide (PO) Methanol (MeOH) Propylene (C3H6) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X				
Lab taking sample at **"Propylene Section"** **(Closed loop sample sytstems such as Bomp)**	Propylene (C3H6) Methanol (MeOH) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X				
Lab taking sample at **"PO section"** **(Closed loop sample sytstems such as Dopak)**	Propylene Oxide (PO) Propylene (C3H6) Methanol (MeOH) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X				
Lab taking sample at **"Methanol section"** **(Closed loop sample sytstems such as Dopak, Bomp)**	Propylene Oxide (PO) Methanol (MeOH) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X				
Lab taking sample at **"MPG section"** **(Closed loop sample sytstems such as Dopak,Starman)**	Monopropylene Glycol (MPG) Dipropylene Glycol (DPG) Tripropylene Glycol (TPG)	X																		X				
Lab taking sample at Waste waster system (Open drain valve)	Waste water	X	X																	X				
Lab taking sample at Cooling waster system (Open drain valve)	CTW water	X																						
Line and Equipment Opening Activities																								
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Propylene Glycol Mix-Glycol Waste	X	X														X*	X*						Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Hydrogen Peroxide						X*	X*				X					X*	X*						1) Select SCBA or Airline 2) Select Bultyl gloves or Nitrile Glove
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Methanol (MeOH)						X*	X*				X			X		X*	X*						1) Select SCBA or Airline 2) Select Bultyl gloves or Nitrile Glove
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Potassium Hydroxide (Solution)					X*			X*	X*					X			X*						1) No 2091, N95 Particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used.
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Propylene Oxide						X*	X*	X						X		X							Select SCBA or Airline
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	Hydroxyethylidene Diphosphonic acid (HEDP)	X	X																					- Task performing by cobtractor
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	SULPHURIC ACID (50 - 98%)					X*						X			X		X	X						1) No 2091, N95 Particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used.
LEO - Not Verified Completely Clear of Hot steam and condensate water >60C and pressure - Potential contact e.g. fix leak, potential splashing	Hot steam and condensate water >60C Hot Malotherm Oil > 60C	X	X						X*					X*	X								X	Select one of suit
LEO - Not Verified Completely Clear of Process Chemicals	- NaOCl - Nalco 3DT-304/ 3DT-129 - BT-3000, NH4OH, ELIMIN-OX® - Nalco® 7330					X						X			X		X*	X*						1) No 2091, N95 Particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used. 3) Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Lube oil changing (Drain and fill up)	Lube Oil	X																		X'				X' = Lab type + Leather glove (Remove when contact with lube oil)
Seal pot pump fill up	MPG	X																						
Open bleed/drain to chemical vapor meassurement **- After process clean/purge/clear** **- Valve is completely closed to control**	All chemical vapors in process					X*																		1) No 6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Open bleed/drain to acid/base flush water meassurement **- After process clean/purge/clear** **- Valve is completely closed to control**	Acid/Base, Corrosive chemical process	X	X														X*	X*						1) No 2091, N95 Particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used. 3) Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Prepare Level Transmitter (LT), Pressure Transmitter (PT), Pressure Gauge (PI), Small Instruments for PPM - Open bleed chemical from Dipe Ring - Small equipement (1/4") (removing bull plug, bleed blind etc.)	Propylene Oxide (PO)	X			V												X							1) No 6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Prepare Level Transmitter (LT), Pressure Transmitter (PT), Pressure Gauge (PI), Small Instruments for PPM - Open bleed chemical from Dipe Ring - Small equipement (1/4") (removing bull plug, bleed blind etc.)	- Propylene (C3H6) - Methanol (MeOH) - Propylene (C3H6)	X			V												X*	X*						1) No 6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first 3) Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Prepare Level Transmitter (LT), Pressure Transmitter (PT), Pressure Gauge (PI), Small Instruments for PPM - Open bleed chemical from Dipe Ring - Small equipement (1/4") (removing bull plug, bleed blind etc.)	- Hydrogen Gas - Natural Gas/LPG - Utility System e.g. Water, Air, N2	X																						
Prepare Level Transmitter (LT), Pressure Transmitter (PT), Pressure Gauge (PI), Small Instruments for PPM - Open bleed chemical from Dipe Ring - Small equipement (1/4") (removing bull plug, bleed blind etc.)	- H2SO4 - Nalco® 7330 - Hydrogen Peroxide - NaOcl - Nalco 3DT-304 - Nalco 3DT-129 - KOH - BT-3000, NH4OH, ELIMIN-OX® - Waste water, Mix-glycol waste	X	X														X*	X*						Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Remove drain flange to connect/disconnect hose for cleaning/clearing system for PPM **(Acid/Base Unit)** **- Valve is completely closed before opening**	- H2SO4 - Nalco® 7330 - Hydrogen Peroxide - NaOCl - Nalco 3DT-304 - Nalco 3DT-129 - KOH - BT-3000, NH4OH, ELIMIN-OX® - Waste water, Mix-glycol waste	X	X														X*	X*						Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Remove drain flange to connect/disconnect hose for cleaning/clearing system for PPM **(Process Unit)** **- Valve is completely closed before opening**	- Propylene Oxide (PO) - Propylene (C3H6) - Methanol (MeOH) - Propylene (C3H6) - Hydrogen Gas - Natural Gas/LPG	X															X*	X*						Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Remove drain flange to connect/disconnect hose for cleaning/clearing system for PPM **(Utility Unit)** **- Valve is completely closed before opening**	- Hydrogen Gas - Natural Gas/LPG - Utility System i.e. Water, Air, N2, Steam & consensate	X																						
HOT Bolting Task		No PPE defined in Existing PPE Grid Request review and approve by FWGL & RCL (Time by time)																						
HOT L&EO Task		No PPE defined in Existing Request review and approve by FWGL & RCL (Time by time, PPE will be defined in HOT LEO SOP)																						
Leak Respond/Clean Up Major Release Activities/Decontamination of Equipment Activities																								
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Hydrogen Peroxide						X*	X*				X			X		X*	X*						1) Select SCBA or Airline (Air cart) 2) Select Bultyl gloves or Nitrile Gloves
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Methanol (MeOH)					X*	X*	X*				X			X		X*	X*						1) Select SCBA or Airline or Fullface with AX Cartridge (Dispose after used) 2) Select Bultyl gloves or Nitrile Glove

		Eyes / Face		Respiratory					Body / Foots							Hand						Misc	Remark
Task / Activities	**Chemicals / Medium**	Face Shield	Goggles/Glasses	Dust mask N95	Half face	Full Face Air-Purifying	SCBA	Airline (Breathing Air)	CRFR (Ansell 6500 Dupont 6000)	CRFR (DUPONT ® TYCHEM® 2000)	Dust Protection Suit (i.e Micromax, Microgard2000)	Chemical Protection Suit (Chemmax2)	Rain Coat Suit	Reactivat condensate suit (Tingly Magnamax)	Chemical Rubber Boots	Apron	Butyl gloves (Pad Type)	Nitrile Glove (plain type)	Neoprene Glove (Pad Type)	Silk Type Gloves (Neoprene/Nitrile Glove)	Heat Resistant Glove	Cut Resistant Glove (Level 5)	Hot steam and condensate protection gloves	
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	10% Sodium Hypochoride (NaOCl Solution)					X*						X			X		X*	X*						General Comments : The list of PPE noted is considered to be the minimum PPE required to perform each of the given tasks. Higher levels of PPE may be used if desired. Standard FR/C (Nomex) is issued to all Dow and in-house Maintenance employees. 1) No 2091 or Cartridge with N95 particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through 3) Select Butyl gloves or Nitrile Glove
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Potassium Hydroxide (Solution) - KOH					X*			X*	X*					X			X						1) No 2091 or Cartridge with N95 particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through 3) Select one of CRFR
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Propylene Oxide						X*	X*	X						X		X							Select SCBA or Airline (Air cart)
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Hydroxyethylidene Diphosphonic acid (HEDP - Process chemical cleaning by Contractor)	X	X															X						Task performing by cobtractor
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	SULPHURIC ACID (50 - 98%) - (Temperature < 40C)					X*						X			X		X*	X*	X*					1) No 2091 or Cartridge with N95 particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through 3) Select Butyl gloves or Nitrile Glove or Neoprene Gloves
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) (Impurity chemical)					X						X			X		X*	X*						1) with cartridge filter No.6006 (Dispose after used) 2) Select Butyl gloves or Nitrile Glove
Leak Respond/Clean Up Major Release/Decontamination of Equipment Activities	Hot Condensate & Steam (> 60 C)	X	X						X*					X*	X								X	Select CRFR or Steam/Hot condensate suit
Emergency Response Activities																								
Emergency Response	Hydrogen Peroxide						X					X			X		X*	X*						Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	Methanol (MeOH)						X					X			X		X*	X*						Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	Propylene Oxide (PO)						X		X						X		X							
Emergency Response	10% Sodium Hypochoride (NaOCl Solution)						X					X			X		X*	X*						Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	Potassium Hydroxide (KOH-Solution)						X		X*	X*		X			X		X*	X*						1) Select one of CRFR 2) Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	SULPHURIC ACID (50 - 98%) - (< 40C)						X					X			X		X*	X*	X*					Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves or Neoprene Gloves
Emergency Response	Hydroxyethylidene Diphosphonic acid (HEDP)						X					X			X		X*	X*						Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) (Impurity chemical)						X					X			X		X*	X*						Select Butyl Gloves or Nitrile Gloves
Emergency Response	Hot Condensate & Steam (> 60 C)	X	X						X*					X*	X								X	Select CRFR or Steam/hot condensate suit

Remark

1. This PPE grid applies also to person who work in PO process include visitors
2. "X" marks the required PPE for the task
3. "X*" marks the PPE that is required for the specific task. See information in comment
4. "V" marks is Voluntary PPE
5. Cartridge filter type are 3M Particulate Filter 2091, N95 Particulates filter, No. 6006, No 6098 (AXP3 Cartridge) are able to handle most of chemical substance in PO plant (except Propylene oxide, Methanol, Propylene), unless specified for other type. Dispose after used or end of shift
   Propylene Oxide, Methanol, Propylene, can't be use chemical cartridge filter due to short lifetime then if concentration > OEL, Respiratory Air Supply is required such as SCBA, Air line
6. Downgrading of PPE over the course of a task is at discretion of the permit writer. Minimum requirements of grid must still be met
7. Dust protection suit (i.e.Micromax, Microgard2000) shall be used when risk of exposure to dusty material is identified
8. Chemical protection suit (i.e. Chemmax2) shall be used when risk to penetration enhancer
9. Additional PPE shall be used if the person is within the distance to the hazard
10. "Full face respirator" could replace the combination 2 out of Face shield, half face, goggle because it give higher protection

ภาคผนวก ข-19

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (TOC Analyzer)

ผลการตรวจวัดน้ำ Blow Down ก่อนรวมกับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติ คือ TOC Analyzer (COD equivalent), Conductivity Analyzer, and PH Analyzer

ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2566

เดือน	TOC (ppm)	COD (ppm)	Conductivity (mS/cm)	PH
มกราคม	18.60	46.88	1.24	7.41
กุมภาพันธ์	16.43	41.40	1.17	7.68
มีนาคม	19.87	50.08	1.24	7.55
เมษายน	19.40	48.72	1.47	7.65
พฤษภาคม	20.81	52.61	1.58	7.80
มิถุนายน	20.32	51.19	1.58	7.85
กรกฎาคม	19.63	47.86	1.55	7.83
สิงหาคม	19.62	49.45	1.54	7.59
กันยายน	22.21	55.98	1.51	7.68
ตุลาคม	22.25	56.07	1.55	7.62
พฤศจิกายน	22.82	57.51	1.48	7.60
ธันวาคม	24.09	60.71	1.53	7.80
ค่าสูงสุด	24.09	60.71	1.58	7.85
ค่าต่ำสุด	16.43	41.40	1.17	7.41
ค่าเฉลี่ย	20.50	51.54	1.45	7.67

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตราฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตราฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศ ณ วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ภาคผนวก ข-20

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งประจำวัน

(pH, COD, SS)

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
01-Jan-23	0.9	8.15	17	30
02-Jan-23	1.4	8.11	13	25
03-Jan-23	1.1	8.18	12	35
04-Jan-23	1.9	8.1	16	32
05-Jan-23	1	8.01	17	32
06-Jan-23	1.2	8.01	16	28
07-Jan-23	1.7	8.04	17	42
08-Jan-23	1.5	7.99	13	46
09-Jan-23	1.6	7.95	15	24
10-Jan-23	1	7.79	15	38
11-Jan-23	3	7.68	12	38
12-Jan-23	1	7.85	16	33
13-Jan-23	2	8	16	30
14-Jan-23	1.4	7.87	15	40
15-Jan-23	1.3	7.87	20	55
16-Jan-23	1	7.84	21	61
17-Jan-23	1	8.03	20	52
18-Jan-23	1	8.01	18	60
19-Jan-23	1.8	7.53	22	62
20-Jan-23	2.1	7.95	20	58
21-Jan-23	1.7	7.85	17	49
22-Jan-23	1.6	7.86	22	68
23-Jan-23	1.5	7.92	22	60
24-Jan-23	1.7	7.95	24	69
25-Jan-23	1.2	7.89	20	48
26-Jan-23	1	7.84	22	62
27-Jan-23	0.9	8.13	14	59
28-Jan-23	6	7.88	16	70
29-Jan-23	1.1	7.75	21	68
30-Jan-23	2.4	7.7	24	68
31-Jan-23	1.2	7.76	22	60
01-Feb-23	2	7.89	22	52
02-Feb-23	2	7.93	21	50
03-Feb-23	1	7.94	17	41
04-Feb-23	1	7.77	12.2	45
05-Feb-23	1	7.62	20	54
06-Feb-23	2.3	7.88	19	57
07-Feb-23	2	7.99	20	45
08-Feb-23	1.6	8.1	18	55
09-Feb-23	2	8.23	16	51
10-Feb-23	1.6	8.22	15	51
11-Feb-23	1	8.18	12	55
12-Feb-23	2	8.03	13	50
13-Feb-23	2.3	8.15	17	41
14-Feb-23	1.5	7.93	16	40

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
15-Feb-23	2	8.14	17	49
16-Feb-23	1.4	8.07	16	46
17-Feb-23	1	8.09	14	51
18-Feb-23	2	8.06	15	50
19-Feb-23	1	8.06	12	51
20-Feb-23	1.3	7.98	10	24
21-Feb-23	1.4	7.96	12	26
22-Feb-23	1	8.04	14	18
23-Feb-23	1	8.05	11	18
24-Feb-23	2	8.05	15	33
25-Feb-23	0.8	8	14	48
26-Feb-23	1.2	8.01	12	45
27-Feb-23	1	7.98	13	51
28-Feb-23	2	7.97	16	27
01-Mar-23	2.1	8	14	33
02-Mar-23	1	7.99	16	43
03-Mar-23	1.1	8.07	17	40
04-Mar-23	1.9	7.91	12	43
05-Mar-23	2.7	8.08	12.8	39
06-Mar-23	2.2	8.08	11	42
07-Mar-23	1	8.03	17	44
08-Mar-23	1	8.15	15	35
09-Mar-23	2	7.97	15	26
10-Mar-23	1.8	8.22	12	36
11-Mar-23	1.8	8.02	8	40
12-Mar-23	2	7.98	11	37
13-Mar-23	3.1	8.04	16	40
14-Mar-23	3	8.01	14	37
15-Mar-23	1	8	17	37
16-Mar-23	3.2	7.81	19	53
17-Mar-23	2	7.93	16	32
18-Mar-23	3.4	7.89	14	44
19-Mar-23	2	8.23	14	46
20-Mar-23	1.5	8.08	15	30
21-Mar-23	3	8.15	15	40
22-Mar-23	4	8.09	15	44
23-Mar-23	1	8.08	14	48
24-Mar-23	1.4	7.95	14	38
25-Mar-23	2	8.06	14	52
26-Mar-23	2.7	8.09	13	36
27-Mar-23	2	8.03	13	40
28-Mar-23	2.1	8.09	14	43
29-Mar-23	3	8.1	14	34
30-Mar-23	3	8.08	15	45
31-Mar-23	1	8.08	14	45

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
01-Apr-23	7	7.92	17	50
02-Apr-23	1.9	7.99	16	49
03-Apr-23	3.3	8.12	18	52
04-Apr-23	3	7.94	19	51
05-Apr-23	3	8	20	62
06-Apr-23	3.9	7.98	22	65
07-Apr-23	6.6	8.11	24	60
08-Apr-23	4.6	8.23	16	53
09-Apr-23	2	7.96	16	53
10-Apr-23	2.8	8.01	17	36
11-Apr-23	3.5	7.95	17	50
12-Apr-23	3	7.97	19	46
13-Apr-23	3.4	7.88	15	48
14-Apr-23	6	7.91	17	55
15-Apr-23	3.2	7.92	16	53
16-Apr-23	2	7.97	16	51
17-Apr-23	2.5	7.98	15	55
18-Apr-23	3.2	7.95	18	34
19-Apr-23	3.4	8.11	17	53
20-Apr-23	4	7.92	18	45
21-Apr-23	3.4	8.03	15	53
22-Apr-23	3.3	8.04	18	55
23-Apr-23	3.7	8.16	14	55
24-Apr-23	3.4	8.09	17	58
25-Apr-23	3	8.14	18	51
26-Apr-23	3.8	7.89	19	56
27-Apr-23	2	7.99	18	58
28-Apr-23	3.7	7.89	18	52
29-Apr-23	3	7.94	18	56
30-Apr-23	3.2	7.82	17.3	59
01-May-23	2.8	8.18	12	42
02-May-23	1	8.24	13	30
03-May-23	2.1	8.08	13	28
04-May-23	0.6	8.25	11	43
05-May-23	1	8.19	11	38
06-May-23	0.7	7.95	16.9	56
07-May-23	3.1	8.04	16	53
08-May-23	3	8.05	18	46
09-May-23	3	7.95	18	46
10-May-23	1.8	8.04	18	51
11-May-23	1	8.01	12	45
12-May-23	3	7.96	18	50
13-May-23	3	8	14	43
14-May-23	3.1	7.91	14	47
15-May-23	2.9	8.18	17	49

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
16-May-23	3	8.1	17	59
17-May-23	3.7	8.12	15	53
18-May-23	1	8.18	18	46
19-May-23	3	8.06	17	56
20-May-23	1.4	8.1	16	48
21-May-23	3.2	7.97	17.3	62
22-May-23	3	8.11	19	46
23-May-23	3.3	8.21	18	50
24-May-23	3.3	8.19	17	58
25-May-23	3.2	8.5	19	61
26-May-23	1	8.42	20	56
27-May-23	3.4	8.44	19	70
28-May-23	2.8	8.28	18	60
29-May-23	1.7	8.26	19	57
30-May-23	2.9	8.28	19	70
31-May-23	3	8.25	18	55
01-Jun-23	3	8.41	18	55
02-Jun-23	2.4	8.27	17	47
03-Jun-23	1	8.25	13	57
04-Jun-23	2.1	8.15	14	51
05-Jun-23	2.1	8.21	9	52
06-Jun-23	2.5	8.15	17	40
07-Jun-23	2.2	8.03	19	60
08-Jun-23	2.5	8.05	19	49
09-Jun-23	3.9	8.09	19	51
10-Jun-23	3	8.08	17	61
11-Jun-23	1.2	8.2	15	58
12-Jun-23	1	8.1	17	51
13-Jun-23	3.4	7.93	18	49
14-Jun-23	3	8.09	17	45
15-Jun-23	2.5	8.03	17	56
16-Jun-23	2	8.08	18	50
17-Jun-23	2.3	8.02	19.6	56
18-Jun-23	2.1	8.09	20	62
19-Jun-23	1	8.22	20	64
20-Jun-23	1.6	8	18	58
21-Jun-23	1.5	7.98	19	47
22-Jun-23	2	7.97	19	57
23-Jun-23	2	7.96	20	54
24-Jun-23	2	8.07	19	55
25-Jun-23	1.6	8.04	21	54
26-Jun-23	1.8	7.99	19	58
27-Jun-23	2.1	7.84	23	52
28-Jun-23	0.8	7.95	18	46
29-Jun-23	2	7.97	19	55

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
30-Jun-23	1	8.05	18	56
01-Jul-23	1.8	7.91	20	48
02-Jul-23	1.4	8.13	18	42
03-Jul-23	2	8.12	18	51
04-Jul-23	1.5	8.16	17	36
05-Jul-23	2.2	8.15	16	57
06-Jul-23	3.2	8.1	20	48
07-Jul-23	2	7.98	19	58
08-Jul-23	2.7	7.99	20	54
09-Jul-23	2	8.03	16	49
10-Jul-23	2.1	8.11	17	48
11-Jul-23	1	8.05	15	43
12-Jul-23	1	7.99	18	49
13-Jul-23	0.9	7.89	15	54
14-Jul-23	1	7.97	20	51
15-Jul-23	2.2	7.94	18	52
16-Jul-23	0.8	8.03	19	55
17-Jul-23	2.2	8.12	19	53
18-Jul-23	2.2	7.88	17	48
19-Jul-23	2	8.06	18	56
20-Jul-23	2	8.02	18	49
21-Jul-23	2.5	7.55	23	52
22-Jul-23	2.3	7.84	15	48
23-Jul-23	1.6	7.98	17	46
25-Jul-23	2	8.11	14	43
26-Jul-23	1	8.09	12	39
27-Jul-23	2	8.04	11	40
28-Jul-23	1.5	8.04	15	47
29-Jul-23	2.1	8	15	46
30-Jul-23	0.9	8.03	15	44
31-Jul-23	1.2	8.2	15	36
01-Aug-23	2.2	8.06	13	48
02-Aug-23	2	8.08	11	45
03-Aug-23	2	8.03	10	45
04-Aug-23	1.6	7.54	13	22
05-Aug-23	1.2	8.04	13	41
06-Aug-23	0.6	8.04	15	48
07-Aug-23	1	8.07	15	35
08-Aug-23	1.1	7.96	16	42
09-Aug-23	2	8.22	11	36
10-Aug-23	2	8	14	41
11-Aug-23	2	8.07	11	41
12-Aug-23	1	8.03	12	49
13-Aug-23	1.5	8.01	11	45
14-Aug-23	1	8.11	15	39

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
15-Aug-23	1	7.96	13	44
16-Aug-23	2	7.48	16	42
17-Aug-23	1.5	8.25	12	31
18-Aug-23	1.4	8.32	11	35
19-Aug-23	1.1	8.05	16	45
20-Aug-23	1.5	8.1	18	40
21-Aug-23	2	8.04	15	28
22-Aug-23	1	8.06	15	30
23-Aug-23	2	8.18	12	28
24-Aug-23	1	7.92	17	40
25-Aug-23	0.1	8.19	5	20
26-Aug-23	1	8.02	10	42
27-Aug-23	1.2	8.06	14	45
28-Aug-23	1.9	8.04	13	49
29-Aug-23	1	8.01	10	37
30-Aug-23	1	8.05	15	47
31-Aug-23	1	8.1	17	49
01-Sep-23	1	8.08	14	45
02-Sep-23	1.4	8.14	15	49
03-Sep-23	1	8.11	10	45
04-Sep-23	2	8.12	14	45
05-Sep-23	2	8	12	45
06-Sep-23	2	8.1	13	42
07-Sep-23	1	8.06	15	46
08-Sep-23	1.5	8.03	15	41
09-Sep-23	1	7.95	16	46
10-Sep-23	1.6	8.02	13	42
11-Sep-23	2	7.95	14	50
12-Sep-23	1	8.31	16	47
13-Sep-23	2	8.22	16	42
14-Sep-23	1	8.3	12	35
15-Sep-23	1	8.16	15	35
16-Sep-23	1.8	8.17	16	42
17-Sep-23	1	8.06	14	42
18-Sep-23	2	8.04	16	41
19-Sep-23	2	8.02	16	46
20-Sep-23	2.6	8.1	12	48
21-Sep-23	1.9	8.3	11	36
22-Sep-23	3.8	8.08	16	47
23-Sep-23	0.7	7.99	21	54
24-Sep-23	1.6	7.98	18	42
25-Sep-23	1.8	7.97	18	41
26-Sep-23	1.6	8.09	6	42
27-Sep-23	3	7.91	20	41
28-Sep-23	2	8.01	14	44

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
29-Sep-23	1	7.9	19	48
30-Sep-23	2	7.83	20	54
01-Oct-23	1	7.94	19	51
02-Oct-23	2	7.9	19	51
03-Oct-23	1.5	7.92	18	43
04-Oct-23	2	7.92	17	39
05-Oct-23	2	7.94	18	42
06-Oct-23	2	7.92	17	41
07-Oct-23	1.7	7.94	20	45
08-Oct-23	1.5	7.98	18	43
09-Oct-23	1	7.88	18	39
10-Oct-23	2	7.87	18	44
11-Oct-23	1	7.87	19	38
12-Oct-23	1.2	8.05	18	41
13-Oct-23	1.6	7.89	20	45
14-Oct-23	1	7.83	21	48
15-Oct-23	1.7	7.75	18.2	47
16-Oct-23	2	8.2	15	48
17-Oct-23	1.3	7.85	21	46
18-Oct-23	1.3	7.84	21	37
19-Oct-23	1	7.89	18	51
20-Oct-23	1.9	8	16	50
21-Oct-23	1.3	7.79	18	46
22-Oct-23	1.3	7.97	16	47
23-Oct-23	1.7	7.94	17	40
24-Oct-23	2	7.98	17	40
25-Oct-23	1	8.04	16	43
26-Oct-23	1.9	7.95	13	47
27-Oct-23	2	7.98	16	44
28-Oct-23	2.1	8.06	18	31
29-Oct-23	1	7.94	17	38
30-Oct-23	2	8.05	26	40
31-Oct-23	2	8.32	9	35
01-Nov-23	1.6	7.95	15	22
02-Nov-23	2.4	7.97	16	26
03-Nov-23	2	7.92	13	39
04-Nov-23	1.9	7.92	20	44
05-Nov-23	2	8.09	17	42
06-Nov-23	2.1	8	14	30
07-Nov-23	3	8.01	17	36
08-Nov-23	2.4	7.81	19	49
09-Nov-23	3	7.84	20	47
10-Nov-23	2.9	8.21	23	44
11-Nov-23	1.8	8.24	17	40
12-Nov-23	1	8.02	21	46

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
13-Nov-23	2.6	8.04	21	38
14-Nov-23	2.3	7.87	17	45
15-Nov-23	2.1	7.9	18	33
16-Nov-23	2	7.8	24	32
17-Nov-23	2.3	8.14	19.14	26
18-Nov-23	1.1	7.98	16	30
19-Nov-23	1.7	7.95	16	38
20-Nov-23	2	7.89	15	40
21-Nov-23	2.4	8.2	15	37
22-Nov-23	3	8.13	16	30
23-Nov-23	2.3	7.9	15	43
24-Nov-23	3	8.11	17	28
25-Nov-23	2.4	8	16	32
26-Nov-23	2.4	8	21	43
27-Nov-23	1.9	8	22	38
28-Nov-23	3	8.1	17	33
29-Nov-23	2	7.92	19	38
30-Nov-23	2.5	8	20	45
01-Dec-23	2	8.1	19	54
02-Dec-23	2.3	7.9	20	43
03-Dec-23	1.7	7.94	18	45
04-Dec-23	2.1	7.9	19	42
05-Dec-23	1.3	7.9	23	48
06-Dec-23	2	7.92	22	52
07-Dec-23	1.9	8.21	23	44
08-Dec-23	2.3	7.64	18	45
09-Dec-23	1.7	7.87	21	51
10-Dec-23	1.5	7.82	22.6	49
11-Dec-23	2.2	8.06	21	55
12-Dec-23	2.5	7.98	23	60
13-Dec-23	3.3	8.01	27	65
14-Dec-23	2.4	7.95	22	46
15-Dec-23	2.5	7.85	25	54
16-Dec-23	1.8	7.91	25	53
17-Dec-23	2	7.87	26	52
18-Dec-23	2	7.95	25	53
19-Dec-23	3	8.14	25	54
20-Dec-23	1.5	7.98	18	47
21-Dec-23	2.9	8.1	17	35
22-Dec-23	2	8	21	44
23-Dec-23	2	7.98	17	40
24-Dec-23	2.9	7.96	17	41
25-Dec-23	2	8.21	18	33
26-Dec-23	2	8.16	13	38
27-Dec-23	1.3	8.03	12	29

Date	TSS	pH	TOC	COD
	mg/L	pH Unit	ppm	mg/L
28-Dec-23	1	7.78	15	46
29-Dec-23	2.5	7.88	20	47
30-Dec-23	2.3	7.94	21	51
31-Dec-23	3.3	8.03	20	44

ภาคผนวก ข-21

หนังสือยืนยันความเพียงพอในการจ่ายน้ำใช้ให้กับกลุ่มบริษัทฯ

ASIA INDUSTRIAL ESTATE

ที่ AIE /027/53

15 กรกฎาคม 2553

เรื่อง การให้บริการน้ำดิบ

เรียน กรรมการ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

อ้างถึง สัญญาการซื้อขายที่ดินและการใช้บริการ (Land Sale and Purchased Service Agreement) ฉบับลงวันที่ 22 ธันวาคม 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ที่ จพอ.01/5523 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2549

ตามสัญญาการซื้อขายที่ดินและการใช้บริการ (Land Sale and Purchased Service Agreement) ระหว่าง บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด และ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2549 ที่อ้างถึงนั้น

บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด ได้ขอปรับเพิ่มปริมาณน้ำดิบจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) แล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย นอกจากนี้ได้ลงทุนก่อสร้างท่อจ่ายน้ำใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถบริการน้ำดิบให้ บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ด้วยอัตราการไหล (Flow rate) 2,500 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง ด้วยปริมาณน้ำรวมขั้นต่ำ 60,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน ได้ตามสัญญาการซื้อขายที่ดินและการใช้บริการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด

[redacted]

ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด ASIA INDUSTRIAL ESTATE CO., LTD.
BANGKOK OFFICE : Asia Semaig Tower, 49 Soi Pipat, Silom Rd., Bangkok 10500 Thailand Tel. 662-231-5800, 231-5900 Fax : 662-231-5923
RAYONG OFFICE : 19 Moo 2 Tambol Banchang, Amphor Banchang, Rayong 21130 Thailand. Tel. 663-868-9091 Fax : 663-868-9092

บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) บมจ. 632
■ Eastern Water Resources Development and Management Public Company Limited. ■

ที่ จพอ.01/5523

วันที่ 26 ตุลาคม 2549

เรื่อง ขอปรับปริมาณน้ำจัดสรรสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

เรียน คุณสุขุม โกสัยเสวี
ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ AIE / 100 / 49 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2549

ตามที่อ้างถึง บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จำกัด (AIE) ขอปรับเพิ่มปริมาณน้ำดิบจัดสรรสำหรับ AIE จาก 13.5 ล้าน $ม^3$/ปี เป็น 38 ล้าน $ม^3$/ปี เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของผู้ประกอบการที่จะเข้ามาใช้พื้นที่ใน AIE ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตนั้น

บริษัทฯ พิจารณาแล้วขอเรียนว่าบริษัทฯ สามารถจัดสรรน้ำเพิ่มเติมจากระบบท่อส่งน้ำดิบหนองปลาไหล-ดอกกราย-มาบตาพุด ให้แก่ AIE ได้อย่างพอเพียงตามปริมาณที่แจ้งมา ทั้งนี้เมื่อการใช้น้ำของ AIE เพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับปริมาณน้ำจัดสรรปัจจุบันแล้ว บริษัทฯ จะประสานงานปรับเพิ่มปริมาณน้ำจัดสรรให้สอดคล้องตามการใช้น้ำจริง พร้อมการแก้ไขสัญญาซื้อขายน้ำดิบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กรรมการผู้อำนวยการใหญ่

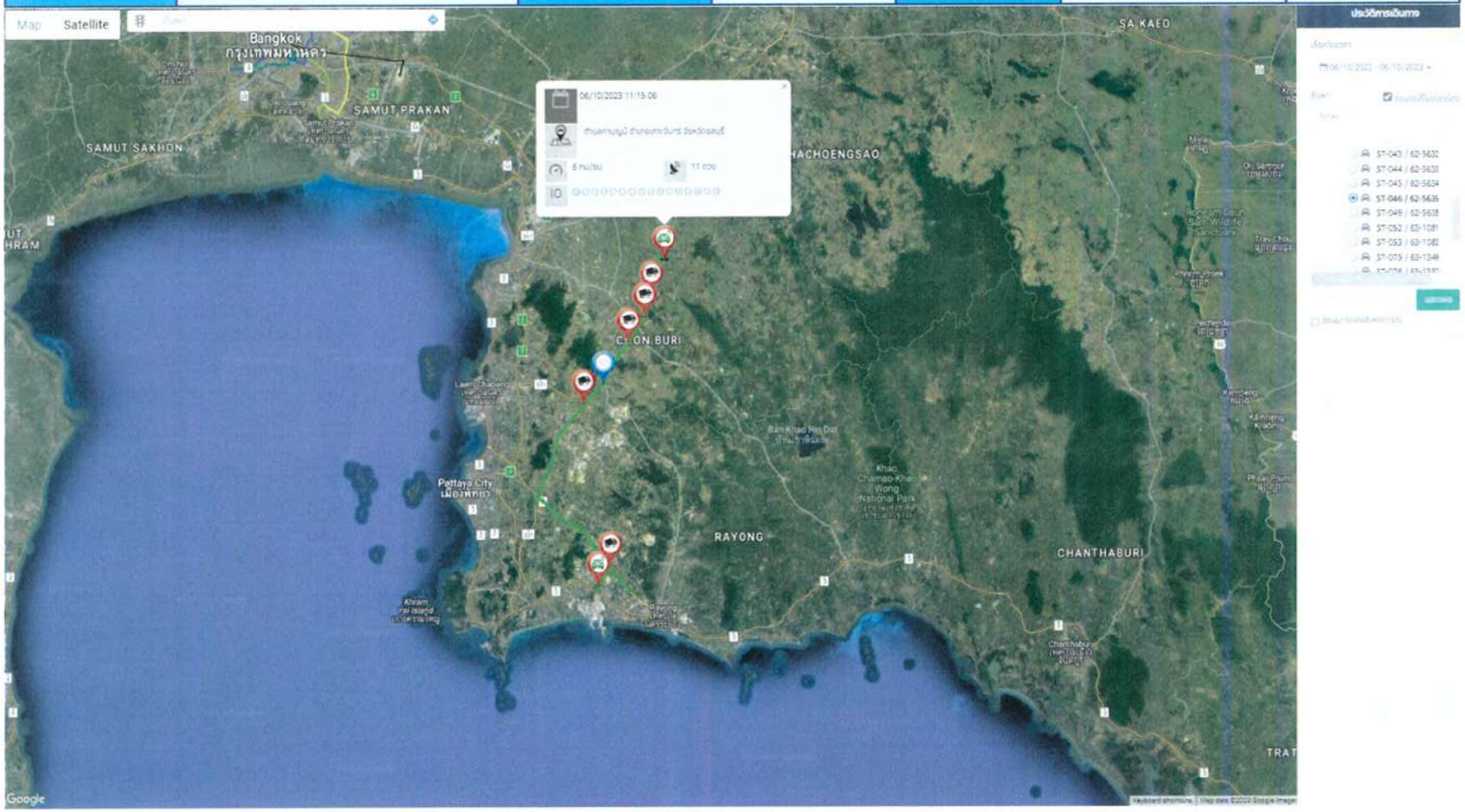
ฝ่ายวางแผนโครงการ โทร.02-940-9974-6 ต่อ 128

■ สำนักงานกรุงเทพฯ : 9/9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดอนเมือง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 www.eastwater.com ■
BANGKOK OFFICE : 9/9 Vipavadeerangsit Road, Laksi, Bangkok 10210 Tel. (02) 940-9974-6, (02) 940-9731-2 Fax : (02) 561-3783, 940-7520
สำนักงานมาบตาพุด : 477 ถนนสุขุมวิท กม.201 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 Tel. (038) 685-570, (038) 689-366 Fax : (038) 685-551
MABTAPUT OFFICE : 477 Sukhumvit Road, K.M.201, Huaypong, Amphur Muang, Rayong 21150 Tel. (038) 685-570, (038) 689-366 Fax : (038) 685-551

ภาคผนวก ข-22

ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking

ข้อมูล GPS วันที่	5-Oct-23	สินค้า	MPG WASTE		Manifest No.	S23/0235
ชื่อบริษัทฯขนส่ง	Yusen Logistics (Thailand) Co.,Ltd	เบอร์รถ	ST-045/62-5634	ทะเบียน	ST-045/62-5634	LB-2/76-7554



onetrack

รายงานการติดตามยานพาหนะ

Onelink Technology Co.,Ltd.

รายงาน: รายละเอียดการเดินทาง

พนักงานขับรถ: ไม่มีพนักงานขับรถ

ทะเบียน: 54-5503 รหัสรถ: 54-5503 ตั้งแต่: 19 ต.ค. 66 (พฤ.) 8:00 ถึง: 19 ต.ค. 66 (พฤ.) 23:59

จอดดับเครื่อง จอดติดเครื่อง เดินทาง ความเร็วเกินกำหนด

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
19 ต.ค. 66 08:00:02	null	null	-	0	0	0	0		57	0.0	0.0	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:05:04	null	null	-	0	0	0	0		57	0.2	2.6	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:10:05	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	5.6	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:15:00	null	null	-	0	0	0	0		27	0.0	7.9	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:19:58	null	null	-	0	0	0	0		44	0.2	10.1	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:25:08	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:30:05	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	12.0	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:35:00	null	null	-	0	0	0	0		50	0.2	14.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:40:09	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	14.7	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:45:07	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	14.9	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:50:04	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	14.9	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:55:01	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	14.9	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 08:59:52	19 ต.ค. 66 08:55:52	19 ต.ค. 66 09:01:41	0 วัน 00 ชม 05 นาที	0	0	0	0		0	0.0	14.9	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 09:01:41	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	14.9	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 09:11:20	19 ต.ค. 66 09:03:19	19 ต.ค. 66 09:14:03	0 วัน 00 ชม 10 นาที	0	0	0	0		0	0.0	15.0	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 09:14:03	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	15.0	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 09:56:13	19 ต.ค. 66 09:16:11	19 ต.ค. 66 09:58:34	0 วัน 00 ชม 42 นาที	0	0	0	0		0	0.0	15.0	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 09:58:34	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	15.0	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:03:31	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	15.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:08:28	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	15.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:13:23	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	15.4	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:18:20	null	null	-	0	0	0	0		5	0.0	15.6	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
19 ต.ค. 66 10:23:15	null	null	-	0	0	0	0		26	0.0	17.6	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:40:29	19 ต.ค. 66 10:24:27	19 ต.ค. 66 10:42:04	0 วัน 00 ชม 17 นาที	0	0	0	0		0	0.0	18.2	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:42:04	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	18.2	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:47:01	null	null	-	0	0	0	0		26	0.1	18.3	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:52:02	null	null	-	0	0	0	0		42	0.2	20.7	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 10:57:11	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 11:02:08	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 11:07:04	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 11:12:00	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 11:16:57	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 11:21:54	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:02:39	19 ต.ค. 66 11:22:36	19 ต.ค. 66 12:02:54	0 วัน 00 ชม 40 นาที	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:02:54	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:07:51	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:12:47	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:17:43	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:22:39	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:27:34	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:32:30	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:37:25	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:42:21	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:47:17	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 12:52:13	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 13:45:08	19 ต.ค. 66 12:53:01	19 ต.ค. 66 13:48:43	0 วัน 00 ชม 55 นาที	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 13:48:43	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.1	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 13:52:10	19 ต.ค. 66 13:52:10	19 ต.ค. 66 13:54:31	0 วัน 00 ชม 02 นาที	0	0	0	0		0	0.0	22.2	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 13:54:31	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.2	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 13:59:32	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.6	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 14:04:27	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.7	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
19 ต.ค. 66 14:16:43	19 ต.ค. 66 14:04:39	19 ต.ค. 66 14:20:39	0 วัน 00 ชม 16 นาที	0	0	0	0		0	0.0	22.7	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 14:20:39	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	22.7	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 14:24:21	19 ต.ค. 66 14:24:20	19 ต.ค. 66 14:26:05	0 วัน 00 ชม 01 นาที	0	0	0	0		0	0.0	23.3	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 14:26:05	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.3	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:08:55	19 ต.ค. 66 14:28:52	19 ต.ค. 66 15:09:19	0 วัน 00 ชม 40 นาที	0	0	0	0		0	0.0	23.6	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:09:19	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	23.6	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:14:18	null	null	-	0	0	0	0		44	0.2	26.2	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:19:17	null	null	-	0	0	0	0		23	0.2	27.3	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:24:18	null	null	-	0	0	0	0		16	0.1	29.2	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:29:18	null	null	-	0	0	0	0		62	0.2	32.1	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:34:22	null	null	-	0	0	0	0		44	0.2	34.9	-		ห้วยโป่ง	เมืองระยอง	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:39:21	null	null	-	0	0	0	0		64	0.3	40.1	-		มาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:44:18	null	null	-	0	0	0	0		75	0.4	46.7	-		มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:49:15	null	null	-	0	0	0	0		84	0.1	52.3	-		มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง
19 ต.ค. 66 15:54:12	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	57.3	-		โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 15:59:09	null	null	-	0	0	0	0		46	0.2	62.1	-		โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:04:14	null	null	-	0	0	0	0		79	0.3	65.9	-		โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:09:12	null	null	-	0	0	0	0		58	0.2	72.3	-		เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:14:10	null	null	-	0	0	0	0		86	0.4	78.9	-		ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:19:16	null	null	-	0	0	0	0		85	0.3	86.0	-		บ่อวิน	ศรีราชา	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:24:13	null	null	-	0	0	0	0		48	0.2	92.5	-		เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:29:09	null	null	-	0	0	0	0		17	0.1	97.1	-		เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:34:11	null	null	-	0	0	0	0		85	0.3	101.3	-		คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:39:07	null	null	-	0	0	0	0		74	0.3	107.3	-		คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:44:02	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	111.7	-		หนองใผ่แก้ว	บ้านบึง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:49:06	null	null	-	0	0	0	0		84	0.2	117.5	-		หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:54:03	null	null	-	0	0	0	0		78	0.3	120.5	-		หนองอิรุณ	บ้านบึง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 16:58:59	null	null	-	0	0	0	0		40	0.1	124.2	-		บ่อกวางทอง	บ่อทอง	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 17:03:56	null	null	-	0	0	0	0		78	0.4	130.5	-		ท่าบุญมี	เกาะจันทร์	ชลบุรี

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
19 ต.ค. 66 17:08:53	null	null	-	0	0	0	0		87	0.2	136.0	-		นาเริก	พนัสนิคม	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 17:13:50	null	null	-	0	0	0	0		79	0.4	142.8	-		หนองเหียง	พนัสนิคม	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 17:18:55	null	null	-	0	0	0	0		77	0.3	148.3	-		หัวถนน	พนัสนิคม	ชลบุรี
19 ต.ค. 66 17:23:52	null	null	-	0	0	0	0		33	0.2	154.5	-		วังเย็น	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา
19 ต.ค. 66 17:28:49	null	null	-	0	0	0	0		78	0.3	157.2	-		วังเย็น	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา
19 ต.ค. 66 17:33:46	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	160.9	-		หัวสำโรง	แปลงยาว	ฉะเชิงเทรา
19 ต.ค. 66 17:38:43	null	null	-	0	0	0	0		83	0.3	165.6	-		หนองแหน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา
19 ต.ค. 66 17:43:39	null	null	-	0	0	0	0		14	0.0	172.3	-		เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา
19 ต.ค. 66 23:59:26	19 ต.ค. 66 17:47:07	19 ต.ค. 66 23:59:26	0 วัน 06 ชม 12 นาที	0	0	0	0		0	0.0	172.7	-		เกาะขนุน	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา

เวลาเดินทางรวม	0 วัน 03 ชม 10 นาที
รวมเวลาเดินเบา	0 วัน 02 ชม 41 นาที
รวมเวลาจอด	0 วัน 10 ชม 05 นาที
ระยะทางรวม	172.7

ภาคผนวก ข-23

ตัวอย่างเส้นทางการขนส่งสารเคมีและของเสียของโครงการ

ตัวอย่างข้อกำหนดหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านพื้นที่ชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วน

2.การขนส่งกากของเสีย

2.1 ต้องมีระบบควบคุม/ตรวจสอบสภาพรถขนส่งและภาชนะบรรจุให้มีสภาพดีก่อนออกไปปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีการหกหล่นหรือรั่วไหลของกากของเสียในระหว่างการขนส่ง

2.2 ต้องมีมาตรการป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติภัยหรือเหตุฉุกเฉิน ขณะเก็บรวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุของเสียหกรั่วไหล

2.3 ใช้เส้นทางหลวงที่เป็นเส้นทางหลักเท่านั้น ไม่ใช้เส้นทางการขนส่งที่ผ่านชุมชน หรือเส้นทางที่ห้ามวิ่ง เส้นทางที่ห้ามวิ่ง ได้แก่

1. เส้นทางห้วยโป่ง-หนองบอน

ตัวอย่างข้อกำหนดหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านพื้นที่ชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วน (ต่อ)

2. เส้นทางเนินกระปรอก-ห้วยมะหาด หมายเลข 3376

2.4 ไม่ใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วงเวลาเร่งด่วน 7.00 – 8.00 และ 16.30 – 17.30

2.5 ตรวจสอบความพร้อมและการเสพของมึนเมา หรือยาเสพติดของผู้ขับรถก่อนปฏิบัติงาน

2.6 กำหนดความเร็วของรถบรรทุกกากของเสียอันตราย ไม่เกิน 80 กม./ชม.

ภาคผนวก ข-24

แผนตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน

SITE IR 001 MTP Operations Emergency Response Plan

สารบัญ Content

1. บทนำ Introduction

1.1 เจตนารมณ์ของเอกสารฉบับนี้ Intention of this document

- เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน ในการดำเนินกิจการของกลุ่มบริษัทดาวในประเทศไทยที่พื้นที่มาบตาพุด
  As a guide to response to a situation or emergency in Dow MTP operations
- เป็นแนวทางโรงงานหรือฝ่ายสนับสนุนการผลิตในการกำหนดระเบียบปฏิบัติของเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน
  As a guide develop or synchronize the emergency response procedure by plants or support functions.
- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของบริษัทดาว
  ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement

  To comply with Dow's ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement

  Managing Distribution Emergency Response (DER) Incident in Asia Pacific
- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  To comply with IEAT Emergency Response Plan for Industrial in Maptaphut Rayong area.

1.2 ขอบเขต Scope

ครอบคลุมการดำเนินกิจการของกลุ่มบริษัทดาวในประเทศไทยที่พื้นที่มาบตาพุด ที่บริหารจัดการโดยผู้บริหารของบริษัทดาวในประเทศไทย

Cover facilities under management of Dow Maptaphut Operations.

- โรงงานที่ถนนไอ 4 นิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด At Map Ta Phut Industrial Estate(MTPIE)
  - หน่วยผลิตโพลีเอททีลีน SPE - บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด
  - โรงงานผลิตโพลีสไตรีน SPCL - บริษัท สยามโพลีสไตรีน จำกัด
  - หน่วยผลิตสไตรีนโมโนเมอร์ SSMC - บริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด
  - หน่วยผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ SSLC - บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
  - หน่วยผลิตโพลียูรีเทน DCTL – บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
  - หน่วยงานสาธารณูปโภคพื้นฐาน UT_MTP - บริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด

- โรงงานที่นิคมอุสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก At WHA Eastern Industrial Estate (WHA)
  - หน่วยผลิต Acrylic Emulsions and Poly-acrylic Acid - บริษัท โรห์ม แอนด์ ฮาสส์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
  - หน่วยผลิตกาว (SYNTHETIC LATEX EMULSIONS)- บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด

- โรงงานนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย ตำบลบ้านฉาง At Asia Industrial Estate (AIE)
  - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล DCTL_PG บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตโพลีเอททีลีน SSLC_SE บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
  - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล HPPO บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตสาธารณูปโภคพื้นฐาน UT_AIE - บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตสารโพลีออล DCTL Polyol บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
  - โรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี ประเทศไทย) จำกัด)
  - โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซิไทย จำกัด
  - หน่วยผลิตโพลีอีเทอร์โพลีออล วิจิต - บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

- การกระจายสินค้าและวัตถุดิบ Distribution Emergency Response (DER)
  - การขนส่งทุกทาง (ทางรถไฟ รถยนต์ เรือ อากาศ ท่อ จุดรับส่งสินค้า และคลังสินค้า)
  - All modes of distribution (rail, road, marine including inland waterways, air, pipeline, terminals and warehouses).
  - ทุกเส้นทาง ทั้งจุดพักชั่วคราวของวัตถุดิบและสินค้า
  - All distribution routes, including intermediate storage, where Dow moves raw materials and products.

1.3 ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation

อ้างอิงตามแผนฉุกเฉินกลุ่มโรงงานนิคมฯพื้นที่มาบตาพุดประกาศใช้ 21 เมษายน 2558 (Refer to IEAT Emergency Response Plan for Map Ta Phut area April 21, 2015)

ภัย (Hazard) หมายถึง วัตถุหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบาดเจ็บ เสียชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสียหาย ตลอดถึงชื่อเสียงและความเชื่อมั่นของสังคม Mean material or situation which can impact life, property, environmental as well as reputation.

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือวางแผนให้เกิด Mean an unplanned event.

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้น Mean incident that cause hazard

เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึงอุบัติเหตุที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูงซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลคุกคามต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือลุกลามต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที Mean accident that threaten life, property and environment, or the situation can escalate.

ระดับภาวะฉุกเฉินในโรงงาน (Plant Emergency Level)

1.3.1 ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากร ของโรงงานและไม่กระทบโรงงานข้างเคียงภายในไซต์

Mean a plant emergency situation that able to control with plant prepared resources and it will not impact outside the plant in the site

1.3.2 ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของไซต์และไม่กระทบโรงงานข้างเคียงภายนอกไซต์

Mean a plant emergency situation that need resources from site to control the situation or will impact others plant in the site.

1.3.3 ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level)

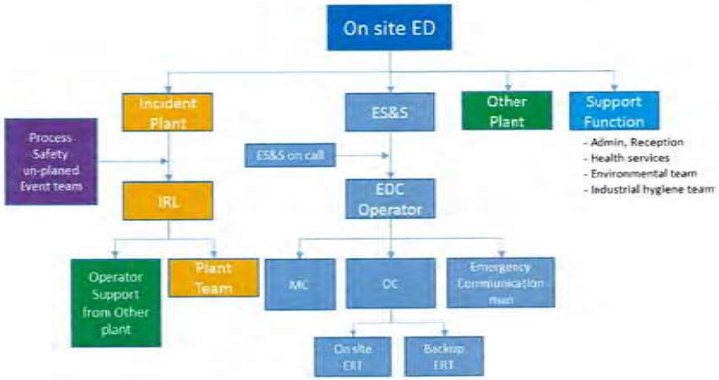
หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของไซต์หรือกระทบโรงงานข้างเคียงภายนอกไซต์หรือกระทบต่อชุมชน

Mean a plant emergency situation that need additional resources other than site prepared **or** impact others plant off site **or** impact community.

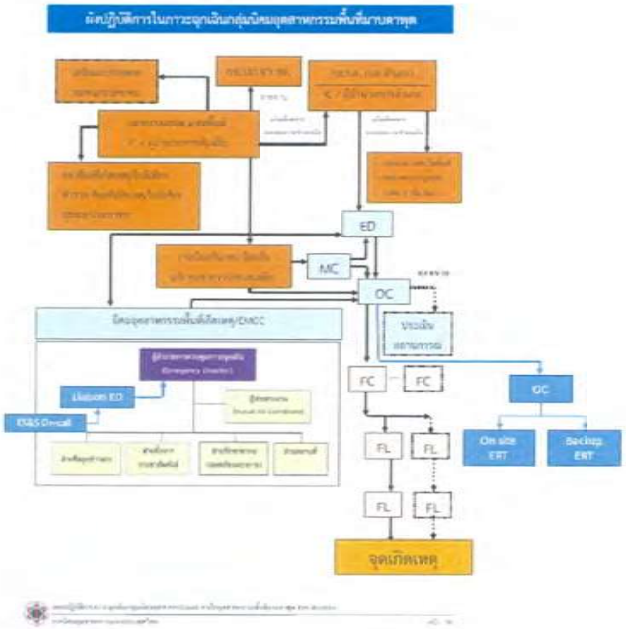
2. ระบบการบัญชาการในภาวะฉุกเฉิน Incident Command System

2.1 ผังบัญชาการ

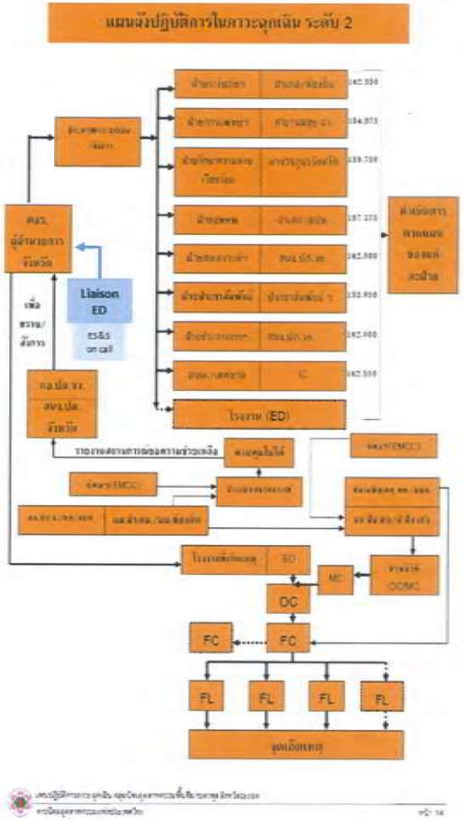
2.1.1 ผังบัญชาการเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart



2.1.2 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๑ Rayong level 1Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๓ Industrial Estate Level 3)



2.1.3 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๒ Rayong level 2 Incident Command Chart



ภาคผนวก ข-25

ตัวอย่าง check list ตรวจสภาพรถขนส่ง

Waste Transportation Checklist

Checklist สำหรับตรวจสอบ การขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

คำแนะนำวิธีการกรอก Checklist :	Checklist นี้ใช้ช่วยในการตรวจสอบ ก่อนอนุญาตให้รถที่มาขน Waste ออกนอกโรงงานเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อ บุคคล หรือ สิ่งแวดล้อม

- หลังจากกรอกข้อมูลในหมวดทั่วไปแล้ว กรุณาอ่านข้อความแต่ละข้อและขีดเครื่องหมายถูกลงในช่องสี่เหลี่ยมที่เหมาะสม " ใช่ " หรือ " ไม่ใช่ "
- คำตอบ "ไม่ใช่" จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้
- **ห้ามใช้ รถพ่วง**  หรือ **รถบรรทุกที่ไม่มีกระบะข้าง** (Flat-Bed Truck) ขน Waste ออกนอกโรงงาน *(ดูข้อยกเว้น *)*
- ให้ใช้รถบรรทุกตามประเภทของกากของเสียที่ระบุด้านล่าง

ข้อมูลทั่วไป :	กรอกข้อมูลลงในช่องว่างข้างล่างด้วยตัวบรรจง	วันที่ : 05 ตุลาคม 2566
ชื่อผู้กรอก Checklist: Kulchalat T.		แผนก : PO
ชื่อ Waste ที่บรรทุกในรถคันเดียวกัน: MPG waste		
บริษัทผู้ขนส่ง : บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เบอร์โทรฉุกเฉินของบริษัทขนส่ง 038-643188	ชื่อคนขับรถ นายไพโรจน์ แรมกระโทก	ทะเบียนรถ : 62-5634 หัว 76-7554 หาง } กทม.

ประเภทรถ:	☐ รถ 6 ล้อ	☐ รถ 10 ล้อ	☑ อื่นๆ : ระบุ รถบรรทุกของเหลว (Tanker Truck) 30 m3	UTCU 4671635

1. เลขที่ใบอนุญาต Waste อก.6601-7841 วันหมดอายุ : 21 กรกฎาคม 2567
2. ชื่อผู้รับกำจัดกากของเสีย บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริง จำกัด ปริมาณที่ขออนุญาต 9,000,000.00 KG ตัน ปริมาณที่คงเหลือ 7,604,460.00 KG ตัน

การตรวจสอบ :	กรุณาอ่านข้อความแต่ละข้อและขีดเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องสี่เหลี่ยมที่เหมาะสม

1) ไม่มีการนำหรือวาง Waste ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาต่อกันไว้ด้วยกัน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
2) ตัวรถส่วนที่สัมผัสกับ Waste สามารถทนต่อการกัดกร่อนและไม่เกิดปฏิกิริยากับ Waste นั้น	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
3) มีการป้องกันไม่ให้ Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste ลื่น ไหล เลื่อน หรือมีโอกาสหลุดออกนอกรถ	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
4) ถ้า Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste สามารถเกิดปฏิกิริยากับแสงแดดหรือน้ำ ต้องมีการป้องกันไม่ให้ Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste มีโอกาสสัมผัสกับแสงแดดโดยตรงหรือโดนฝน ไม่เกี่ยวข้อง ☐	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
5) มีการป้องกันมิให้เกิดการปลิวหรือฟุ้งกระจายของ Waste ระหว่างการขนส่ง	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
6) คนขับรถทราบ ชื่อและคุณสมบัติของ Waste ที่ขน รวมทั้งรู้วิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
7) คนขับรถทราบเบอร์โทรศัพท์ สำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉินของบริษัทผู้ขนส่ง	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
8) เจ้าของ Waste ได้รับใบกำกับการขนส่ง (Waste Manifest Form) ที่ผู้ขนส่งกรอกข้อมูลครบถ้วน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
9) ปริมาณ Waste ที่นำออก (รวมจำนวนเดิมที่เคยส่งไปกำจัดแล้ว) ไม่เกินปริมาณที่ระบุไว้ตามใบอนุญาต	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
10) ตรวจสอบแล้วว่าไม่มี Dow logo และชื่อบริษัทฯ บนภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่จะส่งกำจัด (หากพบ Logo หรือชื่อบริษัทฯ ให้ดำเนินการฟนสเปรย์ทับหรือลอกออกก่อนส่งผู้รับกำจัด)	ไม่พบ Logo และชื่อบริษัทฯ ☑ พบ Logo และชื่อบริษัทฯ ☐
11) รถขนส่งมีเครื่องหมายแสดงการบรรทุกวัตถุอันตรายติดไว้กับตัวรถ (GHS) (เฉพาะรถขนส่งกากของเสียอันตราย)	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑ ไม่เกี่ยวข้อง ☐
12) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว ตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่มีของเหลวคงค้างในแท็งก์	ไม่เกี่ยวข้อง ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
13) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว เช่น น้ำเสีย มีกลิ่นเหม็นรุนแรง หาก "ใช่" และมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้งาน ต้องได้รับการอนุมัติจาก PL ก่อนและปฏิบัติตาม SWP หรือ procedure อย่างเคร่งครัด	ไม่ใช่ ☑ ใช่ ☐ ไม่ใช่รถแท็งก์ ☐
ลงชื่อผู้อนุมัติ (กรณีคำตอบข้อ 13 คือ ใช่) : _____ (Facility Work Group Leader)	
คำตอบข้อ 1-12 หากตอบ " ไม่ใช่ " จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้	
การแก้ไขที่ได้ปฏิบัติ (ถ้ามี) :	

Waste Transportation Checklist

Checklist สำหรับตรวจสอบ การขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

คำแนะนำวิธีการกรอก Checklist :	Checklist นี้ใช้ช่วยในการตรวจสอบ ก่อนอนุญาตให้รถที่มาขน Waste ออกนอกโรงงานเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อ บุคคล หรือ สิ่งแวดล้อม

- หลังจากกรอกข้อมูลในหมวดทั่วไปแล้ว กรุณาอ่านข้อความแต่ละข้อและขีดเครื่องหมายถูกลงในช่องสี่เหลี่ยมที่เหมาะสม " ใช่ " หรือ " ไม่ใช่ "
- คำตอบ "ไม่ใช่" จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้
- **ห้ามใช้** รถพ่วง  หรือ รถบรรทุกที่ไม่มีกระบะข้าง (Flat-Bed Truck) ขน Waste ออกนอกโรงงาน *(ดูข้อยกเว้น *)*
- ให้ใช้รถบรรทุกตามประเภทของกากของเสียที่ระบุด้านล่าง

ข้อมูลทั่วไป	กรอกข้อมูลลงในช่องว่างข้างล่างด้วยตัวบรรจง	วันที่ : 19 ตุลาคม 2566
ชื่อผู้กรอก Checklist: Insee Toma / Somporn H.		แผนก : PO
ชื่อ Waste ที่บรรทุกในรถคันเดียวกัน: Contaminated Container		
บริษัทผู้ขนส่ง : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ถังรุ่งเรือง เบอร์โทรฉุกเฉินของบริษัทขนส่ง 089-203-8944	ชื่อคนขับรถ นายเกษม บุรินทร์	ทะเบียนรถ : 54-5503 กท จังหวัด : 222
ประเภทรถ: ☐ รถ 6 ล้อ ☐ รถ 10 ล้อ ☐ อื่นๆ : ระบุ รถหกล้อ (6 Wheel Truck)		

1. เลขที่ใบอนุญาต Waste อก.6601-7841 วันหมดอายุ : 21 กรกฎาคม 2567
2. ชื่อผู้รับกำจัดกากของเสีย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ถังรุ่งเรือง (106) ปริมาณที่ขออนุญาต 90,000.00 KG ตัน ปริมาณที่คงเหลือ 78,170.00 KG ตัน

การตรวจสอบ :	กรุณาอ่านข้อความแต่ละข้อและขีดเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องสี่เหลี่ยมที่เหมาะสม
1) ไม่มีการนำหรือวาง Waste ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาต่อกันไว้ด้วยกัน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
2) ตัวรถส่วนที่สัมผัสกับ Waste สามารถทนต่อการกัดกร่อนและไม่เกิดปฏิกิริยากับ Waste นั้น	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
3) มีการป้องกันไม่ให้ Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste ลื่น ไหล เลื่อน หรือมีโอกาสหลุดออกนอกรถ	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
4) ถ้า Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste สามารถเกิดปฏิกิริยากับแสงแดดหรือน้ำ ต้องมีการป้องกันไม่ให้ Waste หรือ ภาชนะบรรจุ Waste มีโอกาสสัมผัสกับแสงแดดโดยตรงหรือโดนฝน ไม่เกี่ยวข้อง ☐	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
5) มีการป้องกันมิให้เกิดการปลิวหรือฟุ้งกระจายของ Waste ระหว่างการขนส่ง	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
6) คนขับรถทราบ ชื่อและคุณสมบัติของ Waste ที่ขน รวมทั้งรู้วิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
7) คนขับรถทราบเบอร์โทรศัพท์ สำหรับติดต่อกรณีฉุกเฉินของบริษัทผู้ขนส่ง	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
8) เจ้าของ Waste ได้รับใบกำกับการขนส่ง (Waste Manifest Form) ที่ผู้ขนส่งกรอกข้อมูลครบถ้วน	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
9) ปริมาณ Waste ที่นำออก (รวมจำนวนเดิมที่เคยส่งไปกำจัดแล้ว) ไม่เกินปริมาณที่ระบุไว้ตามใบอนุญาต	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
10) ตรวจสอบแล้วว่าไม่มี Dow logo และชื่อบริษัทฯ บนภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่จะส่งกำจัด (หากพบ Logo หรือชื่อบริษัทฯ ให้ดำเนินการพ่นสเปรย์ทับหรือลอกออกก่อนส่งผู้รับกำจัด)	ไม่พบ Logo และชื่อบริษัทฯ ☐ พบ Logo และชื่อบริษัทฯ ☑
11) รถขนส่งมีเครื่องหมายแสดงการบรรทุกวัตถุอันตรายติดไว้กับตัวรถ (GHS) (เฉพาะรถขนส่งกากของเสียอันตราย)	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑ ไม่เกี่ยวข้อง ☐
12) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว ตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่มีของเหลวคงค้างในแท็งก์	ไม่เกี่ยวข้อง ☑ ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☐
13) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว เช่น น้ำเสีย มีกลิ่นเหม็นรุนแรง หาก "ใช่" และมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้งาน ต้องได้รับการอนุมัติจาก PL ก่อนและปฏิบัติตาม SWP หรือ procedure อย่างเคร่งครัด	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่รถแท็งก์ ☑
ลงชื่อผู้อนุมัติ (กรณีคำตอบข้อ 13 คือ ใช่) : _____ (Facility Work Group Leader)	
คำตอบข้อ 1-12 หากตอบ " ไม่ใช่ " จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้	
การแก้ไขที่ได้ปฏิบัติ (ถ้ามี) :	

ภาคผนวก ข-26

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (MSDS)

ROHM HAAS

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์	**SULFURIC ACID 96% /25L PDR**
ผู้จัดหา	Rohm and Haas Chemical (Thailand) Ltd 75 White Group Building II, 15th Floor, Soi Rubia, Sukhumvit 42 Road, Prakanong, Klongtoey , Bangkok 10110 Thailand โทรศัพท์ คือ: (66 2) 365 7000

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ประเทศไทย	038-683-564
เขตภูมิภาคเอเชียแปซิฟิค	+800-2537-8747

2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นสารอย่างหนึ่ง

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	หมายเลข EINECS	อัตราส่วน	การจำแนกประเภท
Sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	95.0 - <= 100.0 %	C R35

ข้อมูลเต็มของวลีความเสี่ยง(R phrase) แต่ละตัวอยู่ในรายการในหัวข้อที่ 16

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ก่อให้เกิดการไหม้ที่รุนแรง
จัดอยู่ในประเภทสารอันตรายตามข้อกำหนด

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม คือ:เคลื่อนย้ายจากการสัมผัส ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน ต้องให้บุคคลากรทางการแพทย์มาดูแลทันที
สัมผัสกับผิวหนัง คือ:ล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำมาก ๆทางที่ดีให้อาบน้ำฝักบัว ถ้าผิวหนังสัมผัสให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและล้างผิวหนังให้หมดจด ล้างต่อไปอย่างน้อย 20 นาที ซักหรือซักแห้งเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ ต้องให้บุคคลากรทางการแพทย์มาดูแลทันที
สัมผัสกับตา คือ:ล้างตาทันทีด้วยน้ำมาก ๆอย่างน้อย 20 นาที ให้ลืมตาขณะล้าง ต้องให้บุคคลากรทางการแพทย์มาดูแลทันที
การกลืนกิน คือ:ห้ามทำให้อาเจียน ล้างปากบ้วนให้สะอาดด้วยน้ำ ให้คนไข้ดื่มน้ำ 1-3 แก้วเพื่อเจือจางสิ่งที่อยู่ในท้อง ต้องให้บุคคลากรทางการแพทย์มาดูแลทันที อย่าให้อะไรทางปากถ้าผู้รับเคราะห์กำลังจะหมดสติ หมดสติหรือกำลังชัก
หมายเหตุถึงแพทย์ คือ:รักษาตามอาการ รักษาผิวหนังที่ไหม้ตามธรรมดา

5. มาตรการในการดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม คือ:ใช้น้ำฉีด โฟมทนแอลกอฮอล์สารเคมีแห้งหรือคาร์บอนไดออกไซด์ (carbon dioxide)
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง คือ:เมื่อโดนไฟผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้เกิดไอที่เป็นอันตราย
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง คือ:ใส่เสื้อผ้าป้องกันตัวเต็มที่พร้อมเครื่องช่วยหายใจที่มีท่ออากาศในตัว
ข้อมูลเพิ่มเติม คือ:อาจปล่อยไอหรือหมอกที่กัดกร่อน

6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

ข้อพึงระวังส่วนบุคคล
สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม
สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจ
ข้อพึงระวังทางสิ่งแวดล้อม
อย่าให้วัสดุลงไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ
อย่าปล่อยลงในแหล่งน้ำโดยตรง
แจ้งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบถ้าเกิดการหกเรี่ยลงไปในทางน้ำหรือน้ำโสโครกหรือปนเปื้อนในดินหรือพืชผัก
วิธีการในการทำความสะอาด
ทำให้ชุ่มด้วยวัสดุดูดซึมแบบเฉื่อย และทิ้งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย

7. การจัดการและการเก็บรักษา

การจัดการ
ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หลีกเลี่ยงการสัมผัสตาผิวหนังและเสื้อผ้า สิ่งอำนวยความสะดวกที่เก็บหรือใช้วัสดุนี้ควรติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างตาและฝักบัวอาบน้ำเพื่อความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการหายใจไอ ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท
การจัดเก็บ
สภาพการเก็บ คือ: คือ:เก็บในภาชนะเดิม บริเวณที่ใช้เก็บควรเป็น: เย็น แห้ง ถ่ายเทอากาศได้ดี อย่าให้โดนแสงแดดโดยตรง ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาวะในการเก็บรักษา คือ:รักษาอนามัยให้ดีเพื่อป้องกันการสัมผัสถูกต้องโดยไม่ได้ตั้งใจ

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ขีดจำกัดของการรับสารเข้าสู่ร่างกาย

ตามาตรฐานความปลอดภัยแสดงดังข้างล่าง(กรณีมีข้อมูล)

ส่วนประกอบ	ข้อบังคับ	ประเภทของบัญชีรายการ	ค่า
Sulfuric acid	Rohm and Haas	TWA ที่สูดหายใจเข้าไปได้	0.2 mg/m3
	Rohm and Haas	STEL	
	TH OEL	TWA	1 mg/m3

การควบคุมการสัมผัส
การป้องกันอันตรายต่อตา คือ:แว่นตาป้องกันทางเคมีและหน้ากากป้องกันหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ คือ:ถุงมือยางนีโอพรีน.หรือผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของท่านอาจแนะนำให้ใช้ถุงมือทนสารเคมีอย่างอื่น ปลอกแขนที่มีถุงมือ
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนังและร่างกาย คือ:ผ้ากันเปื้อนที่ทำจากยางพาราหรือยางนีโอพรีน
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ คือ:การป้องกันการหายใจถ้ามีความเสี่ยงในการที่จะต้องอยู่ในที่ที่มีไอซึ่งมีความเข้มข้นสูง ต้องเลือกเครื่องช่วยหายใจเฉพาะอย่างจากความเข้มข้น ที่อยู่ในอากาศซึ่งพบได้ในที่ทำงานและต้องไม่เกินขีดความสามารถในการทำงานของ เครื่องช่วยหายใจ
มาตรการทางวิศวกรรม คือ:ควรขัดขวางหรือควบคุมการสัมผัสด้วยวิธีทางวิศวกรรมซึ่งรวมถึงการปกปิดกระบวนการหรือการคุ้มครองบุคคลากร การถ่ายเทอากาศทางกล(ดูดออกเฉพาะที่) และการควบคุมสภาพของกระบวนการ

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	เป็นกรด
จุดเดือด/ช่วงของจุดเดือด	330 ฐC
ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**	
ความดันไอ	0.0 kPa ที่ 25 ฐC
ความสามารถในการละลายน้ำ	ผสมเข้ากันได้
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.84

ข้อมูลทางกายภาพที่แสดงข้างต้นนี้เป็นค่าโดยทั่วไปไม่ถือว่าเป็นรายละเอียดเฉพาะของผลิตภัณฑ์

10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ปฏิกิริยาอันตราย	ไม่มีปฏิกริยาเคมีที่ผิดปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	อุณหภูมิสูง
สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง	ไซยาไนด์
สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว	ไม่ทราบข้อมูลใดๆ .

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลทางด้านพิษวิทยาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นี้จะปรากฏในส่วนนี้เมื่อมีข้อมูลดังกล่าว
ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**
ความเป็นพิษทางปากแบบเฉียบพลัน LD50 หนู 2,140 mg/kg
ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**
ความเป็นพิษต่อการสูดดม LC50 หนู 4 h 0.375 mg/l

แบบเฉียบพลัน ละอองลอย

ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**
ระคายเคืองต่อผิว กระต่าย กัดกร่อน
ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**
ระคายเคืองต่อตา กระต่าย กัดกร่อน

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

เมื่อมีข้อมูลข่าวสารพิษทางนิเวศน์วิทยาของผลิตภัณฑ์นี้หรือส่วนประกอบของมันจะปรากฏในตอนนี้
Sulfuric acid
ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์
ความเป็นพิษต่อปลา LC50 ปลาบลูกิลซันฟิช (Lepomismacrochirus) 96 h
16 - 28 mg/l

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง EC50 แดฟเนียแม็กนา(Daphnia magna) 24 h
29 mg/l

13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

ข้อพึงระวังทางสิ่งแวดล้อม คือ:อย่าให้วัสดุลงไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ
อย่าปล่อยลงในแหล่งน้ำโดยตรง
แจ้งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบถ้าเกิดการหกเรี่ยลงไปในทางน้ำหรือน้ำโสโครกหรือปนเปื้อนในดินหรือพืชผัก
การกำจัด
กำจัดให้ถูกต้องตามกฎข้อบังคับทั้งหมดของท้องถิ่นรัฐ(จังหวัด)และสหพันธรัฐ
ภาชนะเปล่าอาจมีกากที่อันตรายบรรจุอยู่ ใช้วิธีที่ปลอดภัยในการกำจัดสารนี้และภาชนะบรรจุ อย่าแกะสลากออกจนกว่าจะได้ทำความสะอาดภาชนะจนหมดจดเกลี้ยงเกลา

14. ข้อมูลการขนส่ง

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ:

ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	SULPHURIC ACID
หมายเลขยูเอ็น	UN 1830
คลาส	8
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	II

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางทะเล(IMO/IMDG)

ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	SULPHURIC ACID
หมายเลขยูเอ็น	UN 1830
คลาส	8
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	II

การจัดประเภทสำหรับการขนส่งทางอากาศ(IATA/ICAO)

Consult current IATA regulations prior to shipping by air.

การแบ่งประเภทของการขนส่งอาจเปลี่ยนไปตามปริมาณของภาชนะบรรจุและความแตกต่างของข้อกำหนดของภูมิภาคหรือประเทศ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ฉลาก
การจัดประเภทและการติดฉลากนี้ เป็นตามตามกฎข้อบังคับ

เครื่องหมายอันตรายและเครื่องปงชี้อันตราย
C กัดกร่อน
ประกอบด้วย คือ: Sulfuric acid
วลี R
R35 ก่อให้เกิดการไหม้ที่รุนแรง
วลี-S
S26 ในกรณีที่สัมผัสกับตา ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมากและไปพบแพทย์
S36/37/39 สวมชุดป้องกัน ถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้าที่เหมาะสม
S45 ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือรู้สึกไม่สบาย ให้รีบไปพบแพทย์โดยเร็ว (หากเป็นไปได้ให้นำฉลากไปให้แพทย์ดู)

S60 สารนี้และภาชนะที่ใช้บรรจุจะต้องกำจัดด้วยวิธีเช่นเดียวกับของเสียอันตราย
พระราชบัญญัติควบคุมสารพิษ (TSCA) ประเทศสหรัฐอเมริกา (TSCA) คือ:ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์นี้ล้วนเป็นไปตามบัญชีรายชื่อที่แจ้งเงื่อนไขของพระราชบัญญัติการควบคุมสารอันตรายของอเมริกา(TSCA) ของบัญชีรายการสารเคมี

16. ข้อมูลอื่น

รายชื่อวลีความเสี่ยง (R-phrases) ที่เกี่ยวข้อง
R35 ก่อให้เกิดการไหม้ที่รุนแรง
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Asia-Pacific toll free	+800 2537 8747
Asia-Pacific toll	+65 6542 9595
From Indonesia toll free	+803 65 7576
From Pakistan toll free	+800 11065 2 6542 7115
From Sri Lanka (Colombo) toll free	+430 800 2 6542 7115
USA toll	+1 215 592 3000
European Region toll	+33 (0) 1400 25045

คำอธิบาย

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
BAc	บูทิลอะซีเตต(Butyl acetate)
OSHA	Cccupational Safety and Health Administration
PEL	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (PEL)
STEL	ขีดจำกัดการสัมผัสระยะสั้น
TLV	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (TLV)
TWA	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (TWA)
|	แสดงการทบทวนเปลี่ยนแปลงจากข้อมูลเพื่อความปลอดภัย(MSDS)ฉบับก่อน

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดพิมพ์เอกสารนี้จะอำนวย ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการ ใช้งาน ดำเนินกระบวนการ เก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ไม่ใช่การรับประกันหรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุเอาไว้ในเอกสาร

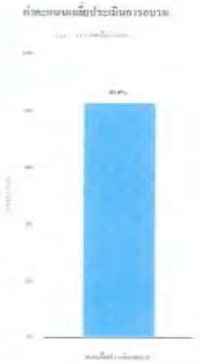
เวอร์ชัน คือ: 2 . 2
วันที่ทำการทบทวน คือ: คือ: 11.06.2010
วันที่พิมพ์ คือ: 13.06.2010

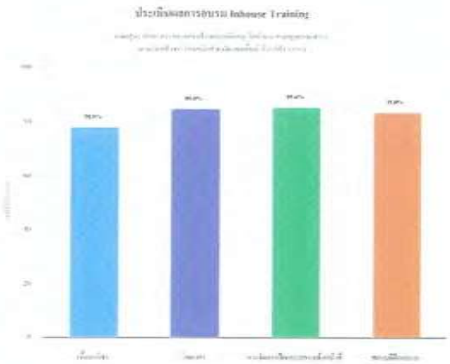
Layout 351996

ภาคผนวก ข-27

ตัวอย่างเอกสารพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT





1.ประเมินผลการอบรม : จากกราฟการประเมินแบบสอบถามผู้ผ่านการอบรม Inhouse Training

หลักสูตรอบรม ทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

ณ บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด เขตพื้นที่ ห้วยโป่ง ระยอง

ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน ๒๐ ท่าน ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ๒๐ ท่าน

ค่าเฉลี่ยการประเมินผลอยู่ที่ระดับคะแนน 4.15 คิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งเกิดจากผลรวมของคะแนนความพึงพอใจในการอบรม 4 ด้าน

1. ด้านเนื้อหาวิชา คะแนนเฉลี่ย 3.90 คิดเป็นร้อยละ 78 อยู่ในเกณฑ์ ดี
2. ด้านวิทยากร คะแนนเฉลี่ย 4.25 คิดเป็นร้อยละ 85 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
3. ด้านการจัดฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม คะแนนเฉลี่ย 4.28 คิดเป็นร้อยละ 85.6 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
4. ด้านสถานที่จัดอบรม คะแนนเฉลี่ย 4.19 คิดเป็นร้อยละ 83.8 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

2.ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรนี้

1. ดีมากครับสิ่งที่ไม่รู้ก็อได้รู้ดับผม
2. ใช้วิดีโอให้เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น ดีมาก
3. ดีครับ
4. เอกสารที่แจกตัวหนังสือจ่างเกินไปครับ
5. เอกสารประกอบไม่ค่อยชัดครับ
6. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขับรถให้ปลอดภัยที่ดี แต่ด้วยทีมเนื้อหาสาระเอกะก้อทำให้มีความเครียดเช่นกัน..น่าจะมีการ
7. ที่ยาดอบรมที่โรงแรม

***ความหมายคะแนน ระดับ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2=พอใช้ 1= แย่

[redacted]

วิทยากรดำเนินการฝึกอบรม ผู้จัดการหน่วยงานฝึกอบรมฯ

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT

บัญชีรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

หลักสูตร Inhouse Training ณ บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด เขตพื้นที่ ห้วยโป่ง ระยอง

อบรมวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ๒๐ คน เพศชายจำนวน ๒๐ คน เพศหญิงจำนวน ๐ คน

ที่	ชื่อ-สกุล	การจัดประชาชน	บริษัท	เลขทะเบียนวุฒิบัตร	ก่อนอบรม	หลังอบรม	หมายเหตุ
๑	[redacted]		บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๒	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๒			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๓	๑๖	๑๕	ผ่านการอบรม*
๓			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๔	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๔			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๕	๑๒	๑๖	ผ่านการอบรม*
๕			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๖	๑๗	๑๘	ผ่านการอบรม*
๖			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๗	๑๑	๑๖	ผ่านการอบรม*
๗			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๘	๑๕	๑๕	ผ่านการอบรม*
๘			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๒๙	๑๒	๑๕	ผ่านการอบรม*
๙			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๐	๑๔	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๐			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๑	๑๗	๑๘	ผ่านการอบรม*
๑๑			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๒	๑๔	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๒			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๓	๑๖	๑๗	ผ่านการอบรม*
๑๓			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๔	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๑๔			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๖	๑๔	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๕			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๗	๑๔	๑๖	ผ่านการอบรม*
๑๖			บริษัทฟิตป์ โปรเฟสชั่นแนล แทนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๕-๑๘๓๘	๑๔	๑๗	ผ่านการอบรม*

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน	บริษัท	เลขทะเบียนวุฒิบัตร	ก่อน อบรม	หลัง อบรม	หมายเหตุ
๑๗	[redacted]		บริษัทพีทีจป ไปรเฟสชั่นแนล แสนด์ คิวเลลลปเบนด์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.หัวยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๗-๑๙๙	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๑๘	[redacted]		บริษัทพีทีจป ไปรเฟสชั่นแนล แสนด์ คิวเลลลปเบนด์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.หัวยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๗-๒๐๐	๗	๑๗	ผ่านการอบรม*
๑๙	[redacted]		บริษัทพีทีจป ไปรเฟสชั่นแนล แสนด์ คิวเลลลปเบนด์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.หัวยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๗-๒๐๑	๑๑	๑๘	ผ่านการอบรม*
๒๐	[redacted]		บริษัทพีทีจป ไปรเฟสชั่นแนล แสนด์ คิวเลลลปเบนด์ จำกัด 7/77 หมู่ที่ 5 ต.หัวยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000	TPD-๒๐-๖๐๐๐๐๗-๒๐๒	๑๐	๑๕	ผ่านการอบรม*

[redacted]

วิทยากร ผู้จัดการหน่วยงานฝึกอบรมฯ

FM-HR01-09Rev.00

FUSION LOGISTICS CO.,LTD
บริษัท ฟิวชั่นโลจิสติกส์ จำกัด

แบบบันทึกลายมือชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

FUSION LOGISTICS COMPANY LIMITED

รายละเอียดหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : Defensive Driving Behind the wheel Training 2566

วันที่จัด : 28/07/2023 **เวลา** : 08:00 - 16:30 น.

สถานที่ : บริษัท ฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด

วิทยากร : สถาบันฝึกอบรมด้านความปลอดภัย SAFETY IN THAI

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม		ผลการประเมิน
			เช้า	บ่าย	
1	น [redacted]	Safety Manager	[redacted]		
2	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
3	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
4	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
5	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
6	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
7	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
8	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
9	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
10	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
11	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
12	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
13	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
14	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
15	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
16	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
17	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
18	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
19	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
20	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
21	น [redacted]	พนง.ขับรถ			
22					
23					
24					
25					

หมายเหตุ : การประเมินผลใช้วิธีการ

- ○ ทำข้อสอบ
- ○ ร่วมกิจกรรม
- ○ ทดลองปฏิบัติ
- ○ อื่น ๆ _____

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT

1.ประเมินผลการอบรม : จากกราฟการประเมินแบบสอบถามผู้ผ่านการอบรม Inhouse Training

หลักสูตรอบรม ทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

ณ บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด เขตพื้นที่ ห้วยโป่ง ระยอง

ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน ๒๒ ท่าน ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ๒๒ ท่าน

ค่าเฉลี่ยการประเมินผลอยู่ที่ระดับคะแนน 4.61 คิดเป็นร้อยละ 92.2 ซึ่งเกิดจากผลรวมของคะแนนความพึงพอใจในการอบรม 4 ด้าน

1. ด้านเนื้อหาวิชา คะแนนเฉลี่ย 4.58 คิดเป็นร้อยละ 91.6 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
2. ด้านวิทยากร คะแนนเฉลี่ย 4.53 คิดเป็นร้อยละ 90.6 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
3. ด้านการจัดฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม คะแนนเฉลี่ย 4.68 คิดเป็นร้อยละ 93.6 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
4. ด้านสถานที่จัดอบรม คะแนนเฉลี่ย 4.67 คิดเป็นร้อยละ 93.4 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

2.ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรนี้

1. -
2. ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากที่บางข้อลืมๆ ไปแล้วได้รู้ลักวิธีป้องกันในแต่ละเรื่องได้ดีขึ้นมากกว่าเดิมขอบคุณครับ
3. เยี่ยมครับอาจารย์ถ่ายทอดเนื้อหาได้ดีมีประโยชน์มากๆครับ
4. ได้ความรู้เพิ่ม

***ความหมายคะแนน ระดับ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3= ปานกลาง 2=พอใช้ 1= แย่

[redacted]

วิทยากรดำเนินการฝึกอบรม ผู้จัดการหน่วยงานฝึกอบรมฯ

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT

บัญชีรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

หลักสูตร Inhouse Training ณ บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด เขตพื้นที่ ห้วยโป่ง ระยอง

อบรมวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ๒๒ คน เพศชายจำนวน ๒๑ คน เพศหญิงจำนวน ๑ คน

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน	บริษัท	เลขทะเบียนวุฒิบัตร	ก่อนอบรม	หลังอบรม	หมายเหตุ
๑	[redacted]		บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๐	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๒			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๑	๑๓	๑๘	ผ่านการอบรม*
๓			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๒	๑๓	๑๕	ผ่านการอบรม*
๔			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๓	๑๕	๑๘	ผ่านการอบรม*
๕			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๔	๑๕	๒๐	ผ่านการอบรม*
๖			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๕	๑๙	๑๖	ผ่านการอบรม*
๗			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๖	๒๐	๒๐	ผ่านการอบรม*
๘			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๗	๑๖	๒๐	ผ่านการอบรม*
๙			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๘	๑๒	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๐			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๖๙	๑๘	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๑			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๐	๑๓	๑๘	ผ่านการอบรม*
๑๒			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๑	๑๘	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๓			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๒	๑๖	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๔			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๓	๑๕	๑๗	ผ่านการอบรม*
๑๕			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๔	๑๔	๑๗	ผ่านการอบรม*
๑๖			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๕	๑๐	๑๖	ผ่านการอบรม*
๑๗			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๖	๑๐	๑๕	ผ่านการอบรม*
๑๘			บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด 17/73 หมู่ที่ 14 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540	TPD-๒๓-๖๐๐๐๐๕-๑๗๗	๑๖	๒๐	ผ่านการอบรม*

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน	บริษัท	เลขทะเบียนวุฒิบัตร	ก่อน อบรม	หลัง อบรม	หมายเหตุ
๑๙	[redacted]		บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด ๑๑/๗๑ หมู่ที่ ๑๔ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐	TPD-๒๐๑-๖๐๐๐๐๙-๑๑๖๘	๑๕	๑๘	ผ่านการอบรม*
๒๐	[redacted]		บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด ๑๑/๗๑ หมู่ที่ ๑๔ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐	TPD-๒๐๑-๖๐๐๐๐๙-๑๑๖๙	๑๕	๑๕	ผ่านการอบรม*
๒๑	[redacted]		บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด ๑๑/๗๑ หมู่ที่ ๑๔ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐	TPD-๒๐๑-๖๐๐๐๐๙-๑๑๗๐	๑๕	๑๘	ผ่านการอบรม*
๒๒	[redacted]		บริษัทฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด ๑๑/๗๑ หมู่ที่ ๑๔ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐	TPD-๒๐๑-๖๐๐๐๐๙-๑๑๗๑	๑๕	๑๗	ผ่านการอบรม*

[redacted]

วิทยากร ผู้จัดการหน่วยงานฝึกอบรมฯ

FM-HR01-09Rev.03

FUSION LOGISTICS CO.,LTD.
บริษัท ฟิวชั่นโลจิสติกส์ จำกัด

แบบบันทึกลายมือชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

FUSION LOGISTICS COMPANY LIMITED

รายละเอียดหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : Defensive Driving Behind the wheel Training 2566

วันที่จัด : 23/07/2023 **เวลา** : 08:00 - 16.30 น

สถานที่ : บริษัท ฟิวชั่น โลจิสติกส์ จำกัด

วิทยากร : สถาบันฝึกอบรมด้านความปลอดภัย SAFETY IN THAI

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม		ผลการประเมิน
			เช้า	บ่าย	
1	[redacted]	ผู้จัดการทั่วไป	[redacted]		
2		ผป.ว			
3		Fleet Manager			
4		พนง.ขับรถ			
5		พนง.ขับรถ			
6		พนง.ขับรถ			
7		พนง.ขับรถ			
8		พนง.ขับรถ			
9		พนง.ขับรถ			
10		พนง.ขับรถ			
11		พนง.ขับรถ			
12		พนง.ขับรถ			
13		พนง.ขับรถ			
14		พนง.ขับรถ			
15		พนง.ขับรถ			
16		พนง.ขับรถ			
17		พนง.ขับรถ			
18		พนง.ขับรถ			
19		พนง.ขับรถ			
20		พนง.ขับรถ			
21		พนง.ขับรถ			
22		พนง.ขับรถ			
23					
24					
25					

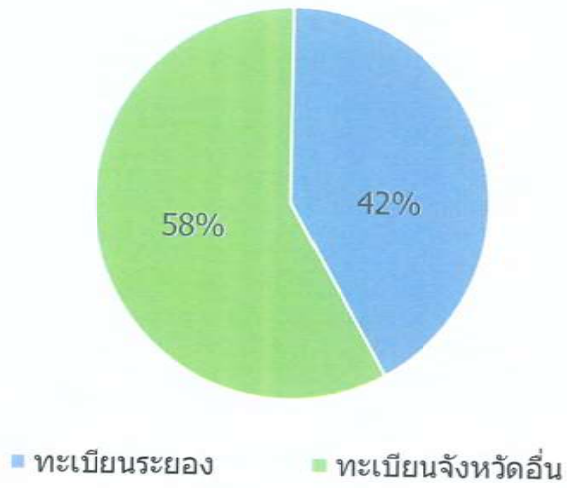
หมายเหตุ : การประเมินผลใช้วิธีการ

- ○ ทำข้อสอบ
- ○ ร่วมกิจกรรม
- ○ ทดลองปฏิบัติ
- ○ อื่น ๆ _____

ภาคผนวก ข-28

จำนวนรถยนต์ของโครงการที่จดทะเบียนในจังหวัดระยอง

สัดส่วนทะเบียนรถยนต์ของพนักงานกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย



ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ภาคผนวก ข-29

ตัวอย่างมาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในการตรวจสอบ
ผู้ประกอบการขนส่ง

Dow Global Road Carrier Assessment Tool

This sheet to be filled out by Dow representative conducting assessment

Carrier Name:

Carrier Registration Number(s) (DOT ID, etc.):

Is this carrier new to Dow?

Assessment Date(s):
Carrier Location:

Carrier Operation - Description:

Contact Information for Dow Representative for this Assessment:

Contact Information for Carrier Representative for this Assessment:

INTRODUCTION: The objective of this document is to assist The Dow Chemical Company and its affiliated companies in assessing Carrier qualifications to transport chemicals and plastics in a safe and environmentally sound manner. An objective rating system is part of the assessment process. This document is not intended to be the sole criterion on which to rate safety, risk, operational practices or adequacy of the carrier.

Carriers must be in compliance with applicable jurisdictional requirements.

SCOPE AND DEFINITION: This tool should be applied worldwide when reviewing road carriers that Dow contracts with to transport products and/ or raw materials.

It is Dow policy to conduct formal, documented assessment of all Carriers transporting Dow products. Assessments are to be conducted at regular intervals, with the frequency determined by product classification or by the type/ condition of the facility. A 3 year interval is recommended, unless ownership or major equipment is changed. It is acceptable to conduct an assessment within a one year period of the change(s).

Assessment Ratings

Acceptable

Acceptable with Conditions: Carrier can be used, provided the recommendations will be implemented within an agree to period.

Provisionally acceptable with Recommendations: Carrier is to be used only after recommendations are satisfied and a re-assessment is completed.

Not Accepted

For problems or assistance with this document please submit an email to:
pavlisls@dow.com

Content

ที่	รูปภาพ	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผู้เกี่ยวข้อง
1		การผ่านเข้าในบริเวณบริษัทฯ ตรวจบัตรผ่านการอบรม สำหรับพนักงานขับรถวิ่งร่วม หากไม่มีบัตร ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะนำเอกสารกฎระเบียบสำหรับผู้รับเหมาให้พนักงานท่านนั้นอ่าน ทำความเข้าใจ และเซ็นรับทราบก่อนอนุญาตให้เข้าในพื้นที่	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ร่วม/ จนท. ความปลอดภัย
2	  	ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงาน (ต้องเท่ากับ "0" เท่านั้น) 1. พนักงานขูเซ็น ให้ตรวจวัดโดยหลอดเป่าแอลกอฮอล์ของพนักงาน (ปฏิบัติตามคู่มือ "เครื่องเป่าแอลกอฮอล์ของพนักงาน" Alcohol Meter) โดย - การเข้างาน ให้พนักงานขูเซ็นฯ ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์หลังจากที่บันทึกเวลาเข้างาน (Time scan) เรียบร้อยแล้ว - การเลิกงาน ให้พนักงานขูเซ็นฯ ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อน บันทึกเวลาเลิกงาน (Time scan) 2. พนักงานขับรถวิ่งร่วม ตรวจวัดโดยหลอดเป่าแอลกอฮอล์ ตรวจสอบ โดยให้พขร. เป่าลมหายใจไปที่หลอดตรวจวัด จนกระทั่งได้ยินเสียงสัญญาณจากเครื่อง **ห้าม ! พนักงานจับบริเวณหน้าปัดด้านบนของเครื่องโดยเด็ดขาด** รอผลการตรวจวัดจากเครื่องตรวจ - หากผลการตรวจวัดเท่ากับ "0" บันทึกผลการตรวจในเอกสารยืนยันการตรวจวัด - หากผลการตรวจวัดไม่เท่ากับ "0" ไม่อนุญาตให้เข้าในพื้นที่ และแจ้งไปที่ส่วนงานของพนักงานท่านนั้นทราบเพื่อปฏิบัติตามมาตรการ กฎระเบียบของบริษัท โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบันทึกความผิดปกตินี้ลงในเอกสาร PI แจ้งกลับแผนก	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ขูเซ็น/ พนง.ขับรถโฟล์คลิฟท์/ พนง.ขับรถ Top Lifter และ Side Lifter/ พขร.ร่วม
3		ตรวจสอบชั่วโมงพักผ่อนก่อนการเริ่มงาน (ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ "10 ชั่วโมง" เท่านั้น) หลังจาก Scan มือแล้ว ตรวจสอบจากเอกสารการลงเวลาออกของพนักงาน ร่วมกับการสอบถามจากพนักงาน - หากชั่วโมงการพักผ่อนของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงบันทึกในเอกสารการผ่านเข้า-ออก และเอกสารยืนยันการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ และชั่วโมงพักผ่อนโดยเอกสารนี้มีอายุ	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ขูเซ็น/ หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

		การใช้งาน 12 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เข้าทำการตรวจสอบ หาก ตรวจสอบพบว่าเอกสารหมดอายุ (ตรวจสอบขาออกจากบริษัทฯ) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หยุดพนักงานขับรถ และแจ้งกลับหน่วยงานต้นสังกัด และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อพิจารณาดำเนินการทันที และลงบันทึกลงในแบบฟอร์มการรายงานสิ่งผิดปกติ (PI) ส่งแผนก - หากชั่วโมงการพักผ่อนน้อยกว่า "10 ชั่วโมง" ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำกะ และตัวแทนแผนกนั้นๆ ทุกครั้ง พร้อมกับเขียนบันทึกลงในแบบฟอร์ม PI ส่งให้แผนก <u>หมายเหตุ</u> 1.การลงข้อมูลของพนักงานทุกครั้งต้องแสดงบัตรพนักงานต่อเจ้าหน้าที่เพื่อยืนยันตัวตน และข้อมูลในการบันทึกควรอิงจาก Time scan อีกครั้ง 2. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีหน้าที่ตรวจสอบใบบันทึกการเป่าแอลกอฮอล์ ชั่วโมงพักผ่อนทุกครั้งก่อนออกจากบริษัทฯ หากพบว่าไม่มีหรือหมดอายุ ให้ห้ามรถและแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำกะ และตัวแทนแผนกนั้นๆ ทันที	
4	n/a	ตรวจสอบการแต่งกายของพนักงานขับรถ ต้องแต่งกายสุภาพ ไม่สวมกางเกงขาสั้น รองเท้าแตะ - หากพนักงานแต่งกายไม่ถูกต้อง ไม่อนุญาตให้เข้าในพื้นที่โดยเด็ดขาด และแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงานทราบ	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ยูเซ็น/ พขร.ร่วม/พนักงานยูเซ็น
5		ทำบัตรผ่านเข้า-ออก ระบุข้อมูลต่างๆ ในใบผ่านเข้า-ออกให้ครบถ้วน และแนะนำเส้นทางสำหรับพนักงานขับรถที่มาทำงานในพื้นที่เป็นครั้งแรก พร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานขับรถลงชื่อในเอกสารการผ่านเข้า-ออกพื้นที่บริษัทฯ *หมายเหตุ : ระยะเวลาจัดเก็บบันทึกใบผ่านเข้า-ออก 1 ปี*	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ยูเซ็น/พขร.ร่วม
6		จ่ายใบผ่านเข้า-ออกสำหรับพนักงานและรถ พร้อมแจ้งให้พนักงานขับรถติดไว้ที่หน้ารถ *สำหรับคลังสินค้าที่ 1, 2, 3* - รถที่มาติดต่อรับ-ส่งสินค้า หรือรถกลุ่มงาน Direct Load (คือรถไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมลานตู้คอนเทนเนอร์) ให้จ่ายบัตรผ่านเข้า-ออกสำหรับรถรับ-ส่งสินค้า (สีส้ม)	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ร่วม

Yusen Logistics
A Member of the NYK Group

ประกาศ

YMLC-SHE 10/2558

เรื่อง กำหนดจำนวนชั่วโมงในการพักผ่อนของพนักงานขับรถบรรทุก

เนื่องด้วยทางบริษัทยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด สาขามาบตาพุด ประกอบธุรกิจด้านการบริการขนส่งสินค้า โดยคำนึงถึงหลักการด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ในการปฏิบัติงานขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า บริษัทฯ เพิ่มความตระหนักถึงความปลอดภัย และลดความเสียหายด้านต่างๆ ด้วยการกำหนดระเบียบปฏิบัติมาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุก ซึ่งไม่เพียงจะส่งผลกระทบความเสียหายทางร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงชื่อเสียงที่ดีของบริษัทฯ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงกำหนด "มาตรการเข้มงวดด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุก" ดังต่อไปนี้

1. พนักงานขับรถต้องมีระยะเวลาพักผ่อน ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง หลังจากสิ้นสุดการทำงานครั้งล่าสุดของงานที่ได้รับมอบหมายประจำวัน

บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่า พนักงานจะได้รับทราบ และเข้าใจถึงเหตุผลความจำเป็นในเรื่องความปลอดภัย จึงต้องกำหนดมาตรการดังกล่าว และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้

จึงแจ้งมาเพื่อโปรดทราบ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ.2558

[redacted]

ผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก ข-30

เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วพร้อมใบกำกับการขนส่ง

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและนำออกไปกำจัด ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

Waste name	หน่วยงานที่รับกำจัด	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวมทั้งสิ้น(กก)
Contaminated Material	บจก.เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด	2,040	2,020	3,060	0	2,300	1,890	**11,310**
Contaminated Container	บริษัท เมทดิโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	1,530	1,260	1,310	1,720	1,650	930	**8,400**
MPG waste	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด (Liquid)	0	42,350	20,590	19,200	0	0	**82,140**
อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ใช้แล้ว	บริษัท โทเทิล เอนไวโรเมนทอล โซลูชั่นส์ จำกัด	0	0	0	0	0	470	**470**
Activated Carbon	บริษัท ซีเค รีเจน ซิสเต็มส์ จำกัด	0	0	0	0	370	51,190	**51,560**
เศษโลหะ (E)	บริษัท ถุงทอง รีไซเคิล จำกัด	0	18,940	0	0	0	0	**18,940**
Waste Water Sludge	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2	128,480	221,500	183,180	268,940	322,890	313,340	**1,438,330**
Waste Spent Catalyst O9-80	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2	3,510	0	0	2,570	0	0	**6,080**
Lab waste	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2	3,800	3,390	0	1,650	2,720	0	**11,560**
Raw Water Sludge	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2	13,010	19,840	0	0	0	0	**32,850**
Ceramic ball	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 สระบุรี	30,120	0	0	0	0	0	**30,120**
Insulation	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 สระบุรี	0	1,230	0	0	1,200	0	**2,430**
Activated Alumina	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 สระบุรี	0	0	0	0	0	4,630	**4,630**
น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	บริษัท รีไซเคิลเอ็นจีเนียริ่ง จำกัด	0	1,950	0	0	0	0	**1,950**
MPG waste	บริษัท รีไซเคิลเอ็นจีเนียริ่ง จำกัด	563,380	686,550	460,230	663,920	712,870	524,780	**3,611,730**

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและนำออกไปกำจัด ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

Waste name	หน่วยงานที่รับกำจัด	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวมทั้งสิ้น(กก)
Expired chemical	บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	1,150	0	0	0	0	0	**1,150**
เศษโลหะ (E)	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด	10,450	2,690	660	530	0	1,220	**15,550**
เศษกระดาษ	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด	1,310	1,170	0	1,250	0	940	**4,670**
เศษชิ้นส่วนไม้	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด	200	3,360	0	840	0	3,500	**7,900**
เศษพลาสติก	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด	0	570	0	20	0	0	**590**
แบตเตอรี่ (หมดอายุ 11 ก.ค. 2567)	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด (106)	0	0	0	8,030	0	5,710	**13,740**
Raw Water Sludge	บริษัท ออแกนิก กรีน เวสท์ จำกัด	24,740	27,360	26,650	25,080	66,070	30,370	**200,270**
Waste Water Sludge	บริษัท ออแกนิก กรีน เวสท์ จำกัด	6,580	0	0	0	0	0	**6,580**
กระป๋องสเปรย์ไม่ใช้แล้ว	บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด	0	0	0	40	0	0	**40**
Contaminated Container	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ถังรุ่งเรือง (106)	0	8,290	3,540	4,320	1,800	4,170	**22,120**

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-1126

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82280012925656

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070101	Contaminated water	777.778	041	10190000225448	
2	070101	MPG waste	5,476.536	051	10200700125432	
3	070104	MPG waste	61.460	051	10200700125432	
4	070108	MPG waste	1,494.671	042	10190001625562	
5	070110	Ceramic ball	15.556	044	10190000325446	
6	070110	Activated carbon	1,555.556	059	10200200225468	
7	070110	Activated carbon	15.556	059	10210001825572	
8	070111	Waste water sludge	1,755.367	076	10190000225448	
9	070111	Waste water sludge	1,555.556	076	10190000325446	
10	130205	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	14.039	049	10200700125432	
11	150101	เศษกระดาษ	9.784	011	10210005325488	
12	150102	เศษพลาสติก	3.430	011	10210005325488	
13	150103	เศษชิ้นส่วนไม้	27.844	011	10210005325488	
14	150110	Contaminated Container	23.333	049	10200700125432	
15	150110	Contaminated Container	57.439	049	10240004225579	
16	150110	Contaminated Container	70.000	049	10240006925499	
17	150110	Contaminated Container	27.479	033	20210000525544	
18	150111	กระป๋องสเปรย์ไม่ใช้แล้ว	3.772	049	10190003325500	
19	150202	Contaminated sand	46.667	041	10190000225448	
20	150202	Contaminated Material	23.333	042	10190104125536	
21	150202	Contaminated Material	73.827	043	72070001525621	
22	160213	อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ใช้แล้ว	7.778	049	72120008925629	
23	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว	1.556	049	10130001925570	
24	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว	3.889	049	10190003325500	
25	160216	เศษสายไฟฟ้า	3.889	011	10210005325488	
26	160506	Lab waste	27.121	076	10190000225448	
27	160601	แบตเตอรี่	17.391	021	10210333425646	
28	160807	Waste Spent Catalyst O9-80	44.668	044	10190000225448	
29	161105	อิฐทนไฟ	11.667	044	10190000325446	
30	170202	เศษแก้ว	0.778	011	10210005325488	

31	170603	Insulation	14.568	044	10190000325446	
32	190902	Raw water sludge	752.228	044	10190000225448	
33	190902	Raw water sludge	716.263	083	10210020425628	
34	160807	Waste Catalyst (Catalyst PuriStar R3-11G)	10.000	075	82020000125442	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery)โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)
053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)
055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)
056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)
057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบาบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
067 ปรับเสียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)
076 เผาทำลายร่วมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)
077 อัดฉีดลงบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)
079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
084 ทำอาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลกรณีอื่นๆ

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลการไม่อนุญาต

99 อื่นๆ ระบุ.....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง

84.4
F.11

Ref M66100 8047 373

แบบกำกับการขนส่ง 02

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Transportation Of Hazardous Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับ : Manifest No. 823/0235

วันที่ : Date

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

1) ชื่อ : name บริษัท ดาว เคมิคัลส ประเทศไทย จำกัด (DOTL PO)

สถานก่อกำเนิด : Generator address 10 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ : Phone 0-3867-3639 โทรสาร : Fax

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-224900334

บุคคลที่ติดต่อ : Contact Person K INSHE TOMA 085-086-2614

กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-130200090

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 ว.ไพศิลเอ็นวีรอน จำกัด เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID DIW-D-050900026

รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name ..... เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 Disposer's ID .....

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID.	หมวดข้อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมวด	ข้อ	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
1	MPG waste	07 01 01 HA			1	Truck	21,290	Kg	Disposal

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid 21,290 ~~ลิตร/ลูกบาศก์เมตร~~ Kg liters/cu.m. ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

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 : Kulchalat T. ลายเซ็น : Signature Kulchalat T. วันที่ : Date 5 เดือน : Month Oct พ.ศ. : Year 2023

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

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-130200090

โทรศัพท์ : Phone 0-3864-3158 โทรสาร : Fax ..... ฉุกเฉิน : Emergency 0-3864-3158

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

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID: 12-5634 / 76-7554 (หัว / หาง)

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ UTCU 4671635 / RE 01

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 ระยอง ไปยังจังหวัด To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending 2 ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name : ..... ลายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date 05 เดือน : Month 10 พ.ศ. : Year 2023

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 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

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name : ..... ลายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

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

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท ว.ไพศิลเอ็นวีรอน จำกัด

สถานที่กำจัด : TSDF's address 57 หมู่ 7 ถ.เจริญไชยลี ต.ท่าบุญมี อ.เกาะจันทร์ จ.ชลบุรี

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-050900026

โทรศัพท์ : Phone 0-3820-9913-5 โทรสาร : Fax 0-3820-9969 กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้

TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name : ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....

การดำเนินงาน : Action taken ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....

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

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....

ฉบับที่ 2 (สีเขียว) ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย

11 ต.ค. 2566

Ref 3409690

X0005 19/10/2023

ฉบับที่ 2 / 6 ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

(Uniform Hazardous Waste Manifeat)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย Manifest No. IV661000009

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

1)ชื่อ name
บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
ที่อยู่ 21130

2)เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย:Generator's ID. DIW-G-224800334
โทรศัพท์:Phone
ฉุกเฉิน:Emergency

2.ผู้ขนส่งของเสียอันตราย:Transporter

รายที่ 1 ชื่อบริษัท:Second company name ห้างหุ้นส่วนจำกัดอังรุ่งเรือง
เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 Transporter's ID DIW-T-060800174

3.ผู้กำจัด บำบัด ทำลาย และกำจัดของเสียอันตราย:Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

รายที่ 1 ชื่อบริษัท:Fust TSDF's name ห้างหุ้นส่วนจำกัดอังรุ่งเรือง
เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Discover ID DIW-D-160800025

5.รายละเอียดของ ของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย

ลำดับที่ No.	รายละเอียด DESCRIPTION	รหัสของเสีย ตามประเภทของเสีย Waste ID	ปริมาณของเสียที่ขนส่งไปกำจัด		จำนวนภาชนะบรรจุ	ชนิดภาชนะบรรจุ	ปริมาณของเสียรวม	หน่วยวัด Unit Wt/Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
			ปริมาณ	หน่วย	Number	Type	Quantity		
1	Contaminated Container	15 01 10			4	Truck	2050	Kgs.	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด: Total Quantity ของเหลว: Liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร: Liter/cu.m ของแข็ง:Solid 2050 กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons

6.การปฏิบัติพิเศษ ลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม:Special handling Instructions and additional information

ใบรับรองผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุหีบห่อและติดฉลากถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และอยู่ในสภาพพร้อมที่จะขนส่ง
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.

ชื่อ Generator's name Sompom Hathaisong ลายเซ็น Signature Sompom H. วันที่ Date เดือน Month ปี Year 19/10/2023

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

ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name	ห้างหุ้นส่วนจำกัดอังรุ่งเรือง	ปริมาณ Volume	ประเภทรถ Truck	ประเภทรถไฟ Train	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง: Transporter's ID	DIW-T-060800174					
โทรศัพท์: Phone 02-9887093 แฟกซ์: 02-9887093 ฉุกเฉิน : Emergency 089-2058944		ทะเบียนรถ Vehicle ID 53-5503 กท				

ใบรับรองผู้ขนส่ง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้นแล้ว และได้ขนส่งไปยังสถานที่กำจัดตามกฎหมายกำหนด
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 regulation.

โดยขนส่งจากวันที่ From ไปยังวันที่ To ระยะเวลา Time spending 3 วัน/ชั่วโมง Day/Hour

ชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ชนพล บุรินทร์ ลายเซ็น Signature วันที่ Date 19/10/2023

3. ส่วนของผู้ประกอบการกำจัด บำบัด ทำลาย และกำจัดของเสียอันตราย: This section must be completed by TSDF's

ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name ห้างหุ้นส่วนจำกัดอังรุ่งเรือง
สถานที่กำจัด TSDF's address 699/2 ม.1 ต.หนองปรือ อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา
เลขประจำตัวผู้รับกำจัด TSDF's ID DIW-D-160800025
โทรศัพท์: Phone 02-9887093 แฟกซ์: 02-9887093 ฉุกเฉิน : Emergency 089-2058944

ใบรับรองการกำจัด: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้นแล้ว
TSDF Certificate of arrival: I hereby declare that I have received the reference waste
และสามารถกำจัดของเสียดังกล่าวนี้ได้ตามวิธีการ Treatment Disposal Method ภายในวันที่ To Day เดือน Month ปี Year
หรือจนกว่าจะได้รับของเสีย Until the new waste received

ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name ปัทมา บลลั่น ลายเซ็น Signature วันที่ Date 19/10/2023

4.การยืนยันของเสียอันตรายในระบบกำจัด Discrepancy Notification
ประเภทของเสียอันตราย Type of waste ปริมาณ Quantity
การดำเนินการ Action ยืนยัน Accepted ยืนยันบางส่วน Partially Accepted ปฏิเสธ Rejected ปฏิเสธ Reason of rejection
วันที่รับ Date received วันที่ปฏิเสธ Date rejected ส่งคืนใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายแก้ไขกลับ Returned manifest no.
ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name ลายเซ็นผู้รับกำจัด TSDF's Signature

7 ธ.ค. 2566