ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-01

บันทึกลักษณะของกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด

CHAIN OF CUSTODY (AA-Analyzer)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2314720

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 : SWR, SPT

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Equip. ID.	Sampling Condition
1	ชุมชนชากลูกหญ้า (GPS47P0730051,1409677)	14/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	RYG-FS 0533 82	สภาพภูมิอากาศ : ☑ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการสร้างถนนบริเวณหน้าวัด
2	ชุมชนชากลูกหญ้า "	15/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ มีเมฆมาก ☑ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนนบริเวณหน้าวัด
3	ชุมชนชากลูกหญ้า "	16/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนนบริเวณหน้าวัด
4	ชุมชนชากลูกหญ้า "	17/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☑ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนนบริเวณหน้าวัด.

ลูกค้าเซ็นต์รับทราบ	การส่งมอบตัวอย่างให้แผนก Log In			Log In โดย
ตามรายละเอียดที่ระบุหมด 2 หน้า	ผู้ส่งมอบตัวอย่าง	ผู้รับมอบตัวอย่าง	สภาพตัวอย่างระหว่างส่งมอบ	
ลงชื่อ : [signature]	ลงชื่อ : SWR	ลงชื่อ : KYO	☐ ปกติ	ลงชื่อ : KYO
วันที่ : 21/2/23	วันที่ : 22/2/23	วันที่ : 22 FEB 2023	☐ ผิดปกติ (ระบุ)	วันที่ : 23 FEB 2023
เวลา : 10.00	เวลา : 17.00	เวลา : 10.30		เวลา : 8.15

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

CHAIN OF CUSTODY (AA-Analyzer)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2314720

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Equip. ID.	Sampling Condition
5	ชุมชนชากลูกหญ้า "	18/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☐ ท้องฟ้าโปร่ง ☑ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนนหน้าวัด.
6	ชุมชนชากลูกหญ้า "	19/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☑ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนนหน้าวัด.
7	ชุมชนชากลูกหญ้า "	20/2/23	Nitrogen dioxide_Analyzer Nitrogen Dioxide (Average 24 hrs.) Nitrogen Dioxide (Max 1 hr)	"	สภาพภูมิอากาศ : ☑ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ มีเมฆมาก ☐ ฝนตกน้อย - ปานกลาง ☐ ฝนตกหนัก ลม : ☐ สงบ ☑ ปานกลาง ☐ แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑ รถบรรทุก ☑ รถยนต์ ☑ รถมอเตอร์ไซค์ ☐ สภาพที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑ โรงเรียน ☑ วัด ☑ บ้านพักอาศัย ☐ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียง : มีการก่อสร้างถนน หน้าวัด

CHAIN OF CUSTODY (AA : Wind Speed / Direction)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2314721

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 : SWR, SPT

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Ambient Temp. (°C)	Equip. ID.	Sampling Condition
1	ชุมชนบากลูกหญ้า (GPS47P0730051, 1409677)	14/12/23	Wind	32	RYO_FS0610 -65-	สภาพภูมิอากาศ : ☑ท้องฟ้าโปร่ง ☐มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____
2	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	15/12/23	Wind	29	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☐ท้องฟ้าโปร่ง ☐มีเมฆมาก ☑ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____
3	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	16/12/23	Wind	29	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☐ท้องฟ้าโปร่ง ☑มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____
4	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	17/12/23	Wind	30	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☑ท้องฟ้าโปร่ง ☐มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____
5	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	18/12/23	Wind	30	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☐ท้องฟ้าโปร่ง ☑มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____

ลูกค้าเซ็นรับทราบ	การส่งมอบตัวอย่างให้แผนก Log In			Log In by	Remarks:
ตามรายละเอียดที่แนบ 2 หน้า	ผู้ส่งมอบตัวอย่าง	ผู้รับมอบตัวอย่าง	สภาพตัวอย่างระหว่างส่งมอบ		1. ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง
ลงชื่อ :	ลงชื่อ : SWR	ลงชื่อ : KYO	☑ปกติ	ลงชื่อ : KYO	2. บันทึก GPS พร้อมทั้งลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัด
วันที่ : 21/12/23	วันที่ : 21/12/23	วันที่ 2 FEB 2023	☐ผิดปกติ (ระบุ)	วันที่ 3 FEB 2023	
เวลา : 1800	เวลา : 17.00	เวลา : 2040		8:12	

CHAIN OF CUSTODY (AA : Wind Speed / Direction)

MS1

Control No. : 15/229-2023 1st

Lot No :2314721

ID	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บ	รายการวิเคราะห์	Ambient Temp. (°C)	Equip. ID.	Sampling Condition
6	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	19/12/23	Wind	32	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☑ท้องฟ้าโปร่ง ☐มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____
7	ชุมชนบากลูกหญ้า 〃	20/12/23	Wind	31	〃	สภาพภูมิอากาศ : ☑ท้องฟ้าโปร่ง ☐มีเมฆมาก ☐ฝนตกปอย - ปานกลาง ☐ฝนตกหนัก ลม : ☐สงบ ☑ปานกลาง ☐แรง ประเภทรถแล่นผ่าน : ☑รถบรรทุก ☑รถยนต์ ☑รถมอเตอร์ไซค์ ☐_____ ที่ตั้งบริเวณใกล้เคียง : ☑โรงเรียน ☑วัด ☑บ้านพักอาศัย ☐_____

ภาคผนวก ข-02

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติ

ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 4091
วันที่ 5 ก.พ. 2566
เวลา 08.52 น.

ที่ DCTL_PO/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว มายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงานฯ 1 เล่ม) เทศบาลเมืองบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง (แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

โทร. 038 925628

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/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ็ดะวันออก (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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นซีดี จำนวน 4 แผ่น มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ็ดะวันออก (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

รับแล้ว
20 ก.พ. 2566

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

โทร. 038 925628

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 4091
วันที่ 28 ก.พ. 2566
เวลา 08.59 น.

ที่ DCTL_PO/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 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

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

โทร. 038 925628

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

ที่ DCTL_PO/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 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

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

สำเนา

โทร. 038 925628 28 ก.พ. 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/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 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]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

โทร. 038 925628

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/สผ 2302- 001

20 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

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 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 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]

ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐกิจสัมพันธ์

ได้รับหนังสือฉบับนี้ไว้แล้ว
ลงชื่อ.....ผู้รับ
(.....)
วันที่ 28 ก.พ. 2566

โทร. 038 925628

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

ที่ DCTL_PO/สน.อช. 2301-001

สำเนา

วันที่ 13 มกราคม 2566

เรื่อง ขอขยายเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการที่กำหนดไว้ในการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือ ผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้ว พ.ศ. 2561

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯที่อ้างถึงนั้น ได้กำหนดว่าหากโครงการไม่สามารถเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้มีหนังสือแจ้งหน่วยงานของรัฐ แล้วแต่กรณี

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) ช่วงดำเนินการ ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้รับความเห็นชอบได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 1506.2/2249 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2564 อยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 แจ้งขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรวมรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้มีความจำเป็นในการขอขยายระยะเวลาในการเสนอรายงานฯ และจะเสนอรายงานดังกล่าว ภายใน 30 วัน นับจากวันสุดท้ายของรอบที่ครบกำหนดเสนอรายงานแต่ละครั้งพร้อมประทับตราลงรับหนังสือไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงานโครงการ

รับแล้ว 13 ม.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.อช. 2307-026

วันที่ 15 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอขยายเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

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

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯที่อ้างถึงนั้น 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: [redacted]

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

ภาคผนวก ข-04

สำเนาจดหมายนำส่ง รายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

ปี 2565

สำเนา

ที่ DCTL_PO/สน.อช.2211-055

วันที่ 28 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565 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 (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของบริษัท ฯ ประจำปี พ.ศ. 2565

บัดนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ประจำปี 2565 แล้วเสร็จ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ประสานงานโครงการ

รับแล้ว 28 พ.ย. 2565

ผู้ประสานงาน: [redacted]

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
เลขที่ 10/4 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตู้ ปณ.71 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
โทร (038) 925 500 โทรสาร (038) 605 903

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-ญอช. 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

(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

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

Received: 26 Oct 2020

ภาคผนวก ข-06

ตัวอย่างบันทึกการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ

บันทึกการประชุม

คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ครั้งที่ 1/2565

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ห้องประชุมทาวน์ฮอลล์ 2 กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม (คณะทำงานฯ)

	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ตำแหน่งในคณะทำงาน	
1	คุ[redacted]รรม	นายอำเภอบ้านฉาง	ที่ปรึกษาคณะทำงาน	เข้าร่วม
2	คุ[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด	คณะทำงาน	เข้าร่วม
3	ค[redacted]นา	นายกเทศมนตรี เทศบาลเมืองบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน นายศุภมงกล ตั้งศิริเสถียร
4	คุ[redacted]	นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
5	คุ[redacted]	นายกเทศมนตรี เทศบาลพลา	คณะทำงาน	ผู้แทน พ.จ.อ.อนุรักษ์ ขันกำเนิด
7	น[redacted]	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านฉาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
8	พ[redacted]	ผู้กำกับการ สภ.บ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน ร.ต.อ.คมเดช ศรียางนา
9	คุ[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประชุมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
10	คุ[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณธนฤกษ์ สังกะเพศ
11	คุ[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุล	คณะทำงาน	เข้าร่วม
12	[redacted]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเนินกระปรอก	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณทัศวรรณ์ กองแก้ว
13	คุ[redacted]	กำนันตำบลบ้านฉาง	คณะทำงาน	ผู้แทน ผญ.ทรงวุฒิ อำไพ
14	คุ[redacted]ม	กำนันตำบลพลา	คณะทำงาน	เข้าร่วม
15	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	คณะทำงาน	เข้าร่วม
16	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนประชุมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
17	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนล้อเกวียน	คณะทำงาน	เข้าร่วม
18	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนสี่ถั๊ก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
19	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินสำเหร่ 1	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณกนกวรรณ อ่อนนุ่ม
20	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินสำเหร่ 2	คณะทำงาน	เข้าร่วม
21	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 1	คณะทำงาน	เข้าร่วม
22	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 2	คณะทำงาน	เข้าร่วม
23	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 3	คณะทำงาน	เข้าร่วม
24	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนพยูน 4	คณะทำงาน	เข้าร่วม
25	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนบ้านห้วยมะหาด	คณะทำงาน	เข้าร่วม
26	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนบ้านกูดร	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณวันเพ็ญ ศรีจะบก
27	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินกระปรอก 1	คณะทำงาน	เข้าร่วม
28	คุ[redacted]	ผู้แทนชุมชนเนินกระปรอก 2	คณะทำงาน	เข้าร่วม
29	คุ[redacted]	ประธานชุมชนบ้านเนินกระปรอก	คณะทำงาน	ผู้แทน ณัฐธวุฒิ ตั้งเลิศวิไล
30	ร[redacted]	ประธานชุมชนบ้าน เนินกระปรอกตะวันออกประชุมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
31	น[redacted]ภา ส[redacted]	ประธานชุมชนหนองใหญ่	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณประพันธ์ เอี่ยมทัศน์
32	[redacted]	ประธานชุมชนรวมมิตร	คณะทำงาน	เข้าร่วม
33	[redacted]	ประธานชุมชนไทวา	คณะทำงาน	เข้าร่วม
34	[redacted]ศ์	ประธานชุมชนดาวพิทักษ์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
35	[redacted]	ประธานชุมชนบ้านฉาง-เนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
36	[redacted]	ประธานชุมชนฟ้าสีทอง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
37	[redacted]ะ	ประธานชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
38	[redacted]	ประธานชุมชนรวมชมวิวเนินกระปรอก	คณะทำงาน	เข้าร่วม
39	[redacted]	ประธานชุมชนหนองแฟบ	คณะทำงาน	ผู้แทน นิมิตร ฤทธิ์อำรุง
40	[redacted]	ประธานชุมชนชากลูกหญ้า	คณะทำงาน	ผู้แทน วิรัลพัชร แซ่แต้
41	[redacted]	ประธานชุมชนมาบชลูด	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
42	[redacted]ล	ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	คณะทำงาน	ไม่ได้เข้าร่วม
43	[redacted]	นายกสมาคมครอบครัวข่าวระยอง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
44	[redacted]	นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม อ.บ้านฉาง-มาบตาพุด	คณะทำงาน	เข้าร่วม
45	[redacted]	ผู้แทน ผู้จัดการทั่วไป บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
46	[redacted]ร	ผู้แทนโครงการบริษัทในกลุ่มโซลเวย์ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
47	[redacted]ล	ผู้จัดการระบบสิ่งแวดล้อมและสาธารณูปโภคส่วนกลาง	คณะทำงาน	เข้าร่วม
48	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตสาร โพรพิลีนออกไซด์	คณะทำงาน	เข้าร่วม
49	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตพลาสติก โพลิเอททีลีนชนิดยืดหยุ่นพิเศษ	คณะทำงาน	ผู้แทน คุณธนัช วัฒนศักดิ์ภูบาล
50	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานผลิตสาร โพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล	คณะทำงาน	เข้าร่วม
51	[redacted]	ผู้จัดการโครงการผลิตอะคริลิก อิมัลชั่น	คณะทำงาน	เข้าร่วม
52	[redacted]ริกุล	ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	คณะทำงาน	เข้าร่วม
53	[redacted]ณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	คณะทำงานและเลขานุการ	เข้าร่วม
54	[redacted]กุล	ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กรและชุมชนสัมพันธ์และกิจกรรมเพื่อสังคม	คณะทำงาน	เข้าร่วม
55	[redacted]	ผู้จัดการด้านกิจการสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
56	[redacted]	ผู้จัดการแผนกความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
57	[redacted]	ผู้จัดการแผนกรัฐกิจสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
58	[redacted]	ครอบครัวข่าวระยอง	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
59	[redacted]อง	โรงเรียนวัดเนินกระปรอก	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
60	[redacted]	ชุมชนบ้านเนินกระปรอก	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
61	[redacted]	พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ รพ.บ้านฉาง	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
62	[redacted]	HSE Manager Solvay	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
63	[redacted]	CSR Manager Solvay	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
64	[redacted]	SE Operation Leader Dow	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
65	[redacted]า	ชุมชนพยูน 4	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม
66	คุณคมกรช ฉลาดธรรม	Envi Dow	ผู้เข้าร่วมประชุม	เข้าร่วม

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

คุณ[redacted] ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด กล่าวแนะนำตัว แจ้งการมารับตำแหน่งเมื่อวันที่ 1 มีนาคม และกล่าวเสดงความยินดีที่ได้รู้จักกรรมการทุกท่าน

ในส่วนของทางนิคมฯ กำลังพิจารณาปรับรายชื่อกรรมการในคำสั่งแต่งตั้ง เพื่อให้เหมาะสม ครอบคลุมพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง และขอให้กรรมการในที่ประชุมได้แนะนำตัวเอง

ระเบียบวาระที่ 2 พิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ครั้งที่ 2/2564

คุณ[redacted] เลขานุการคณะทำงานฯ นำเสนอรายงานการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2564

ที่ประชุมคณะทำงานฯ มีมติรับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 2/2564

- ไม่มีเรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อทราบ

วาระที่ 4.1 รายงานผลการดำเนินโครงการของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

คุณ[redacted] ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย รายงาน

วาระที่ 4.1.1 โรงงานผลิตสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุณ[redacted] ผู้จัดการระบบสิ่งแวดล้อมและสาธารณูปโภคส่วนกลาง รายงานผลการดำเนินโครงการโรงงานผลิตสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- ไม่มีอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- ดำเนินการตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสที่ 4

- การจัดเตรียมข้อมูลและวางแผนงานเพื่อสนับสนุนโครงการขยายกำลังการผลิตโพรพิลีนออกไซด์ – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

วาระที่ 4.1.2 โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดยืดหยุ่นพิเศษ ของบริษัท สยามมลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด

คุณ[redacted] ผู้แทนผู้จัดการ โรงงานผลิตพลาสติกโพลิเอททีลีนชนิดยืดหยุ่นพิเศษ รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดยืดหยุ่นพิเศษ

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- ไม่มีอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- ดำเนินการตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในไตรมาสที่ 4

- ไม่มีกิจกรรมพิเศษ

วาระที่ 4.1.3 โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

[redacted] ผู้จัดการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ รายงานผลการดำเนินโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวม ดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน เป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตตามแผนการผลิต

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในไตรมาสที่ 4 / 2564 - ไตรมาส 3 / 2565

- หยุดการผลิตระหว่างวันที่ 10 – 24 ธันวาคม 2564 และ วันที่ 31 สิงหาคม – 7 กันยายน 2565 เพื่อตรวจสอบ และซ่อมแซมอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- การจัดเตรียมข้อมูลและวางแผนงาน สำหรับโครงการขยายกำลังการผลิตโพรพิลีนออกไซด์ – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- กระบวนการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 สำหรับโครงการขยายกำลังการผลิตโพรพิลีนออกไซด์ – เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2564 และ เดือน มกราคม 2565 (ช่วงดำเนินการ) โดยมีหัวข้อการปฏิบัติดังนี้
    - มาตรการทั่วไป
    - คุณภาพอากาศ
    - ระดับเสียง
    - คุณภาพน้ำ และการใช้น้ำ
    - การคมนาคม
    - การระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม
    - การจัดการของเสีย
    - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
    - สุนทรียภาพ

วาระที่ 4.1.4 โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุณ[redacted] ผู้จัดการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลและโรงงานผลิตสารโพลีออล รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอลและโพลีออล

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมดำเนินการผลิตปกติเป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตตามแผนการผลิต

กิจกรรมพิเศษ

- ไม่มีกิจกรรมพิเศษในไตรมาสที่ 4 และไตรมาสที่ 1 ปีหน้า
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2564 และ เดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 (ช่วงดำเนินการ) โดยมีหัวข้อการปฏิบัติดังนี้
    - คุณภาพอากาศ

    - ระดับเสียง
    - คุณภาพน้ำ
    - การคมนาคม และขนส่ง
    - การระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม
    - การจัดการของเสีย
    - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วาระที่ 4.1.5 โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชัน บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

คุณ[redacted] ผู้จัดการโครงการผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ อิมัลชั่น ของบริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด รายงานผลการดำเนินโครงการ โรงงานผลิตอะคริลิคอิมัลชั่น

<u>กิจกรรมโครงการ</u>

ความปลอดภัย สถิติความปลอดภัย

- โดยรวมดำเนินการผลิตปกติเป็นไปด้วยความปลอดภัย ไม่มีอุบัติเหตุหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถานะการผลิต

- การเดินเครื่องจักรเพื่อการผลิตตามแผนการผลิต

กิจกรรมพิเศษ

- 26 – 30 กันยายน 2565 หยุดการผลิตและกิจกรรมตรวจสอบซ่อมบำรุง
- ไม่มีกิจกรรมพิเศษ ในไตรมาสที่ 4

วาระที่ 4.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณชวิ[redacted]น 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 ปล่องเตาผา (F 530) , ปล่องเครื่องปั่นแห้ง (Spin Dryer) , ถังเก็บเม็ดพลาสติก (Silo) รายการตรวจวัดคือ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) , ก๊าซออกซิเจน (O2), ไฮโดรคาร์บอน (THC)

: ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

- การตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำของระบบ (CEMs Audit) ประจำปี 2564 : 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 ชุมชนประชุมมิตรบำรุง รายการตรวจวัดมี
    - 1,4 ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene)
    - อะซิทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)
    - เบนซีน (Benzene)
    - นอร์มัลเฮกเซน (n-Hexane) **
    - โพรพิลีน (Propylene) **
    - โพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) **
    - โทลูอีน (Toluene) **
    - ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) **

    : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

- คุณภาพน้ำที่จุดระบายน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ก่อนระบายออกนอกโรงงาน
  - โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
  - จุดตรวจ ที่ Inspection Manhole โดยมีพารามิเตอร์คือ พีเอช (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

คุณ[redacted]รณ รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด พื้นที่นิคมฯ ตับบลิวเอชเอเหมราชตะวันออก

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย : โรงงานผลิตอะคริลิกอิมัลชั่น
  - ความเข้มข้นของสารสไตรีนโมโนเมอร์ : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐาน
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - ตรวจวัดที่ชุมชนชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง และ ชุมชนหนองแฟบ รายการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และ PM-10 : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Outfall Pit) ที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
  - รายการตรวจ คือ พีเอช (pH) , บีโอดี (BOD) , ซีโอดี (COD) , ของแข็งแขวนลอย (SS) , ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) , ไขมันในน้ำ : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
  - รายการตรวจ คือ Glutaraldehyde : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด
- ผลตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ชุมชนมาบชลูด-ชากกลางและระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ริมรั้วโรงงาน)
  - : ผลตรวจวัดอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด

ระเบียบวาระที่ 4.4 การดำเนินงานด้านความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

[redacted]ผู้จัดการแผนกความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน รายงานการดำเนินงานด้านความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

- การโต้ตอบสถานการณ์ฉุกเฉิน
  - ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา
- การซ้อมแผนฉุกเฉิน ซ้อมดับเพลิง และซ้อมอพยพหนีไฟ
  - วันที่ 28 เมษายน 2565 บริษัทดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด หน่วยผลิตสาร โพลิออล
  - วันที่ 23 พฤษภาคม 2565 โรงงานสาธารณูปโภค
  - วันที่ 20 มิถุนายน 2565 บริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานผลิตสาร โพรพิลีนออกไซด์
  - วันที่ 1 กันยายน 2565 โรงงานผลิตโพรพิลีนไกลคอล
  - วันที่ 21 กันยายน 2565 โรงงานผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ อิมัลชั่น
  - วันที่ 25 ตุลาคม 2565 โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทธีลีน
  - วันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 ฝ่ายจัดส่งสินค้า
- การซ้อมทบทวนแผนประจำสัปดาห์ ของ พนักงานดับเพลิง ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ดังนี้
  - วันที่ 28 กันยายน 2565 บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด : หน่วยผลิตสารโพลิอีเทอร์โพลิออล
  - วันที่ 20 กันยายน 2565 บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด: โรงงานผลิตสาร โพรพิลีนออกไซด์

- วันที่ 1 กันยายน 2565 บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด หน่วยผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล
- วันที่ 21 กันยายน 2565 บริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด

- ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน กับชุมชน และ เทศบาล
  - วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2565 ร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง มอบเสื้อโครงการ และถังดับเพลิง 150 ถังเพื่อการฝึกซ้อม
  - วันที่ 29 มิถุนายน _2565 ร่วมกับเทศบาลมาบตาพุด อบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยชุมชน และมอบถังดับเพลิง เพื่อใช้ในการซ้อม
  - วันที่ 30 มิถุนายน 2565 ร่วมประชุมเตรียมทบทวนแผนฉุกเฉิน กับชุมชนวัดโสภณ

ระเบียบวาระที่ 4.5 การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

คุณ[redacted] ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กรและชุมชนสัมพันธ์ประจำโรงงาน ได้รายงานด้านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

- วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2565 เวลา 11.00-12.00 น. จะมีพิธีมอบรถ Ambulance เพื่อใช้ในภาระกิจของโรงพยาบาลและสนับสนุนกิจกรรมในช่วงโควิด ให้กับ โรงพยาบาลบ้านฉาง จำนวน 1 คัน และ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯ จำนวน 1 คัน ณ.โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯ มาบตาพุด
- สนับสนุนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค covid-19 ร่วมกับ เทศบาล โรงพยาบล และ กนอ
- โครงการ "คาว-อีเอฟ" พัฒนาเยาวชนสู่ความสำเร็จ เพื่อระยองผาสุข
  - ขยายผลภาคการศึกษา และ ภาคสาธารณสุขในจังหวัดระยอง
  - ยกระดับการดำเนินงานจากปฐมวัย สู่ ระดับชั้นประถมศึกษา
  - จัดมหกรรม สร้างเด็กไทย เก่ง ดี ในศตวรรษที่ 21
  - ขับเคลื่อนกิจกรรมโครงการ โดยอาสาสมัครจากชุมชน เจ้าหน้าที่จาก สพค. และ อสม.
- โครงการห้องเรียนเคมีดาว การทดลองเคมีแบบย่อส่วน ปีที่ 9
- โครงการ FIRST TECH CHALLENGE & FIRST LEGO LEAGUE
  - พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เติมทักษะและกระบวนการทางความคิดในการออกแบบหุ่นยนต์
  - ส่งเสริมการเรียนรู้ STEM Education
  - FIRST Lego Challenge ร่วมกับโรงเรียน Prince Royal College และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และพันธมิตร สำหรับนักเรียนชั้น ม. 1-6
  - FIRST Lego Leaque การแข่งขันจากโรงเรียนทั่วประเทศ
- โครงการ "#PuulingOurWeight เก็บ...เชฟ...โลก" ในวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล
- โครงการด้านความยั่งยืน Sustainability
  - นวัตกรรมการทำ mono material สำหรับบรรจุภัณฑ์ ใส่ข้าวสาร เพื่อสามารถนำกลับมารีไซเคิลได้
  - โครงการ Rayong Less Waste ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมและ จังหวัดระยอง

  - โครงการนำเอาขยะพลาสติกมารีไซเคิล
  - โครการ Plastic Road
- กิจกรรม Workshop ประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ ณ โรบินสัน บ้านฉาง
- โครงการพัฒนาและสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน พื้นที่บ้านฉางและมาบตาพุด
- โครงการสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและแม่บ้านที่ตลาดนัด Rayong Space ณ ศูนย์ราชการ
- โครงการยั่งยืน ปลอดภัย ใส่ใจชุมชน (Neighbor Care Program)
- กิจกรรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อสังคม ชุมชน และ หน่วยงานต่างๆ
- สนับสนุนของขวัญในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติในเขตบ้านฉางและมาบตาพุด
- ส่งเสริมประเพณีบุญข้าวหลาม งานหลวงเตี่ย
- ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านและขอพรปีใหม่ชุมชนในเขตบ้านฉาง มาบตาพุด
- รางวัลที่กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทยได้รับ
  - รางวัลชนะเลิศระดับประเทศจากกรมอนามัย
  - รางวัล "องค์กรคนดี" สนับสนุนชุมชนด้วยธรรมาภิบาล
  - รับเข็มรักษ์ทะเลยิ่งชีพ เดินหน้าลดโลกร้อน
  - นวัตกรรม BCG ผลักดันอุตสาหกรรม ร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงาน
  - รางวัลธงธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ภายใต้โครงการธงขาวดาวเขียว-ดาวทอง ปี 2564

วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

วาระที่ 5.1 ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะ

- [redacted] คำภักดี แสดงความเห็นว่า ในรายงานมีแต่รายงานเรื่องการเชื่อโยงของแหล่งกำเนิดต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่เห็นผลการตรวจวัด
  - คุณณัฐดา แจ้งว่าจะมีรายงานผลฯ ค่าต่างๆ ในหัวข้อประชุมต่อๆ ไป
- [redacted] มีข้อซักถาม : ผลการตรวจวัดอากาศสามารถเปิดดูย้อนหลังได้หรือไม่ , เป็นการตรวจแบบ real time สามารถเช็คเปรียบเทียบกับข้อมูลของ กนอ. กรณีเกิดเหตุ ได้หรือไม่ , ความสูงของปล่องจะมีผลกับการกระจายของสาร อยากให้มีการตรวจวัดที่อยู่ไกลที่สุด , ผลตรวจวัดของแต่ละ รง. อยู่ในค่ามาตรฐาน แต่เมื่อมีการปล่อยสารพร้อมๆกันจะมีโอกาสเกิน จึงอยากทราบว่า รง.มีการจัดการเรื่องนี้อย่างไร
  - คุ[redacted]ตอบข้อคำถาม ผลตรวจวัดสามารถเปิดดูย้อนหลังได้ และจุดที่ตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด จะมีการคำนวณจากระยะที่จะเกิดผลกระทบ จากการทำโมเดลทางคณิตศาสตร์ที่มีความแม่นยำเชื่อถือได้
  - คุ[redacted]นิคมร่วมฯ แจ้งว่า มีแผนจะทำแผน emission data ของแต่ละ รง. เพื่อเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการช่วยลดปริมาณของการปล่อยสารออกมาในเวลาเดียวกันด้วย

- คุ[redacted] มีประเด็นห่วงกังวลเรื่องสาร Toluene ที่แสดงผลมีค่าตรวจวัดสูง จึงขอให้มีการตรวจสอบ
    - ผู้แทนกลุ่ม ดาว แจ้งที่ประชุมว่า ทุกโรงงานในพื้นที่ของดาว ไม่มีการใช้สาร Toluene จึงมีความเป็นไปได้ว่าแหล่งกำเนิดอยู่นอกพื้นที่โรงงาน
- นา[redacted].รพ.บ้านฉาง เสนอให้ทางโรงงาน ทำข้อมูลความเชื่อมโยงผลกระทบด้านสุขภาพ กับ สิ่งแวดล้อมรอบโรงงาน เพื่อทางโรงพยาบาลจะได้นำไปวางแผน เพิ่มเติมศักยภาพของทีมอาชีวอนามัยของโรงพยาบาล เพื่อได้ดูแลประชาชนได้อย่างเต็มที่
- คุณ[redacted] - กำนันตำบลพลา ขอให้ทางโรงงานเชิญผู้แทนจากพลา เข้าร่วม observe เมื่อมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน หรืออย่างน้อยก็ให้มีการแจ้งเพื่อได้มีการรับรู้รับทราบเรื่องแผน
- นา[redacted].รพ.บ้านฉาง สอบถามว่า ทางโรงงานส่งผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินไปที่ รพ.ไหน
    - คุณ[redacted]กลุ่มดาว ส่งผู้ประสบเหตุไปทั้ง รพ.บ้านฉาง และ รพ.เฉลิมพระเกียรติฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ว่า รพ.ไหนจะใกล้ที่เกิดเหตุ และต้องมีอุปกรณ์ที่พร้อมรับกับสถานการณ์นั้นๆ เช่น กรณีมีผู้ประสบเหตุไฟไหม้ หลายคน ซึ่ง รพ.บ้านฉาง อาจจะรับเหตุไม่ไหว ก็จะมีการวางแผนว่าจะต้องทำยังไงต่อไป
    - [redacted]ขอให้ทาง รง. ได้เชิญผู้แทนโรงพยาบาล เข้าร่วมทำแผนด้วย เพื่อจะได้นำมาเตรียมความพร้อมในการรับเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดในอนาคต
- กรรมการสอบถามเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน ดังนี้
    - สถานการณ์ใดที่จะเรียกว่า คือสถานการณ์ฉุกเฉิน - ตอบ - คือสถานการณ์ที่ไม่ใช่สภาวะปกติ และมีผลกระทบต่อพนักงาน มีการบาดเจ็บของคนงาน หรือสถานการณ์จากภัยธรรมชาติ
    - สถานการณ์ฉุกเฉินในโรงงานมี 3 ระดับ มีการดำเนินการอย่างไร - ตอบ - ระดับที่ 1 รง. ควบคุมสถานการณ์ได้ ปฏิบัติขั้นตอนของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 รง.ควบคุมไม่ไหว ต้องขอความช่วยเหลือจาก รง.ข้างเคียง ระดับที่ 3 รง.ควบคุมไม่ได้ ต้องแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ
    - ภาวะฉุกเฉินระดับไหนต้องแจ้งชุมชน - ตอบ - การแจ้งชุมชน จะพิจารณาเรื่องการเกิดผลกระทบต่อชุมชนเป็นหลัก การจัดระดับภาวะฉุกเฉินนั้นจัดเพื่อการเข้าไปตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นเหตุระดับไหน หากมีผลกระทบต่อชุมชน จะทำการแจ้งชุมชนทันที
- กรรมการสอบถามเรื่องของรายชื่อ คณะกรรมการไตรภาคีที่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ว่าทางโครงการจะมีการดำเนินการอย่างไร
    - คุ[redacted]แจ้งที่ประชุมว่า อยู่ในระหว่างการหารือกับทาง กนอ.ในเรื่องนี้ หากจะมีการปรับปรุงคำสั่งแต่งตั้ง ก็จะมีการประกาศเพื่อทราบโดยทั่วกัน

- [redacted]กล่าวแสดงความเห็น ถึงกลุ่ม บริษัท ดาว ที่มาตั้งในพื้นที่มาบตาพุด และ บ้านฉางนานกว่า 15 ปี มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในโรงงาน ถึงวันนี้ผ่านมานาน อาจมีการซ่อมบำรุง มีเสียงดังบ้าง ดาวและชุมชน อยู่ร่วมกันมาด้วยความเข้าใจ มีการสื่อสารชัดเจนและตรงไปตรงมา ทีม CSR ของดาวก็ลงพื้นที่พบปะชุมชนอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังมีกิจกรรมช่วยเหลือสังคมมากมาย ทั้งด้านเศรษฐกิจ และการศึกษา การประชุมวันนี้ เป็นครั้งแรกของปี 2565 มีกรรมการให้ความร่วมมือมาร่วมประชุมเยอะมาก จึงขอเป็นกำลังใจให้ดาว ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมให้ดีอย่างนี้ตลอดไป
- [redacted]กล่าวถึงข้อห่วงกังวล เรื่องกิจกรรมทาสี เครื่องเล่นเด็กในโรงเรียน ขอให้ทางโรงงานตระหนักเรื่องสารโลหะหนักในสีที่นำมาใช้ทาอุปกรณ์เครื่องเล่น เนื่องจากเคยมีเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นในเขตบ้านฉาง และเป็นเรื่องใหญ่มาก จึงขอแสดงความห่วงกังวล
    - คุณณัฐพงศ์ แจ้งว่า กรณีเรื่องของคุณภาพสีนั้น ทางบริษัทมีการดูแลเรื่องนี้เป็นพิเศษ และขอบคุณในความห่วงกังวลนี้
- [redacted]แจ้งที่ประชุมเรื่องของการศึกษาดูงาน และ ประชุมนอกสถานที่ แผนจะมีประมาณต้นปี 2566 หลังเทศกาลตรุษจีน ซึ่งจะมีการแจ้งและนัดหมายกรรมการอีกครั้ง
- คุ[redacted]แจ้งกรรมการในส่วนของช่องทางการติดต่อสื่อสารกับ ดาว ซึ่งจะมีทั้งช่องทาง Facebook , Youtube และ Website สามารถเข้าไปดูข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของดาว รวมถึงการรับสมัครงานด้วย ทุกช่องทางสื่อสารจะใช้ชื่อ "DowThailand" เหมือนกันทั้งหมด
- ประธานกล่าวปิดประชุม และขอบคุณกรรมการไตรภาคี และการประชุมครั้งแรกของปี 2566 ซึ่งจะเป็นการประชุมแบบสัญจร ขอให้คณะกรรมการทุกท่านคอยรับข้อมูลข่าวสารต่อไป

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-อินเตอร์เมนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเชื่อมต่อระบบทั้งหมดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

สำเนาถูกต้อง
26 เม.ย. 2555

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

[redacted]

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย)
รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

สำเนา

ที่ DCTL PO/ สน.อช. 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 ชินเอทสุ ซิลิโคนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท โชลเวย์ 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 0[redacted] โทรสาร 038-605-903

มือถือ 0[redacted] E-mail T[redacted]

กรณีฉุกเฉิน [redacted]

ผู้รับเอกสาร [redacted]

ตำแหน่ง [redacted]

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 Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps
This issue sponsored by
ioMosaic
Minimizing risk. Maximizing potential.
www.iomosaic.com

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอาจใช้เวลาหลายปีกว่าจะปรากฏ! มกราคม 2566

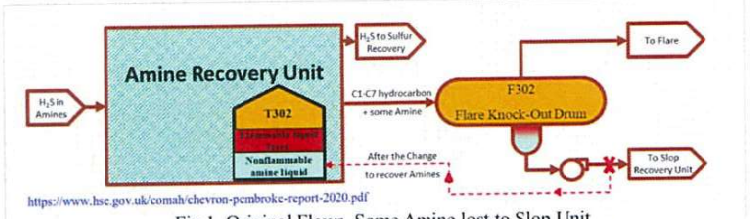


Fig 1. Original Flows. Some Amine lost to Slop Unit

เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2554 ถังใบหนึ่งเกิดระเบิดขึ้นที่โรงกลั่นในสหราชอาณาจักร (UK) ซึ่งทำให้พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาเสียชีวิตสี่คนและได้รับบาดเจ็บสาหัสอีกคนหนึ่ง แรงระเบิดทำให้หลังคาถังซึ่งเป็นเหล็กหนักหลายตันพุ่งไปไกลกว่า 55 เมตร และเกือบกระแทกเข้าถังเก็บน้ำมันดิบที่มีแรงดันสูงอย่างหาดหวิด สาเหตุของการระเบิดคือบรรยากาศของสารไวไฟที่อยู่ในถังเกิดลุกติดไฟขึ้น แหล่งที่ทำให้เกิดการจุดติดไฟน่าจะเป็นไฟฟ้าสถิตย์

มากกว่า 10 ปีก่อนเกิดเหตุการณ์นี้ มีการเปลี่ยนแปลงในระบบ Amine Recovery Unit (ARU) เพื่อที่จะนำสารเอมีนที่เหลือค้างอยู่ในสารไฮโดรคาร์บอนที่จะส่งไปเผาทิ้ง flare กลับมาใช้ใหม่ ได้มีการเดินท่อจากถังดักของเหลว (knock out drum) กลับมาที่ถัง T302 ของระบบ ARU แทนที่จะส่งไปยังระบบ slop recovery unit ที่ออกแบบไว้เพื่อที่จะกำจัดของเหลวนั้นอย่างปลอดภัย โรงงานไม่ได้มีการบันทึกวิธีการปฏิบัติที่ไว้ การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้เกิดการสะสมของสารไฮโดรคาร์บอนเหลวไวไฟที่ด้านบนของสารเอมีนเหลวในถัง T302 โอเปอเรเตอร์บางคนระหนักถึงอันตรายนี้เนื่องจากพวกเขาได้ทำการถ่าย (drain) ของเหลวไวไฟออกจากถัง T302 เป็นระยะ

ในขณะที่มีการทำความสะอาดถังเพื่อเตรียมการซ่อมบำรุง ไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการถ่ายของออกจากถังหรือคำแนะนำสำหรับการถ่ายสารไฮโดรคาร์บอนออกจากถังอย่างเหมาะสมในการเตรียมถังเพื่อซ่อมบำรุง มีการใช้รถดูดสุญญากาศเพื่อดูดของเหลวผ่านทางช่องเปิด (manway) ด้านบนของถัง T302 ขณะที่เกิดการระเบิด มีการต่อสายโฮสที่ไม่นำไฟฟ้าเข้ากับรถดูดสุญญากาศทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ ที่อาจทำให้เกิดการจุดติดไฟขึ้น ในอนุญาตที่ออกให้สำหรับงานทำความสะอาดถังนี้ไม่ได้ระบุว่ามีของเหลวไวไฟอยู่ในถัง

คุณทราบหรือไม่?

- การจัดการการเปลี่ยนแปลง (MOC) ถูกรวมอยู่ในทุกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในกระบวนการผลิต
- อุบัติเหตุครั้งใหญ่หลายครั้งในอุตสาหกรรมของเราเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดต่อกระบวนการผลิต
- การเปลี่ยนแปลงทุกประเภท – อุปกรณ์ สารเคมี เทคโนโลยี ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานและการบำรุงรักษา - จำเป็นต้องมีการทบทวนและได้รับการอนุมัติก่อน

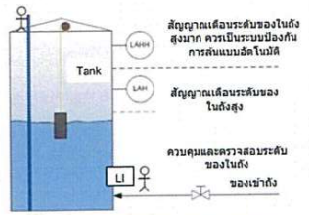
คุณทำอะไรได้บ้าง ?

- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเส้นทางไหลของกระบวนการผลิตและสภาวะอื่น ๆ เช่น ความดัน อุณหภูมิ องค์ประกอบ ฯลฯ ที่อาจไม่ได้รับการบันทึกไว้ในแผนภาพหรือในขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ติดตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีการจัดการที่ดีอาจเป็นเรื่องบอบบางและไม่มีใครสังเกตเห็นเป็นเวลานาน - แม้กระทั่งหลายปี
- ปฏิบัติตามขั้นตอนของคุณสำหรับการการจัดการการเปลี่ยนแปลง บางบริษัท มีระบบที่แตกต่างกันในการจัดการการเปลี่ยนแปลงประเภทต่างๆ
- อาจมีการแก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง อ่านขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างละเอียดและอย่าดำเนินการใด ๆจนกว่าคุณจะเข้าใจวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย

ต้องมีการจัดการการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

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

คนเป็นส่วนสำคัญของการทำงานที่ปลอดภัย กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 1: ตัวเลือกการตรวจสอบระดับของในถัง จากรายงานของ CSB 2010.02.I.PR (Fig. 13)

บริษัทแห่งหนึ่งกำลังทำการประเมินอันตรายและความเสี่ยงของถังบรรจุของเหลวไวไฟจำนวนหลายใบ ขณะตรวจสอบระบบความปลอดภัย มีคำถามเกี่ยวกับค่าที่ตั้งไว้สำหรับ

เตือนว่าระดับของในถังสูงมาก (High High alarm set point) วิศวกรตอบว่าค่าที่ตั้งไว้อยู่ที่ระดับ 99% ของความสูงถัง หากเป็นเช่นนั้นจริง ในระหว่างที่มีการเติมของเข้าถังอาจทำให้ถังล้นได้ก่อนที่โอเปอเรเตอร์จะสามารถหยุดการเติมของเข้าถังได้ทันหลังจากที่ได้ยินเสียงสัญญาณเตือน ทีมงานตระหนักดีว่านี่คือข้อบกพร่องที่ร้ายแรงและหยุดการทำ PHA

พนักงานแผนกซ่อมบำรุงทีมเล็ก ๆ ทีมหนึ่งทำการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดระดับของในถังหลายถังและพบว่าอุปกรณ์ติดตั้งในตำแหน่งที่จะส่งสัญญาณเตือนว่าระดับของในถังสูงมาก (High High) เมื่อระดับในถังอยู่ที่ 99% ได้มีการจัดทำขั้นตอนปฏิบัติงานชั่วคราวเพื่อให้การเติมของเข้าถังเป็นไปอย่างปลอดภัยก่อนที่อุปกรณ์ตรวจวัดระดับตัวใหม่จะสามารถติดตั้งได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

เหตุผลเดียวที่โรงงานไม่เคยพบปัญหาจากการเติมของเข้าถังจนล้นคือใช้การบริหารจัดการ (administrative control) คนที่มีหน้าที่สั่งสารตัวทำละลายเข้ามาเติมในถังทำการตรวจสอบระดับของในถังและปริมาณที่ใช้งานไปอย่างถี่ถ้วน และจะสั่งของเข้ามาเติมโดยให้ระดับของในถังไม่เกิน 85% ระบบป้องกันเพียงอย่างเดียวนี้ขึ้นอยู่กับการทำหน้าที่ของคนคนหนึ่งเท่านั้น แต่เกณฑ์ที่ใช้ในการสั่งของนี้ไม่เคยถูกบันทึกไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คุณทราบหรือไม่?

- ในการจัดลำดับชั้นของการควบคุมกระบวนการผลิต ระบบป้องกันทางวิศวกรรมที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม (เช่น ระบบหยุดฉุกเฉินเมื่อระดับของในถังสูง) เป็นระบบที่เชื่อถือได้มากกว่า (แข็งแกร่งกว่า) ระบบป้องกันที่ใช้การบริหารจัดการ (โอเปอเรเตอร์ปิดวาร์ลด์ด้วยตัวเองเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนกรณีระดับของในถังสูง)
- การควบคุมเชิงวิศวกรรมต้องได้รับการออกแบบ ติดตั้ง และบำรุงรักษา (ตรวจสอบ, สอบเทียบ, ทดสอบ) อย่างเหมาะสม
- หากระบบการป้องกันขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ (administrative control) จำเป็นต้องมีสิ่งเหล่านี้ :
  - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่บันทึกสิ่งที่ต้องทำและลำดับขั้นตอนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
  - โอเปอเรเตอร์ต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
  - โอเปอเรเตอร์ต้องแสดงให้เห็นว่าเขาสามารถ

ปฏิบัติงานได้ตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ระบบการป้องกันทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นระบบเชิงวิศวกรรม หรือระบบที่ใช้การบริหารจัดการ ต่องสามารถที่จะตอบสนองได้อย่างรวดเร็วเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้น อาจเป็นการป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- เมื่อทำงานในกระบวนการผลิต คุณจำเป็นต้องเข้าใจฟังก์ชันของระบบความปลอดภัยเพื่อให้คุณสามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสมหากเกิดสิ่งผิดปกติขึ้น
- ระหว่างที่คุณเดินตรวจสอบ หรือ ดำเนินการผลิต หากคุณพบว่าระบบป้องกันทำงานไม่ถูกต้อง รายงานให้หัวหน้างานทราบทันที คุณไม่มีทางรู้ว่าคุณจำเป็นต้องใช้งานมันเมื่อไร
- หากคุณมีโอกาสเข้าร่วมในการทบทวนอันตรายในกระบวนการผลิต เช่นการทำ PHA อย่าลังเลที่จะชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของระบบความปลอดภัย

ระบบป้องกันต้องใช้งานได้, แข็งแกร่ง และรวดเร็วพอ !

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

CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

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

แก๊สพิษ

มีนาคม 2566



รูปที่ 1 คลอรีนรั่วไหลจากถัง (cylinder) ที่วางพลิกลงมา

ที่มา : https://www.voanews.com/a/jordan-negligence-responsible-for-aqaba-chlorine-tank-explosion-/6644453.html

เกิดอะไรขึ้น?

เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2565 ถังบรรจุแก๊สคลอรีนเหลวขนาด 25 ตัน ร่วงลงมาจากเครนขณะกำลังยกขึ้นเรือในเมืองอาคาบา ประเทศจอร์แดน สายเคเบิลที่ใช้ยกขาดทำให้ถังหล่นลงมาชนกับดาดฟ้าเรือจนแตก แก๊สคลอรีนสีเหลืองที่เป็นพิษฟุ้งกระจายออกมาจำนวนมาก คนงานต้องอพยพออกจากพื้นที่ มีผู้เสียชีวิต 13 ราย และอีกประมาณ 300 คนต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล

เจ้าหน้าที่ระบุว่าน้ำหนักของถัง "มากกว่าน้ำหนักที่สายเคเบิลรับได้ 3 เท่า" และไม่ได้มีการจัดเตรียมมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับการจัดการสารเคมีอันตรายดังกล่าว ไม่มีผู้คุณวุฒิอยู่บนดาดฟ้าเรือในขณะนั้นที่สามารถทำการตรวจสอบอุปกรณ์และขั้นตอนในการยก

ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่าเหตุการณ์นี้อาจรุนแรงกว่านี้ได้ถ้าหากว่าคนงานจำนวนหลายสิบคนที่ออกจากกะยังไม่ได้กลับออกไปเพียงไม่นานก่อนที่จะเกิดการรั่วไหลขึ้น โชคดีอีกอย่างคือทิศทางลมพัดแก๊สพิษออกจากพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นในเมืองท่าไปยังบริเวณที่เป็นทะเลทรายรอบนอก

ควรใช้ความระมัดระวังขณะทำการขนถ่ายสารเคมีหากเกิดการรั่วไหล ไม่ว่าสารนั้นจะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือ แก๊ส ในเหตุการณ์นี้ มีผู้คนจำนวนมากอยู่ใกล้สถานที่ที่ทำการขนถ่ายสารเคมี ซึ่งคนเหล่านั้นไม่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่บริเวณนั้นในขณะเกิดเหตุ

คุณทราบหรือไม่?

- แก๊สพิษสามารถทำให้เกิดอาการเป็นพิษที่ความเข้มข้นค่อนข้างต่ำหากสัมผัสกับร่างกายมนุษย์
- แก๊สพิษมักถูกจัดกลุ่มเป็น สารที่ทำให้เกิดระคายเคือง เช่น คลอรีน และแอมโมเนีย สารที่ทำให้ขาดอากาศหายใจ เช่น ไนโตรเจน และคาร์บอนมอนอกไซด์ สารที่ทำให้มีอาการชา เช่น ไนตรัสออกไซด์ และสารพิษเป็นพิเศษ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และ ไฮโดรเจนไซยาไนด์
- การสูดดมสารพิษอาจทำให้เสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากปอดเป็นเส้นทางตรงไปยังกระแสเลือด สารบางตัวสามารถซึมผ่านผิวหนังและตวงตาได้เช่นเดียวกัน
- แก๊สพิษเป็นอันตรายอย่างยิ่งเพราะมักถูกจัดเก็บและขนส่งภายใต้ความดัน หากเกิดการรั่วไหลจะสามารถขยายตัวและเคลื่อนที่ไปในอากาศอย่างรวดเร็ว แก๊สหลายตัว เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่มีสีและไม่น่าไว้วางใจ หรือ ไม่มีกลิ่นเตือนให้รู้เลย
- งานยกเคลื่อนย้ายเป็นงานที่อันตราย ในบางบริษัทและบางประเทศจำเป็นต้องมีแผนการยกเคลื่อนย้ายแบบเป็นทางการ องค์ประกอบสำคัญสำหรับแผนดังกล่าวและมาตรการความปลอดภัยสำหรับงานยกของหนักในพื้นที่ที่มีสารอันตรายร้ายแรงอยู่จะกล่าวถึงใน Beacon ฉบับถัดไป

คุณสามารถช่วยอะไรได้บ้าง?

- การเตรียมการสำหรับการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ขนถ่าย ใช้งาน สารเคมีที่เป็นแก๊สพิษควรต้องครอบคลุมสิ่งที่ต้องปฏิบัติหากเกิดการรั่วไหลด้วยเสมอ :
  - ✓ ต้องตระหนักถึง สารเคมี และ อุปกรณ์ที่ใช้งาน ผู้คนและสภาพแวดล้อมในบริเวณที่คุณปฏิบัติงานอยู่เสมอ
  - ✓ อ่านและปฏิบัติตาม คำเตือนบนฉลาก ป้ายประกาศ และ เครื่องหมายต่าง ๆ ในบริเวณที่มีการจัดเก็บและใช้งานแก๊สพิษ
  - ✓ อยู่ห่างจากบริเวณที่มีการยกเพื่อเคลื่อนย้าย และ เตือนบุคคลอื่นที่อยู่ใกล้จนเกินไปให้ย้ายออกมา
  - ✓ รู้ว่าจะต้องไปที่ไหน และ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนใดหากมีการรั่วไหลเกิดขึ้น
  - ✓ อย่าเข้าไปเกี่ยวข้อง หากมีแก๊สพิษรั่วไหล เว้นแต่คุณเคยได้รับการอบรมและมีอุปกรณ์พร้อมสำหรับการโต้ตอบเหตุการณ์ฉุกเฉิน อพยพไปด้านเหนือลมและห่างจากเส้นทางที่แก๊สรั่วไหลออกมาเพื่อไปยังสถานที่หลบภัยที่ได้รับอนุมัติว่าปลอดภัย
  - ✓ ใส่ ทดสอบให้พอดี และ ใช้ เครื่องช่วยหายใจ (respirators) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอื่น ๆ และเครื่องวัดแก๊สแบบเคลื่อนที่ ที่ได้รับอนุญาต พร้อมใช้งาน และ เหมาะสมกับการรั่วไหลที่เกิดขึ้น

การสูดดมแก๊สพิษอาจทำให้เสียชีวิตได้ ปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันตนเองและผู้อื่น

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

CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
DEKRA
www.dekra.us/process-safety

อันตรายจากงานยก (Lifting hazards)

เมษายน 2566



รูปที่ 1. สายเคเบิลขาดขณะทำการยกถังบรรจุคลอรีน

Beacon ฉบับเดือนมีนาคมได้กล่าวถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นที่ท่าเรืออะคาบา ประเทศจอร์แดนที่มีถังบรรจุแก๊สคลอรีนรั่วไหลจำนวน 25 ตัน มีผู้เสียชีวิต 25 คนและอีกมากกว่า 300 คนต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล Beacon ฉบับนั้นโฟกัสไปที่อันตรายของแก๊สพิษ ส่วน Beacon ฉบับนี้จะโฟกัสไปที่สาเหตุทางกายภาพที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น: ระบบการจัดการที่ไม่ดีพอในการยกสารเคมีอันตรายขึ้นหรือลง เจ้าหน้าที่ระบุว่าน้ำหนักของถังที่ยก "มากกว่าความสามารถในการรับน้ำหนักของสายเคเบิลถึง 3 เท่า"

วิดีโอแสดงให้เห็นว่าสายเคเบิลขาดและถัง (isotainer) แตกออก รูปที่ 1 มี 2 ภาพหนึ่งจากวิดีโอ [ดูวิดีโอได้จาก : https://youtu.be/0XYkMS6IMUs]

เจ้าหน้าที่ระบุเพิ่มเติมว่าไม่มีมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับการจัดการสารเคมีที่มีอันตรายแบบนี้จัดเตรียมไว้และไม่มีผู้ทรงคุณวุฒิอยู่บนดาดฟ้าเรือ ณ ขณะนั้นที่จะทำการตรวจสอบขั้นตอนการยกขึ้นและยกลง

คุณทราบหรือไม่?

- การยก ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต หรือสารเคมี เป็นกิจกรรมที่อันตราย ในบางบริษัทหรือบางประเทศจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนการยกแบบเป็นทางการและต้องได้รับการอนุมัติก่อนที่จะเริ่มทำการยก สำหรับประเด็นที่ต้องมีการพิจารณาในแผนการยก หรือ ใบอนุญาตี เช่น :
  - อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกต้องรองรับน้ำหนักของวัตถุที่ถูกยกได้ ควรมีระบุไว้ว่าอุปกรณ์นั้นรับน้ำหนักได้เท่าไร (rated capacity)
  - สายเคเบิลที่ใช้ยกมีช่วงอุณหภูมิที่กำหนดไว้เพื่อการใช้งานอย่างปลอดภัย
  - อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งาน
  - คนควบคุมเครนและริกเกอร์ต้องได้รับการรับรอง (certified) สำหรับการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในการยก
- คนควบคุมเครนควบคุมการเคลื่อนไหวของเครน ริกเกอร์ทำการต่ออุปกรณ์ที่ใช้ยกเข้ากับวัตถุที่ต้องการยก ให้สัญญาณเครนควบคุมคนเครนระหว่างทำการเคลื่อนย้ายและปลดวัตถุที่ถูกยกออกจากอุปกรณ์ที่ใช้ยก
- ในการจัดทำแผนการยก ต้องพิจารณาสภาพอากาศด้วย
- หากมีการยกสารเคมีอันตราย หรือ วัตถุใด ๆ ข้ามอุปกรณ์ที่ใช้งานกับสารเคมี ควรพิจารณาจัดเตรียมแผนการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินที่อาจจำเป็นในส่วนหนึ่งของการจัดทำแผนการยกด้วย

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- ตรวจสอบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบแผนการยกและทราบบทบาทของพวกเขาที่เกี่ยวข้องกับแผนการยกนั้น
- ตรวจสอบว่าคนควบคุมเครนและริกเกอร์ใช้สัญญาณมือเดียวกันแม้ว่าจะมีการสื่อสารทางวิทยุด้วยก็ตาม
- ตรวจสอบตำแหน่งสุดท้ายของสิ่งที่กำลังยกเพื่อให้มั่นใจว่ามีพื้นที่เพียงพอสำหรับวางและทุกอย่างได้ถูกเคลียร์ออกจากพื้นที่แล้ว
- ห้ามดันสุด หากไม่สามารถทำตามแผนการยกที่เขียนไว้ได้ ให้หยุด! ทบทวนสถานการณ์และให้คนที่เหมาะสมเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขแผนการยกนั้น ซึ่งรวมถึงผู้ที่เป็นคนอนุมัติแผนการยกเดิมและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กันผู้คนออกจากพื้นที่ อย่าอนุญาตให้ใครเดินผ่านใต้สิ่งของที่กำลังยกโดยเด็ดขาด
- ตรวจสอบสภาพอากาศ ลมและฝนสามารถทำให้กิจกรรมการยกอันตรายมากขึ้น ต้องรู้ว่าเมื่อไรควรหยุดการยก

ในขั้นตอนการยกต้องมั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมดก่อนเริ่มงาน!

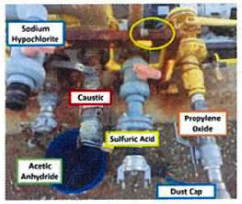
Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

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

สารเคมีผิดตัว + ผิดถัง = ปัญหา

พฤษภาคม 2566



รูปที่ 1 : จุดต่อสายโฮสเข้ากับถังเก็บสารเคมีที่โรงงาน MGPI กุญแจล็อคท่อขนถ่ายกรดซัลฟุริค (ในรูปที่วงไว้) อยู่บนแผ่นโลหะ ฝาแค้ปของโซเดียมไฮโปรคลอไรด์วางอยู่บนพื้น (อ้างอิง รายงานของ CSB ฉบับ 2017-01-I-KS)

เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2559 สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ 2 ชนิดถูกผสมกันโดยไม่ได้ตั้งใจที่โรงงาน MGPI Processing, Inc. (MGPI) ในเมืองอัตชิสัน รัฐแคนซัส สหรัฐอเมริกา อุบัติเหตุนี้เกิดขึ้นขณะที่มีกรดซัลฟุริคจากผู้จัดจำหน่ายเข้ามาส่งยังโรงงาน MGPI ตามปกติ พนักงานขับรถต่อสายโฮสจากรถหัวผิดโดยไปต่อเข้ากับถังเก็บโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ ซึ่งสารเคมี 2 ชนิดนี้เข้ากันไม่ได้ และการผสมกันของกรดซัลฟุริคกับโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ทำให้เกิดกลุ่มไอของแก๊สคลอรีนและสารประกอบอื่น ๆ

กลุ่มไอของแก๊สคลอรีนส่งผลกระทบกับคนทำงานที่อยู่ด้านในและชุมชนด้านนอก พนักงานขับรถ พนักงานบริษัท MGPI และคนในชุมชน รวมกันมากกว่า 140 คนต้องเข้าพบแพทย์ พนักงานบริษัท MGPI 1 คนและคนในชุมชนอีก 5 คน ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอันเนื่องมาจากการสัมผัสกับกลุ่มไอของแก๊สคลอรีนที่เป็นพิษ

<u>มีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุนี้ขึ้น:</u>

- ป้ายชื่อที่จุดต่อสายโฮสสำหรับสารเคมีต่างชนิดกัน ไม่ชัดเจน (ป้ายชื่อในรูปที่ 1 ไม่ได้ติดอยู่ขณะที่เกิดอุบัติเหตุเพิ่มเข้ามาเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้นเท่านั้น)
- ไม่มีระบบที่แข็งแรงพอในการสื่อสารจุดต่อสายโฮสที่ถูกต้องระหว่างโรงงานและพนักงานขับรถของผู้จัดจำหน่าย
- โอเปอเรเตอร์ไม่ได้ทำการตรวจสอบว่ามีการต่อสายโฮสถูกต้องก่อนที่จะเริ่มการขนถ่ายกรด
- ข้อผิดพลาดและความไม่สอดคล้องกันของขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนถ่ายสารเคมีผนวกกับโอเปอเรเตอร์ไม่เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานดีพอ

คุณทราบหรือไม่?

- ทุกวัน วัตถุอันตรายหลายล้านกิโลกรัมถูกขนถ่ายจากถังที่ใช้ขนส่ง (รถบรรทุก, รถราง, ถังไซลินเดอร์, ถังบรรทุกทางเรือและเรือ) ไปยังไซต์งานของผู้ใช้งาน การขนถ่ายเหล่านี้ส่วนใหญ่ต้องดำเนินการแบบ manual ไม่ใช่ระบบอัตโนมัติ
- ในกรณีที่พนักงานขับรถมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการขนถ่ายสารเคมี บริษัทจัดจำหน่ายสารเคมีและผู้บริหารของสถานที่รับสารเคมีต้องรับผิดชอบร่วมกันเพื่อให้แน่ใจว่าสารเคมีถูกขนถ่ายอย่างปลอดภัย
- กิจกรรมที่ต้องใช้แรงงานคนสูง เช่น การขนถ่ายสารเคมีจำเป็นต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างละเอียด ท่อและจุดต่อต่าง ๆ ต้องมีป้ายชื่อระบุไว้อย่างชัดเจน
- บางบริษัทติดตั้งข้อต่อที่เป็นแบบเฉพาะบนท่อขนถ่ายสารเคมีเพื่อให้เฉพาะโฮสของสารเคมีที่ถูกต้องเท่านั้นที่สามารถต่อเข้ากับข้อต่อนั้นได้
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานควรมีข้อกำหนดให้พนักงานของโรงงานต้องอยู่ด้วยขณะที่ของมาส่ง พนักงานของโรงงานและพนักงานขับรถควรตรวจสอบว่าของที่มาส่งต่อเข้ากับถังเก็บอย่างถูกต้องก่อนที่จะเริ่มทำการขนถ่ายสารเคมีโดยใช้เช็คลิสต์ ไดอะแกรมของท่อ และ/หรือ การเดินตรวจอุปกรณ์
- โอเปอเรเตอร์และพนักงานขับรถควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสารเคมีและได้รับการฝึกอบรมถึงวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง

คุณสามารถทำอะไรได้?

- สังเกตุป้ายชื่อที่ติดอยู่ตามท่อต่าง ๆ ขณะเดินตรวจสอบหน้างาน หากพบว่าไม่มี หรือ ไม่ชัดเจนต้องทำการเปลี่ยนทันที
- กรณีที่สถานที่ขนถ่ายมีจุดต่อสายโฮสหลายจุด ต้องให้แน่ใจว่าจุดต่อเหล่านั้นถูกต้องและมีป้ายต่าง ๆ ระบุไว้ชัดเจน
- อ่านและปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานสำหรับการขนถ่ายสารเคมี หากมีบางขั้นตอนไม่ชัดเจนหรือไม่ถูกต้อง แจ้งให้หัวหน้างานทราบและทำการแก้ไขให้ถูกต้อง
- ระหว่างที่มีการวิเคราะห์อันตรายจากการขนถ่ายสารเคมี ตั้งคำถามว่าจะเกิดอะไรขึ้นหากต่อสายโฮสผิดถัง ทีมวิเคราะห์อันตรายควรใช้ข้อมูลที่แสดงการเข้ากันได้ของสารเคมี เช่น CRW4 (https://www.aiche.org/search/site/CRW4) ประกอบในการวิเคราะห์

การขนถ่ายสารเคมีแบบ manual จำเป็นต้องมีขั้นตอนที่ถูกต้องและต้องปฏิบัติตามเสมอ !

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

CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

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

การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย – องค์ประกอบของความปลอดภัยที่สำคัญมาก

มิถุนายน 2566



พนักงานที่เดินผ่านพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีการใช้งานกรดซัลฟุริคสังเกตุเห็นว่าโอเปอเรเตอร์กำลังเตรียมที่จะถอดสายโฮสในโตรเจนออก โอเปอเรเตอร์คนนั้นสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ไม่ครบตามที่ระบุไว้เมื่อทำงานพื้นที่นั้น ซึ่งรวมถึงการใส่กระบังหน้า (face shield) พนักงานคนนั้นจึงขอให้โอเปอเรเตอร์หยุดงานก่อนและชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์ ซึ่งโอเปอเรเตอร์ก็เต็มใจที่จะปฏิบัติตาม หลังจากที่พนักงานคนนั้นเดินห่างออกไปเพียงไม่กี่ก้าว เขาได้ยินเสียง 'ป๊อป' และ ' ฟู่ ' ดังมาจากบริเวณที่เพิ่งเดินออกมา เขาพบว่าโอเปอเรเตอร์เปียกโชกไปด้วยกรดและได้รับการช่วยเหลือไปยังฝักบัวนิรภัย (safety shower) ที่ใกล้ที่สุด

โอเปอเรเตอร์ไม่ทราบว่ากรดซัลฟุริคไหลย้อนเข้าไปในสายโฮสของไนโตรเจน เมื่อสายโฮสถูกถอดออก แรงดันทำให้กรดกระเด็นไปโดนหน้าและตัวของโอเปอเรเตอร์ เขาได้รับบาดเจ็บจากแผลไหม้จากสารเคมี (chemical burn) ที่คอเพียงเล็กน้อยเนื่องจากเขาใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ระหว่างการสอบสวนเหตุการณ์ พบว่า face shield ที่โอเปอเรเตอร์ใส่ถูกกัดกร่อนอย่างมากและมีคราบบริเวณส่วนกลางซึ่งเป็นบริเวณที่กรดกระเด็นใส่ หากไม่ได้ใส่ face shield เขาอาจเกิดแผลไหม้ที่รุนแรงและอาจสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรได้

เพราะเหตุใดพนักงานคนนี้ถึงได้ขอให้โอเปอเรเตอร์หยุดงานและเตือนให้เขาใส่ PPE ให้ครบ? เพราะเขาระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย (A sense of vulnerability) เขาเห็นว่ามีโอกาสที่จะมีกรดอยู่ในสายโฮส ถึงแม้ว่ามัน**ควร**จะมีแค่ไนโตรเจนก็ตาม

คุณทราบหรือไม่ ?

- <u>"การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย" ("sense of vulnerability")</u> หมายถึงอะไร ? มันหมายความว่า <u>ทุกคน</u>ในโรงงานของคุณ:
  - เข้าใจอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ สารเคมี และ สภาวะของกระบวนการผลิต (ความดัน อุณหภูมิ และอื่น ๆ) ที่มีในพื้นที่
  - ระแวดระวังต่ออาการผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งบ่งบอกถึงเหตุการณ์รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การรั่วไหลเพียงเล็กน้อยอาจนำไปสู่การรั่วไหลจำนวนมากได้
  - ยังคงระแวดระวังอยู่เสมอถึงแม้ว่าผลงานด้านความปลอดภัยในโรงงานของคุณจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดี
- ในชีวิตส่วนตัวของเรา การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย ทำให้เราขับรถช้าลงในสภาพอากาศเลวร้าย หรือ ระมัดระวังมากขึ้นเมื่อทำงานบนบันได
- เราอาจขาดความระมัดระวังเมื่อเรารีบร้อน นั่นอาจทำให้เราข้ามขั้นตอน หรือ ลืมสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องได้
- พนักงานใหม่อาจมีความระมัดระวังตระหนักถึงอันตรายจากงานเดิมหรือบริษัทเดิมที่ทำงาน นั่นหมายความว่าเราอาจต้องช่วยให้เขาเข้าใจถึงอันตรายในงานใหม่ของเขา
- การระแวดระวังตระหนักถึงอันตรายเป็นลักษณะหนึ่งที่สำคัญของวัฒนธรรมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตที่ดี

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- หากคุณพบเห็นพฤติกรรมที่มีความเสี่ยง หยุด และ<u>ถาม</u>บุคคลนั้นว่าเขากำลังปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องอยู่หรือไม่ ด้วยวิธีนี้คุณสามารถช่วยให้บางคนรอดพ้นจากการได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง หรือ อาจมากกว่านั้น
- หากมีบางคนขอให้คุณหยุดงานเพื่อสอบถามว่าคุณทำงานที่กำลังทำอยู่อย่างไร อย่าคิดว่าเขาจับผิด เขาพยายามช่วยให้คุณทำงานอย่างปลอดภัย ตอบคำถามอย่างใจเย็น เปิดใจให้กับสิ่งที่เขาแนะนำว่าควรจะปฏิบัติงานนี้อย่างไร และขอบคุณเขาที่ห่วงใยในความปลอดภัยของคุณ
- หากในพื้นที่ของคุณมีพนักงานใหม่ สอนเขาเกี่ยวกับอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานในหน่วยงาน ช่วยให้เขาทำงานอย่างปลอดภัย !
- อย่าคิดว่า "มันไม่มีทางเกิดขึ้นที่นี่หรอก" มันเกิดขึ้นได้ !

การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย– เป็น "spider sense" สำหรับความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของคุณ

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)

DOW CONFIDENTIAL - Do not share without permission

ภาคผนวก ข-11

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Hydrogen Plant และ SE plant

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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: 2314737
Date Received : Feb 16, 2023
Date Reported : Feb 23, 2023
Report Number: 2562497-1

Sample Number	2314737-1
Sampled Date	Feb 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX1 (ERU Stack) (GPS 47P 0726915, 1405346)
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	9.5	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	210	°C	Gas Velocity	5.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	13.75	%	Flow Rate (Actual O2)	68579	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O2	Result at 9.5 % O2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Oxides of Nitrogen *	11:00 AM - 11:15 AM	ppm	-	1.06	17.2	14.11	200	72	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Total Suspended Particulate	10:50 AM - 11:38 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	320	35	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
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 Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

Approved by Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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: 2314737
Date Received : Feb 16, 2023
Date Reported : Feb 23, 2023
Report Number: 2562497-1

Sample Number	2314737-1
Sampled Date	Feb 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX1 (ERU Stack) (GPS 47P 0726915, 1405346)
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	9.5	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	210	°C	Gas Velocity	5.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	13.75	%	Flow Rate (Actual O2)	68579	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Oxides of Nitrogen *	11:00 AM - 11:15 AM	g/s	-	-	0.507	-	2.0	Calculated	Rayong
Total Suspended Particulate *	10:50 AM - 11:38 AM	g/s	-	-	<0.01	-	0.52	Calculated	Rayong

Guideline :
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)

Sampled By : Anurak Tongkhajonsakda

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

Approved by Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
8525-209/ EMAIL
S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (4:14PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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: 2314739
Date Received : Feb 16, 2023
Date Reported : Feb 23, 2023
Report Number: 2562504-1

Sample Number	2314739-1
Sampled Date	Feb 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX2 (ERU Stack)
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	9.5	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	196	°C	Gas Velocity	4.4	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	19.20	%	Flow Rate (Actual O2)	57781	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 9.5 %O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Oxides of Nitrogen *	11:05 AM - 11:20 AM	ppm	-	1.06	10.7	8.78	200	72	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Total Suspended Particulate	11:02 AM - 12:02 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	320	35	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
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 Thanita Kulsuriwong, Scientist (4), ทะเบียนเลขที่ ว-323-ล-9447

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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: 2314739
Date Received : Feb 16, 2023
Date Reported : Feb 23, 2023
Report Number: 2562504-1

Sample Number	2314739-1
Sampled Date	Feb 16, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	TOX2 (ERU Stack)
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	9.5	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	196	°C	Gas Velocity	4.4	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	19.20	%	Flow Rate (Actual O2)	57781	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Oxides of Nitrogen *	11:05 AM - 11:20 AM	g/s	-	-	0.266	-	2.0	Calculated	Rayong
Total Suspended Particulate *	11:02 AM - 12:02 PM	g/s	-	-	<0.008	-	0.52	Calculated	Rayong

Guideline :
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)

Sampled By : Kantaphon Maneesampan

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita Kulsuriwong, Scientist (4), ทะเบียนเลขที่ ว-323-ล-9447

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences | www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
8525-209/ EMAIL
S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (4:21PM)

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: 2314786
Date Received : Feb 14, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2562711-1

Sample Number	2314786-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Furnace
Date Analysis Commenced	Feb 15, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	1.69	m	Oxygen	7.7	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	7.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	178	°C	Gas Velocity	3.9	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	20.62	%	Flow Rate (Actual O2)	16463	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 7.7 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Carbon Monoxide	10:50 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.0	37.9	35.99	690	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:40 AM - 10:55 AM	ppm	-	1.06	10.5	9.97	200	42	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong

Guideline :
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 Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

Approved by D. Chamchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
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: 2314786
Date Received : Feb 14, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2562711-1

Sample Number	2314786-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Furnace
Date Analysis Commenced	Feb 15, 2023
Condition of Sample	Extracted into three 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	1.69	m	Oxygen	7.7	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	7.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	178	°C	Gas Velocity	3.9	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	20.62	%	Flow Rate (Actual O2)	16463	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	10:50 AM - 11:00 AM	g/s	-	-	0.19	-	-	Calculated	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:40 AM - 10:55 AM	g/s	-	-	0.086	-	0.57	Calculated	Rayong

Guideline :
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

Sampled By : Kantaphon Maneesampan

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

Approved by D. Chamchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
7780-31/ EMAIL S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (11:10AM)

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: 2314685
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2562282-1

Sample Number	2314685-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ปล่องระบายของ Steam Reformer
Measurement Date	Feb 17, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	32	°C	Diameter	1.84	m	Oxygen	2.68	%
Ambient Pressure	757	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	20.12	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	146	°C	Gas Velocity	12.51	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	13.86	%	Flow Rate	73013	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)	
				at Actual O_2	At 7% O_2
1	10:30 AM - 10:50 AM	2.74	20.11	23.82	18.23
2	10:51 AM - 11:11 AM	2.68	20.12	23.81	18.17
3	11:12 AM - 11:32 AM	2.61	20.13	23.85	18.13
Average (ppm)		2.68	20.12	23.83	18.18
Guideline[1/](ppm)				-	200
Guideline[2/](ppm)				-	50
Result (mg/Nm^3)				44.83	34.20
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.9092	
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

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

ภาคผนวก ข-12

ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบหน้างาน (Field Reading)

PO-Plant Field Reading for Support Team

Date: 15 - Apr - 23 | Normal

Location	Equipment	Description	Unit	Low	High	8:00	11:30	14:00	17:30	20:00	23:30	2:00	5:30
O-CTW	V-9082(N-7330)	LEVEL	Liters	0	94.7	OK /		OK /		~~OK~~		~~OK~~	
	P-9082 A / B Stop	Stroke	%							Stop		Stop.	
	V-9081(3DT129)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK		OK		OK		OK	
	P-9081 A/B Stop	Stroke	%			100		100		100 %		100 %.	
	V-9080(3DT104)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK		OK		OK		OK	
	P-9080 A / B Stop	Stroke	%			100		100		100 %.		100 %.	
	P-9070 A / B Stop	Stroke	%			70		70		70 %.		70 %.	
	P-9060 A / B Stop	Stroke	%			90		90		90 %.		90 %.	
	Drain valve (Dike)	Closed / Open	-	Normal Closed (OK/Not OK)		Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open
	Chemical dosing area	Leak / No leak	-	No Leak (OK/Not OK)		Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak
	AFSE-90090	FA-90090-1	LPH	30	60	OK		OK		OK		OK	
		AT-90090 Conductivity	mS/cm	1600	1700	OK		OK		OK		OK	
		FA-90091-1	LPH	30	60	OK		OK		OK		OK	
		AT-90091 Corrosion	mPY	0	0.11	OK		OK		OK		OK	
		FA-90092-1	LPH	30	60	OK		OK		OK		OK	
		AT-90092 pH	pH	7.8	8.1	OK		OK		OK		OK	
	P-9010 A	Dis.Press	BarA	5.43	5.6	OK		OK		OK		OK	
	Stop	DE Lube Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
		NDE Lube Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
	P-9010 B	Dis.Press	BarG	4.39	4.7	OK		OK		OK		OK	
	Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
	P-9010 C	Dis.Press	BarG	4.25	4.45	OK		OK		OK		OK	
	Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
	P-9010 D	Dis,Press	BarG	4.38	4.58	OK		OK		OK		OK	
	Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
	P-9010 E	Dis.Press	BarG	4.37	4.57	OK /		OK /		Stop		Stop	
	Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 F	Dis.Press	BarG	4.37	4.58	OK		OK		OK		OK	
	Stop	DE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK		OK		OK		OK	
	Cooling basin color		-	Light Green		OK		OK		OK		OK	
	CTF-9000A/B/C/D/E/F/G Gear box lube oil level		min-max/ mark	Mark		OK		OK		OK		OK	

Comment :

-MRU-9300 A Stop (05:30)

By: Day: [redacted] Night: Kulchalat T.

DOW, DOW JV RESTRICTED
Any other print out copy is defined as 'uncontrolled copy
General Business

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

PO-Plant Field Reading for Support Team

ate: 2/4/23

ocation	Equipment	Description	Unit	Normal Low	Normal High	8:00	11:30	14:00	17:30	20:00	23:30	2:00	5:30
O-CTW	V-9082(N-7330)	LEVEL	Liters	0	94.7	OK /		OK /		OK / 68		OK /	
	P-9082 A / B Stop	Stroke	%							100		100	
	V-9081(3DT129)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9081 A/B Stop	Stroke	%							100		100	
	V-9080(3DT104)	LEVEL	Liters	≥ 300		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9080 A / B Stop	Stroke	%			100 %		100 %		100		100	
	P-9070 A / B Stop	Stroke	%			70 %		70 %		70 %		70 %	
	P-9060 A / B Stop	Stroke	%			80 %		80 %		80 %		80 %	
	Drain valve (Dike)	Closed / Open	-	Normal Closed (OK/Not OK)		Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open	Close / Open
	Chemical dosing area	Leak / No leak	-	No Leak (OK/Not OK)		Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak	Not / Leak
	AFSE-90090	FA-90090-1	LPH	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
		AT-90090 Conductivity	mS/cm	1600	1700	OK /		OK /		OK /		OK /	
		FA-90091-1	LPH	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
		AT-90091 Corrosion	mPY	0	0.11	OK /		OK /		OK /		OK /	
		FA-90092-1	LPH	30	60	OK /		OK /		OK /		OK /	
		AT-90092 pH	pH	7.8	8.1	OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 A Stop	Dis.Press	BarA	5.43	5.6	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Lube Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Lube Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 B Stop	Dis.Press	BarG	4.39	4.7	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 C Stop	Dis.Press	BarG	4.25	4.45	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 D Stop	Dis,Press	BarG	4.38	4.58	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 E Stop	Dis.Press	BarG	4.37	4.57	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	P-9010 F Stop	Dis.Press	BarG	4.37	4.58	OK /		OK /		OK /		OK /	
		DE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
		NDE Oil level	%	≥ 50%		OK /		OK /		OK /		OK /	
	Cooling basin color		-	Light Green		OK /				OK /		OK /	
	CTF-9000A/B/C/D/E/F/G Gear box lube oil level		min-max/ mark	Mark		OK /		OK /		OK /		OK /	

Comment :

By: Day: [redacted] Night: [redacted]

ภาคผนวก ข-13

PPM Plan

Plant	Maintenance item description	Order	Month	Completion
PO	6M ABV-2100-48 SIS PROOF TEST	20016927345	January	01/06/2023
PO	12M ABV-2500-10 SIS PROOF TEST	20016505463	January	01/13/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 1/3	20017288838	January	01/20/2023
PO	6M Regreasing GR-9000C , MF-9000C	20016983160	January	01/10/2023
PO	MP-9010B Terminal box has rusty	20017292635	January	01/10/2023
PO	2M ECM Vibration check_Group 2/1	20017245937	January	01/17/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 1/1	20017288837	January	01/18/2023
PO	2M ECM Vibration check_Group 2/2	20017245938	January	01/19/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 1/2	20017328790	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibration check need scaffold	20017247772	January	01/17/2023
PO	1M ECM Vibration check need scaffold	20017247773	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibration check need scaffold	20017247774	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibration check need scaffold	20017247775	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibration check need scaffold	20017247776	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibra check MRU-9500A	20017247778	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibra check MRU-9500B	20017247779	January	01/20/2023
PO	1M E-8581 Regulatory visual inspection	20017245965	January	01/20/2023
PO	1M E-8681 Regulatory visual inspection	20017245966	January	01/20/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 5	20017288763	January	01/18/2023
PO	6M Regreasing GR-910A , MF-910A	20016946599	January	01/10/2023
PO	6M Regreasing GR-910B , MF-910B	20016946600	January	01/10/2023
PO	6M Regreasing GR-910C , MF-910C	20016946601	January	01/10/2023
PO	6M Regreasing GR-910E , MF-910E	20016946602	January	01/10/2023
PO	1M LRC-018 GMISS INSPECTION	20017268440	January	01/16/2023
PO	3M AT-8581-02 PPM CONDUCTIVITY	20017061690	January	01/26/2023
PO	3M AT-8681-02 PPM CONDUCTIVITY	20017021572	January	01/24/2023
PO	1M Calibrate / Validate PH analyzer	20017245934	January	01/26/2023
PO	1M,AT-8571-01,CALIB CHECK	20017245888	January	01/17/2023
PO	1M Check lubrication of analyzer pumps	20017267477	January	01/19/2023
PO	1W Fill TiOSO4 second reactor Titrator	20017328757	February	02/01/2023
PO	4W.Calibrat/Validat T-3100/T-6500 SD GC	20017328758	February	02/07/2023
PO	4W AT-3135-01 SIS validat at D-3134 O2	20017347710	February	02/14/2023
PO	4W AT-3135-02 SIS validat at D-3134 O2	20017308048	February	02/14/2023
PO	4W AT-3135-03 SIS validat at D-3134 O2	20017308049	February	02/14/2023
PO	4W AT-3350-02 SIS validat at T-3300 O2	20017347711	February	02/14/2023
PO	4W AT-3350-03 SIS validat at T-3300 O2	20017308050	February	02/14/2023
PO	4W AT-3350-04 SIS validat at T-3300 O2	20017308051	February	02/14/2023
PO	4WCalibrat/Validat raw PO/finished PO GC	20017328760	February	02/10/2023
PO	2W AT-900-89 PPM CTW RETURN TOC	20017368233	February	02/14/2023
PO	2W AT-900-89 PPM CTW RETURN TOC	20017414169	February	02/28/2023
PO	4W.Verify TPO CTW Corrosion analyz	20017328762	February	02/06/2023
PO	8W Calibrate / Validate pH analyzer	20017218701	February	02/06/2023
PO	4W. Verify HP CTW Corrosion analyzer	20017328763	February	02/06/2023
PO	8W Calibrate / Validate pH analyzer	20017218702	February	02/06/2023
PO	2W Calibrate/Validate chilled water TOC	20017347717	February	02/06/2023
PO	2W Calibrate/Validate chilled water TOC	20017389964	February	02/21/2023

Plant	Maintenance item description	Order	Month	Completion
PO	1M Validate condensate TOC analyzer	20017328764	February	02/08/2023
PO	2M CATHODIC PROTECTION ON-LINE PPM	20017268360	February	02/09/2023
PO	2M CATHODIC PROTECTION ON-LINE PPM	20017268361	February	02/09/2023
PO	3M PPM for C-8510	20017161271	February	01/31/2023
PO	6M ABV-2500-071 SIS PROOF TEST	20016982543	February	01/20/2023
PO	3M PPM mothballed pH analyzer	20017121711	February	02/08/2023
PO	3M PPM mothballed conduct analyze	20017121712	February	02/08/2023
PO	4W Validate/Calibrate GC AT-4261-02A	20017307983	February	02/14/2023
PO	4W Validate/Calibrate AT-4261-02D	20017307984	February	02/15/2023
PO	4W.Calibrat/Validat AT-6450-03 of GC	20017347769	February	02/27/2023
PO	6M HJC-2200 CRANE INSPECT AND LOAD TEST	20016967089	February	02/08/2023
PO	1M Compressor spare inspection	20017347859	February	02/17/2023
PO	1Y Cleaning sample cooler of ASP-857101	20016768973	February	02/24/2023
PO	17W AIT-5341-01A TDL O2 visual check	20017245877	February	02/13/2023
PO	60M STATIC U.P.S. SYSTEM OFF-LINE PPM	20016467645	March	02/28/2023
PO	P-5342B Impeller locknut inspection	20017128663	March	03/31/2023
PO	60M RECTIFIER/BATTERY CH OFF-LINE PPM	20016467644	March	02/28/2023
PO	60M BATTERY CHARGER OFF-LINE PPM	20016211536	March	02/28/2023
PO	60M STATIC UPS OFF-LINE PPM	20016211537	March	02/28/2023
PO	60M STATIC UPS OFF-LINE PPM	20016211538	March	02/28/2023
PO	60M STATIC UPS OFF-LINE PPM	20016211539	March	02/28/2023
PO	2M ECM Vibration check_Group 2/1	20017435092	March	03/02/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 1/1	20017480058	March	03/08/2023
PO	2M ECM Vibration check_Group 2/2	20017435093	March	03/03/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 1/2	20017500205	March	03/09/2023
PO	6M P-8202A Normal grease	20017098260	March	02/14/2023
PO	3M MP-4410A Ultarsonic grease	20017347894	March	03/24/2023
PO	3M MP-4410B Ultarsonic grease	20017347895	March	03/21/2023
PO	R-2100 EDDY CURRENT TESTING	20017452347	March	03/18/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300A	20017436344	March	03/02/2023
PO	3M MRU-9300A Keep oil analysis	20017289345	March	03/01/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300B	20017436345	March	03/02/2023
PO	3M MRU-9300B Keep oil analysis	20017289348	March	03/01/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9300C	20017436346	March	03/02/2023
PO	3M MRU-9300C Keep oil analysis	20017289349	March	03/01/2023
PO	3M MRU-9400A Keep oil analysis	20017289350	March	03/01/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9400A	20017436347	March	03/02/2023
PO	3M MRU-9400B Keep oil analysis	20017289351	March	03/01/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaff MRU-9400B	20017436348	March	03/02/2023
PO	3M MRU-9500A Keep oil analysis	20017289352	March	03/01/2023
PO	3M MRU-9500B Keep oil analysis	20017289353	March	03/01/2023
PO	6M MP-8571A Ultrasonic grease	20017098265	March	02/14/2023
PO	PSV-AGS-3135-04 inspection Activate	20017502593	March	03/13/2023
PO	1M E-8581 Regulatory visual inspection	20017435121	March	03/21/2023
PO	1M E-8681 Regulatory visual inspection	20017435122	March	03/21/2023
PO	1M ECM Vibration check_Group 5	20017480043	March	03/08/2023

Plant	Maintenance item description	Order	Month	Completion
PO	3M PPM Oil analysis Group 1	20017435073	March	03/01/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaffold B-8544	20017435899	March	03/02/2023
PO	1M ECM Vibra check need scaffold B-8644	20017435900	March	03/02/2023
PO	6M P-8911A Normal grease	20016999943	March	02/14/2023
PO	1M LRC-018 GMISS INSPECTION	20017436468	March	03/17/2023
PO	1M ECM Vibra check MRU-9500A	20017436350	March	03/02/2023
PO	1M ECM Vibra check MRU-9500B	20017436351	March	03/02/2023
PO	1Y check condition PO cooling Tow Fan B	20016676232	March	02/08/2023
PO	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017480693	March	03/30/2023
PO	3Y,PSV-5500-01A,GMISS Function Test	20015545705	March	02/13/2023
PO	4Y,PSV-3C-112D,GMISS Function Test	20016826646	March	03/10/2023
PO	4Y,PSV-4A-112D,GMISS Function Test	20016807575	March	03/07/2023
PO	4Y,PSV-4B-112D,GMISS Function Test	20016807576	March	02/07/2023
PO	4Y,PSV-4A-111D,GMISS Function Test	20016826647	March	02/07/2023
PO	6Y ERV-7410-01 GMISS FUNCTION TEST	20015304591	March	03/14/2023
PO	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017435995	March	03/16/2023
PO	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017480692	March	03/30/2023
PO	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017390690	March	03/02/2023
PO	2W SK-8550 INFRARED CHECKING	20017435996	March	03/16/2023
PO	5Y PSV-4410-02 GMISS FUNCTION TEST	20016211355	March	02/03/2023
PO	4Y,PSV-3A-112D,GMISS Function Test	20016826645	March	03/10/2023
PO	1W Fill TiOSO4 second reactor Titrator	20017457603	March	03/16/2023
PO	4W.Calibrat/Validat T-3100/T-6500 SD GC	20017414166	March	03/02/2023
PO	4W AT-3135-01 SIS validat at D-3134 O2	20017435062	March	03/13/2023
PO	4W AT-3135-02 SIS validat at D-3134 O2	20017390052	March	03/13/2023
PO	4W AT-3135-03 SIS validat at D-3134 O2	20017390053	March	03/13/2023
PO	3M.Calibrate/Validate LEL Gas analyzer	20017218738	March	03/15/2023
PO	4W.Validate/calibrate R-3200 O2 analyzer	20017389960	March	02/28/2023
PO	4W AT-3350-02 SIS validat at T-3300 O2	20017435064	March	03/13/2023
PO	4W AT-3350-03 SIS validat at T-3300 O2	20017390054	March	03/13/2023
PO	4W AT-3350-04 SIS validat at T-3300 O2	20017390055	March	03/13/2023
PO	4WCalibrat/Validat raw PO/finished PO GC	20017414168	March	03/10/2023
PO	2W AT-900-89 PPM CTW RETURN TOC	20017500187	March	03/28/2023
PO	4W.Verify TPO CTW Corrosion analyz	20017414170	March	03/10/2023
PO	3Y PSV-5B-E9562D GMISS FUNCTION TEST	20015699470	April	02/27/2023
PO	6Y REPLACE BEARING/MOTOR OFF-LINE PPM	20017198874	April	03/16/2023
PO	1Y,PSV-8580-01,GMISS Function Test	20016808503	April	03/21/2023
PO	1Y PSV-8580-02,GMISS Function Test	20016808504	April	03/21/2023
PO	1Y,PSV-8580-03,GMISS Function Test	20016808502	April	03/21/2023
PO	1Y,PSV-8580-04,GMISS Function Test	20016808505	April	03/21/2023
PO	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017524346	April	04/11/2023
PO	2W SK-8650 INFRARED CHECKING	20017562874	April	04/26/2023
PO	1W Fill TiOSO4 second reactor Titrator	20017541665	April	04/12/2023
PO	4W.Calibrat/Validat T-3100/T-6500 SD GC	20017500184	April	03/30/2023
PO	4W AT-3135-01 SIS validat at D-3134 O2	20017522857	April	04/11/2023
PO	4W AT-3135-02 SIS validat at D-3134 O2	20017480154	April	04/11/2023

Plant	Maintenance item description	Order	Month	Completion
PO	4W AT-3350-02 SIS validat at T-3300 O2	20017522858	April	04/11/2023
PO	4W AT-3350-03 SIS validat at T-3300 O2	20017480156	April	04/11/2023
PO	4W AT-3350-04 SIS validat at T-3300 O2	20017480157	April	04/11/2023
PO	2W AT-900-89 PPM CTW RETURN TOC	20017541668	April	04/11/2023
PO	2W AT-900-89 PPM CTW RETURN TOC	20017580735	April	04/25/2023
PO	4W.Verify TPO CTW Corrosion analyz	20017500188	April	04/07/2023
PO	8W Calibrate / Validate pH analyzer	20017389962	April	04/07/2023
PO	4W. Verify HP CTW Corrosion analyzer	20017500189	April	04/07/2023
PO	8W Calibrate / Validate pH analyzer	20017389963	April	04/07/2023
PO	13W.Calibrate HP CTW conductivi analyzer	20017435070	April	04/11/2023
PO	13W.Change HCL 1.2N for chille water TOC	20017389965	April	04/18/2023
PO	2W Calibrate/Validate chilled water TOC	20017522881	April	04/03/2023
PO	2M CATHODIC PROTECTION ON-LINE PPM	20017458861	April	04/26/2023
PO	1Y CATHODIC PROTECTION OFF-LINE PPM	20016792244	April	04/10/2023
PO	2M CATHODIC PROTECTION ON-LINE PPM	20017458862	April	04/26/2023
PO	PO Monthly electrical <(>&<)>Tools inspe	20016979161	April	04/04/2023
PO	4W Validate/Calibrate GC AT-4261-02A	20017480123	April	04/11/2023
PO	4W Validate/Calibrate AT-4261-02D	20017480124	April	04/12/2023
PO	4W.Calibrat/Validat AT-6450-03 of GC	20017522932	April	04/24/2023
PO	3M Rotate shaft Spare part PO	20017368801	April	04/04/2023

ภาคผนวก ข-14

ตัวอย่างการตรวจสอบ House Keeping / Site Inspection

Month	Action Date	Title	SubCate	Description	ProposeAction	Status
January	18/1/2023	'Scaffolding area	Housekeeping	'ระหว่างเดิน inspection with TA ได้ตรวจสอบบริเวณนั่งร้านที่เก็บรวม รวมถึงนั่งร้านต่างๆในแพลน พบว่ามีการเก็บเรียบร้อย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	17/1/2023	'พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ และมีป้ายติดสื่อสารเรียบร้อย	Housekeeping	'พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ และมีป้ายติดสื่อสารเรียบร้อย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	18/1/2023	'Observe PO process area for iSWP Station	Housekeeping	'Observe PO process area for iSWP Station - Good area housekeeping	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	10/1/2023	'HP cooling housekeeping	Housekeeping	'The house keeping in process area is good.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	19/1/2023	'Housekeeping	Housekeeping	'I had field survey with SMT and vendor. Vendors complimented that our process area is look clean and new. This is thanks to everyone contribution for housekeeping.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	29/1/2023	'Housekeeping waste bin in PO plant	Housekeeping	'ตรวจสอบทำความสะอาดและเปลี่ยนถุงที่อยู่ในถังขยะประจำแต่ละจุดใน PO process พบว่าการทิ้งขยะในแต่ละถังได้ทิ้งถูกต้อง contaminated waste ถัง และ ถังขยะทั่วไป	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	28/1/2023	'House keeping	Housekeeping	'หลังจากจบงานแล้วทีมงานจัดการบริเวณทำงานได้สะอาดเรียบร้อยดี	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	17/1/2023	'PO process area inspection to define facility area in TA	Housekeeping	'PO process area inspection to define facility area in TA - Good area housekeeping in process area, PO/HP CTW and THROX areas	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	25/1/2023	'Housekeeping บริเวณ E-2320	Housekeeping	'หลังจากที่ stop back flush E-2320 ได้ housekeeping เก็บhose Demin และ hose SS พร้อมทั้ง DB&Bเข้า rack	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	24/1/2023	'Observe close permit	Housekeeping	'หลังจากที่ทีมงานInsulation close permit ได้ตรวจสอบหน้างานที่ทีมงานinsulationทำงานพกว่าสอาดดีมาก	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	24/1/2023	'Housekeeping Shift B	Housekeeping	'House keeping shift B	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	21/1/2023	'Shift B House keeping บริเวณข้าง A-1164	Housekeeping	'Shift B house keeping บริเวณข้าง A-1164 Done.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	23/1/2023	'Housekeeping Forklift	Housekeeping	'พบอุปกรณ์เปิดฝา tote วางอยู่ที่ท้ายรถ forklift ซึ่งมีโอกาสตกหล่นหายระหว่างทางได้	'นำกลับไปเก็บที่จุดสำหรับเก็บอุปกรณ์	Complete
January	17/1/2023	'Housekeeping lab area.	Housekeeping	'เนื่องจากวันที่ 17 กะดึกที่ผ่านมา ได้มีการทำแล็ปกับทางพีพัฒน์ พบเห็นว่าหลังจากทำแล็ปเสร็จ ได้มีการทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้ดูสะอาด สะดวกในการทำงาน และยังทำให้มั่นใจในความปลอดภัยเรื่องที่จะไปปนเปื้อนสารเคมีอีกด้วย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition

Month	Action Date	Title	SubCate	Description	ProposeAction	Status
January	20/1/2023	'ตรวจสอบหน้างานก่อนปิด Permit งาน ถอด Motor MP-8571 B	Housekeeping	'หลังจากออก Permit งานถอด Motor MP-8571 B ช่างได้ถอดออกไปเรียบร้อย แล้วก็ได้ไปตรวจสอบหน้างานก่อนปิด Permit ที่หน้างาน ช่างได้ทำ Housekeeping เรียบร้อยดีครับ	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	17/1/2023	'ōHousekeeping after unload KOH done.	Housekeeping	'ōHousekeeping after unload KOH done.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	19/1/2023	'House keeping P-7003	Housekeeping	'เดิน field พบ level ที่ sight glass P-7003 เต็ม sight glass และ มีคราบหยดบริเวณรอบๆ จึงทำการปรับลด Level ให้อยู่ในต่ำกว่าเดิม และทำการ House keeping บริเวณรอบๆ	'จึงทำการปรับลด Level ให้อยู่ในต่ำกว่าเดิม และทำการ House keeping บริเวณรอบๆ	Complete
January	19/1/2023	'House keeping Area phosphate	Housekeeping	'พบ leak line sample P-7101 จึงทำการ fix leak และ house keeping	'fix leak House keeping	Complete
January	19/1/2023	'General plant inspection	Housekeeping	'There is a strong natural gas odor in main pipe rack from block limit to process. Check with wind sock. It should come from SE plant. After verification, it has incompleted combustion of natural gas.	'Review SE flare operations during bed switch.	Complete
January	16/1/2023	'ōHousekeeping shift B. disconnect hose ที่ทำการ HC free FT-1164-01.	Housekeeping	'หลังจากออก SWP งาน remove FT-1164-01 เสร็จ ได้ทำการ disconnect hose ที่ทำการ HC free เพื่อปิด line open end ไม่ให้ต่อค้างไว้เพื่อป้องกันการรั่วไหลจากการ valve drain pass ซึ่งอาจจะทำให้สารเคมีรั่วไหลได้.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	17/1/2023	'D-8700 Area need to housekeeping.	Housekeeping	'ระหว่าง Site Inspection flare area พบว่าพื้นคอนกรีตรอบๆ D-8700 มีผงทราย และ เศษตะไคร่น้ำที่แห้งแล้วค่อนข้างมาก อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุเดินเหยียบไถลได้	'1.Assign team to area housekeeping.	Complete
January	10/1/2023	'Good housekeeping	Housekeeping	'Field walks with project team at THROX and process area 1st floor. Overall housekeeping condition is good, no debris.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	14/1/2023	'House keeping after job done.	Housekeeping	'หลังจากเปลี่ยน windsock เสร็จแล้ว ก็เก็บเศษ cable tie ที่ใช้ผูก windsock มีทั้งของเก่าและที่เพิ่งถูกตัด นำลงไปทิ้งถังขยะ	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	12/1/2023	'change Iso tank at PAMC#2	Housekeeping	'ขึ้นชมกิจกรรม housekeeping หลังจาก change Iso tank.	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	10/1/2023	'sand blast ตามร่อง grating / pipe D-3201/D3501	Housekeeping	'ได้รับแจ้งจากทีมงานนั่งร้าน VPP ที่ขึ้นมา house keeping พวก insulation แต่ไม่ดูหน้างาน เป็น เศษเม็ดทราย (จากงาน sand blast) ทำการถ่ายรูปและส่งทาง พี่แม็ดพี่วุธ รับทราบ	'-ไปดูหน้างาน -ถ่ายวิดีโอส่งพี่แม็ด/พี่วุธ	Complete
January	7/1/2023	'Housekeeping after job done.(ShiftC)	Housekeeping	'หลังจากทีมงานถอด hose และ ใส่ blind flange / slip blind ที่ line empty liquid จาก C-4130 ตาม MTL เสร็จแล้ว ก็ทำการ housekeeping พื้นที่ทำงานเรียบร้อย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition

Month	Action Date	Title	SubCate	Description	ProposeAction	Status
January	6/1/2023	'House keeping ชุดอุปกรณ์งาน Throx	Housekeeping	'ทีมงาน Shift D House keeping ชุดงาน confine หลังจากจบงานไปเก็บไว้ที่อาคารอเนกประสงค์ เรียบร้อยครับ	'House keeping ชุดงาน confine	Complete
January	5/1/2023	'housekeeping area	Housekeeping	'หลังจากได้ทำการเปลี่ยน truck iso tank บริเวณ loading station เสร็จแล้วได้ทำการ housekeeping area	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	5/1/2023	'General Site Inspection	Housekeeping	'พื้นที่สะอาดเรียบร้อย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	4/1/2023	'Housekeeping by shift A	Housekeeping	'หลังจากตรวจสอบหาจุดรั่วใหม่ของ MRU-9400B แล้วทำการ Swap และได้ทำความสะอาดพื้นที่ บริเวณนั้น	'- Housekeeping	Complete
January	2/1/2023	'House keeping shift D	Housekeeping	'เดิน field ชั้น 3 พบบันไดA วางอยู่ไม่เป็นระเบียบ เลยทำการย้ายเก็บเข้า rack ให้เรียบร้อย	'Recognition *Propose action is not required*	Recognition
January	1/1/2023	'Shift B Housekeeping	Housekeeping	'เนื่องด้วยวันนี้วันดีทางshift Bจึงได้ทำความสะอาดรถSuzukiให้สะอาด เพื่อที่เราจะได้มีแต่สิ่งดีๆเข้ามาตลอดปี ขอให้ทุกคนมีความสุขกับการใช้รถSuzukiที่สะอาดด้วยครับ	'Recognition *Propose action is not required*	Complete

ภาคผนวก ข-15

Fugitive Emission Program และจดหมายนำส่งรายงานผลการตรวจวัดฯ

ที่ DCTL_PO/สน.อซ..2307-030

สำเนา

วันที่ 25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว. 3/1)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว. 3/1) จำนวน 1 หน้า

ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ ที่อ้างถึง บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ขอนำส่งแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบรว.3/1) ประจำปี 2566 รอบที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานดังกล่าว ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดในประกาศกรมโรงงานฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(น[redacted]ง)

ผู้ประสานงาน

รับแล้ว 26 ก.ค. 2566

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 1

ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน มิถุนายน

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด

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

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

2. ข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ระเหย

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 138513.50 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	1067	294	1361	0	0	-
วาล์ว (Valves)	ของเหลว	2038	551	2589	0	0	-
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	3279	5406	8685	0	0	-
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	17	3	20	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

- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิตปริมาณ 138513.50 ตัน เป็นปริมาณการใช้สารอินทรีย์ระเหยรวมในช่วง ม.ค. - มิ.ย. 2566 เท่านั้น - การตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยรวม จะดำเนินการเสร็จสิ้นในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

..[redacted](ลงชื่อ)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข-16

เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๓๗๙๙



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 และสารโพรพิลีนไกลคอล 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	นา[redacted]		✓		
๒	นา[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]		✓	

<u>หมายเหตุ</u> ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๑๕๔๘๙ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ บัวบาน)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ภาคผนวก ข-17

ตัวอย่างหนังสือแจ้งหน่วยงาน/โรงงานข้างเคียง/ชุมชนกรณีมีการซ้อมป้องกันเหตุฉุกเฉิน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

(นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย)

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 ชิน-เอทสุ นิวแมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ชินเอทสุ ซิลิโคนส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซีไทย จำกัด
- สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- ชุมชนใกล้เคียง

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นาย[redacted] ตำแหน่ง ผู้ชำนาญการแผนถดความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน

โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร [redacted]

มือถือ [redacted] เพจเจอร์.....

รับที่ 02 พ.ค. 2566

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน

ภาคผนวก ข-18

PPE Grid

Propyrene Oxide PPE Grid/Tasks

Minimum PPE Requirements : Standard PPE For PO Plant

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

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

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

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

: Face Shield Protection is required when conduct first break for Line and Equipment Opening (follow MTP sitte 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)	Full Body chemical and fire retardant suit (CRFR)	Coverall Suit Disposable (i.e.Micromax, Microgard2000)	Coverall Suit Reusable (i.e. Chemmax2, Microchem3000)	Rain Coat Suit	Steam/hot condensate suit (Tingly Magnaprene)	Chemical Rubber Boots	Apron	Butlyl gloves (Plant Type)	PVC Glove (Pretoflex) Plant type	Nitrile Glove (plant type)	Neoprene Glove (Neox) Plant Type	Lab Type Gloves (Neoprene/Nitrile Glove)	Heat Resistant Glove	Cut Resistant Glove (Level 5)	Hot steam and condensate protection gloves (220 C)	Hearing Protection (Muffs or Ear Plugs)	Fall Protection (i.e. Harness with Landyard, SRL)	**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 FRC (Nomex) is issued to all Dow and in-house Maintenance employees.
Visual Inspecation : Not interact with process - Plant audit/tour, Observation and Inspection - Field Reading, Field Check, Take photo/VDO	N/A																									Standard PPE
Area Housekeeping - Sweep floor, Tidy tools store room, Using air cleaning - Clean up area by waster washing	N/A	X*		O																						1) X* = When using waster/air 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 - General wastes in waste bin are in plastic bag - Use forklift to lift tote/pallet - Clear dopak waste drum	Contaminated wastes Contaminated container wastes																									Standard PPE
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 and re-assembly for tubing, spool piece etc. at tool's table (Store Area)	N/A																									Standard PPE
Non-L&EO activities, Normal operation tasks - Line-up/Operate manual valves in process - Change gas cylender for forklift - Change H2 cylinder at Analyzer House	N/A																									Standard PPE
Isolate breaker, MCC i.e. ABB MNS Starter Module	Electrical																									Standard PPE + Refer electrical PPE grid & shock hazard
Working in Battery Room (*Require RPE for baterry maintianance, or battery damage)	Acid in Battery (Sulfuric Acid)		X		X*																					1) No.2091, N95 Particulates filter 2) Change when dirty,damaged,or difficult to breath through or after used
Bulk Transfer (Rail Car/ Tank Truck)																										
Bulk Transfer (Rail Car/ Tank Truck)	Hydroxyethylidene Diphosphonic acid (HEDP)	X	X																							- Task performing by cobtractor
Routine Cleaning/Changing Filter Activities																										
Cleaning and prepare F-1x71 for changing filter (Main reactor)	K2HPO4 (50% solution) Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH) Prcpylene (C3H6)					X					X			X		X		X								1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Cleaning and prepare F-2502A/B for changing filter (Main reactor)	Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH)					X					X			X		X		X								1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first

		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)	Full Body chemical and fire retardant suit (CRFR)	Coverall Suit Disposable (i.e.Micromax, Microgard2000)	Coverall Suit Reusable (i.e. Chemmax2, Microchem3000)	Rain Coat Suit	Steam/hot condensate suit (Tingly Magnaprene)	Chemical Rubber Boots	Apron	Butyl gloves (Plant Type)	PVC Glove (Protoflex) Plant type	Nitrile Glove (plant type)	Neoprene Glove (Neox) Plant Type	Lab Type Gloves (Neoprene/Nitrile Glove)	Heat Resistant Glove	Cut Resistant Glove (Level 5)	Hot steam and condensate protection gloves (220 C)	Hearing Protection (Muffs or Ear Plugs)	Fall Protection (i.e. Harness with Landyard, SRL)	**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 FRC (Nomex) is issued to all Dow and in-house Maintenance employees.
Cleaning and prepare F-2730A/B for changing filter (Secondary Reactor Section)	Hydrogen Peroxide (20-40%) Methanol (MeOH) Propylene Oxide (PO) Propylene (C3H6) 1-Methoxy 2-Propanol (MOP-12) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)					X					X			X		X		X								1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Cleaning and prepare F-4190 for changing filter (PO Section)	Propylene Oxide (PO) 1-Methoxy 2-Propanol (MOP-12) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) Methanol (MeOH) Monopropylene Glycol (MPG)					X					X			X		X		X								1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Cleaning and prepare F-5101A/B, F-5102 A/B, F-5105 for changing filter (Methanal Section)	Methanol (MeOH) Propylene (C3H6) 1-Methoxy 2-Propanol (MOP-12) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21) Dipropylene Glycol Monomethyl Ether (DPGME) Monopropylene Glycol (MPG)					X					X			X		X		X								1) Cartridge No.6098 (AXP3 Cartridge) 2) Change after 40 mins of used/end of shift whichever come first
Cleaning/Changing cartridge in filter F-1166A/B	Propylene (C3H6)	X																	X							
Cleaning/Changing cartridge in filter pot for Lube Oil Compressors (C-3130, C-4130, C-36xx)	Mineral Oil	X																		X						
Cleaning/Changing cartridge in filter pot F-5102A/B (Hydrogen Section)	Hycrogen Gas Dust from filter	X																								
Cleaning/Changing cartridge in filter pot F-6423A/B, F-6426, F-6570A/B, F-7215 (MPG Section)	Monopropylene Glycol (MPG) Dipropylene Glycol (DPG) K2HPO4 (50% solution) Potassium Hydroxde	X																X								
Cleaning/Changing cartridge in filter pot F-7103 (K2HPO4 50% solution)	K_2HPO_4 (50% solution)	X																X								
Cleaning/Changing cartridge in filter pot F-9610A/B (Plant air supply)	Air	X																								
Cleaning/Changing cartridge in filter pot F-9613A/B (LP Nitrogen supply)	N2	X																								
Routine Sampling Activities																										
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) 1-Methoxy 2-Propanol (MOP-12) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X						
Lab taking sample Propylene Section (Closed loop sample sytstems such as Bomp)	Propylene Oxide (PO) Methanol (MeOH) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X						
Lab taking sample at PO section (Closed loop sample sytstems such as Dopak)	Propylene (C3H6) Propylene Oxide (PO) Methanol (MeOH) 1-Methoxy 2-Propanol (MOP-12) 2-Methoxy-1-Propanol (MOP-21)	X																		X						

ภาคผนวก ข-19

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (TOC Analyzer)

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

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 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
ค่าสูงสุด	20.81	52.61	1.58	7.85
ค่าต่ำสุด	16.43	41.40	1.17	7.41
ค่าเฉลี่ย	19.24	48.48	1.38	7.66

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

DOW RESTRICTED
NONE
.General Business

ภาคผนวก ข-20

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งประจำวัน

(pH, COD, SS)

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
1-ม.ค.-22	7.38	85	3.3
2-ม.ค.-22	7.49	99	5.5
3-ม.ค.-22	7.47	96	3
4-ม.ค.-22	8	72	2
5-ม.ค.-22	7.91	64	3
6-ม.ค.-22	7.84	52	2.7
7-ม.ค.-22	7.81	68	4
8-ม.ค.-22	7.82	66	2
9-ม.ค.-22	7.88	68	3.8
10-ม.ค.-22	7.81	63	4
11-ม.ค.-22	8.03	72	2
12-ม.ค.-22	7.95	65	4.8
13-ม.ค.-22	7.94	61	4
14-ม.ค.-22	7.9	69	4
15-ม.ค.-22	7.94	85	1
16-ม.ค.-22	8.04	48	2.3
17-ม.ค.-22	7.96	55	1
18-ม.ค.-22	7.94	56	1
19-ม.ค.-22	7.98	36	2.4
20-ม.ค.-22	7.93	38	3.3
21-ม.ค.-22	7.89	60	3.8
22-ม.ค.-22	7.92	68	3
23-ม.ค.-22	7.93	48	2
24-ม.ค.-22	7.9	49	2.1
25-ม.ค.-22	7.98	44	6.2
26-ม.ค.-22	7.87	43	1
27-ม.ค.-22	7.9	46	2
28-ม.ค.-22	7.85	48	1
29-ม.ค.-22	7.87	58	1.7
30-ม.ค.-22	7.84	55	2
31-ม.ค.-22	7.93	42	1
1-ก.พ.-22	7.89	39	1.4
2-ก.พ.-22	7.95	49	2
3-ก.พ.-22	7.98	47	1
4-ก.พ.-22	7.95	49	1
5-ก.พ.-22	7.98	60	1.8
6-ก.พ.-22	8.05	54	1
7-ก.พ.-22	8.07	40	2
8-ก.พ.-22	8.07	41	1.8
9-ก.พ.-22	8.11	44	1
10-ก.พ.-22	8.14	46	1.6
11-ก.พ.-22	8.02	48	1.2
12-ก.พ.-22	8.03	52	1.6
13-ก.พ.-22	8.08	46	2.3
14-ก.พ.-22	8.1	40	2.1
15-ก.พ.-22	8.09	40	3.2
16-ก.พ.-22	8.01	54	2.4
17-ก.พ.-22	7.97	45	1.9
18-ก.พ.-22	7.92	47	2
19-ก.พ.-22	7.97	47	2.2
20-ก.พ.-22	7.95	50	1.5
21-ก.พ.-22	8.11	46	1.7
22-ก.พ.-22	8.06	53	1
23-ก.พ.-22	8.09	31	1.5
24-ก.พ.-22	7.95	48	2
25-ก.พ.-22	7.91	29	0
26-ก.พ.-22	7.78	46	0.8
27-ก.พ.-22	7.87	38	0.9
28-ก.พ.-22	7.89	35	2
1-มี.ค.-22	7.98	30	2

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
2-มี.ค.-22	7.97	55	1.7
3-มี.ค.-22	8.2	37	1
4-มี.ค.-22	8.01	40	1
5-มี.ค.-22	7.98	38	2
6-มี.ค.-22	7.92	43	1
7-มี.ค.-22	7.98	39	1
8-มี.ค.-22	8.01	35	2
9-มี.ค.-22	8.01	46	1.8
10-มี.ค.-22	8.06	27	1.3
11-มี.ค.-22	8.19	36	1.9
12-มี.ค.-22	8.18	33	1.5
13-มี.ค.-22	7.98	32	1
14-มี.ค.-22	8.03	17	0.9
15-มี.ค.-22	7.96	37	2
16-มี.ค.-22	8.29	46	1
17-มี.ค.-22	8.07	39	2
18-มี.ค.-22	8.02	27	2
19-มี.ค.-22	8.1	43	1
20-มี.ค.-22	7.99	38	1
21-มี.ค.-22	7.95	38	2
22-มี.ค.-22	7.93	41	2.1
23-มี.ค.-22	8.01	39	2
24-มี.ค.-22	8.01	38	1
25-มี.ค.-22	8.12	29	1.6
26-มี.ค.-22	8.11	40	1.8
27-มี.ค.-22	7.95	44	0.8
28-มี.ค.-22	7.94	33	1.7
29-มี.ค.-22	7.91	37	2.3
30-มี.ค.-22	7.95	21	3.1
31-มี.ค.-22	7.9	24	2
1-เม.ย.-22	7.98	32	1.8
2-เม.ย.-22	7.99	36	1.7
3-เม.ย.-22	8.01	37	2.1
4-เม.ย.-22	8.04	19	2.6
5-เม.ย.-22	7.91	29	2
6-เม.ย.-22	8.04	41	2
7-เม.ย.-22	7.84	32	4.6
8-เม.ย.-22	7.91	47	1
9-เม.ย.-22	7.86	50	8
10-เม.ย.-22	8.32	37	1.6
11-เม.ย.-22	8.03	26	1.2
12-เม.ย.-22	8.04	24	2
13-เม.ย.-22	7.95	30	1.9
14-เม.ย.-22	7.84	38	2
15-เม.ย.-22	7.92	30	2
16-เม.ย.-22	7.98	39	1.5
17-เม.ย.-22	7.98	39	1.2
18-เม.ย.-22	7.96	10	1.5
19-เม.ย.-22	7.95	19	1.7
20-เม.ย.-22	7.9	26	1.7
21-เม.ย.-22	7.92	24	1
22-เม.ย.-22	7.91	28	2.5
23-เม.ย.-22	7.88	29	1.9
24-เม.ย.-22	7.9	24	1
25-เม.ย.-22	7.85	43	1.7
26-เม.ย.-22	7.88	33	2.1
27-เม.ย.-22	7.93	32	2.6
28-เม.ย.-22	7.86	36	2.3
29-เม.ย.-22	7.89	43	2.1
30-เม.ย.-22	7.87	45	2
1-พ.ค.-22	7.87	50	2
2-พ.ค.-22	7.9	50	1
3-พ.ค.-22	7.85	49	2
4-พ.ค.-22	7.89	56	2.2
5-พ.ค.-22	7.86	67	3

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
6-พ.ค.-22	7.88	51	3
7-พ.ค.-22	7.9	54	1
8-พ.ค.-22	7.95	54	2.9
9-พ.ค.-22	7.96	41	3
10-พ.ค.-22	7.89	44	1
11-พ.ค.-22	8.06	30	3
12-พ.ค.-22	7.98	33	3.1
13-พ.ค.-22	7.96	21	2
14-พ.ค.-22	8.07	30	2.2
15-พ.ค.-22	7.99	37	1
16-พ.ค.-22	7.96	43	2
17-พ.ค.-22	7.95	36	3.2
18-พ.ค.-22	7.91	21	2
19-พ.ค.-22	7.96	34	2
20-พ.ค.-22	8.01	33	0.8
21-พ.ค.-22	8.04	40	2
22-พ.ค.-22	8.01	41	1
23-พ.ค.-22	8	31	1.4
24-พ.ค.-22	8.14	32	1
25-พ.ค.-22	8.02	38	0.8
26-พ.ค.-22	8.02	35	3.2
27-พ.ค.-22	8.04	30	1
28-พ.ค.-22	8.09	24	1
29-พ.ค.-22	7.99	34	2
30-พ.ค.-22	8.18	35	2
31-พ.ค.-22	7.98	37	2
1-มิ.ย.-22	8.03	37	2
2-มิ.ย.-22	8.01	36	3
3-มิ.ย.-22	7.99	51	14
4-มิ.ย.-22	8.07	42	1.2
5-มิ.ย.-22	8.09	48	1.8
6-มิ.ย.-22	8.08	39	2
7-มิ.ย.-22	8.21	30	2
8-มิ.ย.-22	8.1	30	1
9-มิ.ย.-22	8.08	30	2
10-มิ.ย.-22	8.03	32	1
11-มิ.ย.-22	8.08	42	2.5
12-มิ.ย.-22	8.03	32	2.2
13-มิ.ย.-22	8.03	32	3
14-มิ.ย.-22	8.13	34	3
15-มิ.ย.-22	8.1	28	2
16-มิ.ย.-22	8.02	30	2
17-มิ.ย.-22	7.93	32	3
18-มิ.ย.-22	7.93	50	1.6
19-มิ.ย.-22	8.07	55	2
20-มิ.ย.-22	7.99	57	3
21-มิ.ย.-22	7.98	55	3
22-มิ.ย.-22	7.99	45	3
23-มิ.ย.-22	7.92	56	1
24-มิ.ย.-22	7.91	50	3
25-มิ.ย.-22	7.85	48	1
26-มิ.ย.-22	7.71	61	3.6
27-มิ.ย.-22	7.66	55	3
28-มิ.ย.-22	7.73	50	3
29-มิ.ย.-22	7.88	52	5
30-มิ.ย.-22	7.94	56	4
1-ก.ค.-22	7.97	55	3
2-ก.ค.-22	7.94	53	3
3-ก.ค.-22	7.78	51	4
4-ก.ค.-22	7.9	60	3
5-ก.ค.-22	7.84	63	5
6-ก.ค.-22	8.27	61	5
7-ก.ค.-22	7.99	46	5
8-ก.ค.-22	7.91	48	4
9-ก.ค.-22	7.85	51	4

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
10-ก.ค.-22	8.01	55	1
11-ก.ค.-22	7.84	55	4
12-ก.ค.-22	7.95	50	3.5
13-ก.ค.-22	7.95	48	2.8
14-ก.ค.-22	7.89	52	3
15-ก.ค.-22	8.06	31	3
16-ก.ค.-22	7.95	44	2.9
17-ก.ค.-22	7.97	40	1.9
18-ก.ค.-22	7.99	40	1
19-ก.ค.-22	7.96	42	5
20-ก.ค.-22	8	24	3.6
21-ก.ค.-22	7.96	41	1.8
22-ก.ค.-22	8	33	3
23-ก.ค.-22	7.98	45	2
24-ก.ค.-22	7.97	50	3
25-ก.ค.-22	7.92	44	1
26-ก.ค.-22	7.99	25	3
27-ก.ค.-22	8.03	33	1
28-ก.ค.-22	7.7	39	4
29-ก.ค.-22	7.88	35	2.2
30-ก.ค.-22	7.79	36	3.2
31-ก.ค.-22	7.87	43	3
1-ส.ค.-22	8.01	52	3
2-ส.ค.-22	8.04	35	1
3-ส.ค.-22	7.95	43	1
4-ส.ค.-22	8.01	42	1
5-ส.ค.-22	8.04	41	3
6-ส.ค.-22	8.02	40	2
7-ส.ค.-22	7.84	56	3
8-ส.ค.-22	7.94	64	5
9-ส.ค.-22	8	45	1
10-ส.ค.-22	8.08	38	1
11-ส.ค.-22	8.25	48	1
12-ส.ค.-22	8.19	52	2.3
13-ส.ค.-22	7.98	53	2.6
14-ส.ค.-22	7.89	54	1
15-ส.ค.-22	8.05	46	2
16-ส.ค.-22	8.14	53	1.5
17-ส.ค.-22	8.22	48	2
18-ส.ค.-22	8.24	50	2
19-ส.ค.-22	8.14	43	1
20-ส.ค.-22	8.11	46	2
21-ส.ค.-22	8.08	48	1.6
22-ส.ค.-22	8.14	47	2.4
23-ส.ค.-22	8.18	50	3
24-ส.ค.-22	8.15	50	1.2
25-ส.ค.-22	8.13	58	3
26-ส.ค.-22	8.22	52	1
27-ส.ค.-22	8.23	49	1.7
28-ส.ค.-22	8.17	50	1
29-ส.ค.-22	8.2	46	1
30-ส.ค.-22	8.16	35	2.3
31-ส.ค.-22	8.12	45	2
1-ก.ย.-22	8.1	33	2
2-ก.ย.-22	8.09	43	2
3-ก.ย.-22	8.18	43	3
4-ก.ย.-22	8.21	50	1
5-ก.ย.-22	8.17	50	2
6-ก.ย.-22	8.1	56	2
7-ก.ย.-22	8.1	77	3
8-ก.ย.-22	8.08	64	2
9-ก.ย.-22	8.2	62	1.7
10-ก.ย.-22	8.05	56	2
11-ก.ย.-22	8.24	57	2
12-ก.ย.-22	7.96	64	1

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
13-ก.ย.-22	8.01	49	3
14-ก.ย.-22	7.99	49	1
15-ก.ย.-22	7.85	49	3.3
16-ก.ย.-22	8.12	49	4
17-ก.ย.-22	8.04	50	2.4
18-ก.ย.-22	8.1	53	
19-ก.ย.-22	8.27	48	2
20-ก.ย.-22	8	40	1
21-ก.ย.-22	8.14	49	2
22-ก.ย.-22	8.06	44	1
23-ก.ย.-22	8.13	54	1.9
24-ก.ย.-22	8.14	49	1.2
25-ก.ย.-22	8.15	54	2
26-ก.ย.-22	8.19	59	1.3
27-ก.ย.-22	8.18	53	1.3
28-ก.ย.-22	8.12	48	1.7
29-ก.ย.-22	8.16	53	1
30-ก.ย.-22	8.01	54	2.6
1-ต.ค.-22	7.98	55	3
2-ต.ค.-22	8.06	53	1.8
3-ต.ค.-22	8.26	59	3
4-ต.ค.-22	8.27	45	3
5-ต.ค.-22	8.21	47	2.8
6-ต.ค.-22	8.14	47	2
7-ต.ค.-22	8.2	49	5
8-ต.ค.-22	8.14	68	7
9-ต.ค.-22	8.11	67	4
10-ต.ค.-22	8.07	63	4
11-ต.ค.-22	7.98	69	3
12-ต.ค.-22	8.25	67	2.4
13-ต.ค.-22	8.13	45	1.5
14-ต.ค.-22	8.01	54	2
15-ต.ค.-22	7.99	44	3.8
16-ต.ค.-22	7.93	40	3
17-ต.ค.-22	7.91	45	3
18-ต.ค.-22	8.22	42	2
19-ต.ค.-22	8.09	45	2
20-ต.ค.-22	8.09	49	2
21-ต.ค.-22	8.03	52	3
22-ต.ค.-22	8.07	55	3
23-ต.ค.-22	8.01	56	3
24-ต.ค.-22	8.01	54	2
25-ต.ค.-22	7.95	49	1
26-ต.ค.-22	8.01	52	1
27-ต.ค.-22	8	43	2
28-ต.ค.-22	8	54	2
29-ต.ค.-22	7.98	48	1.1
30-ต.ค.-22	7.79	54	1.4
31-ต.ค.-22	7.83	39	1
1-พ.ย.-22	8.08	52	1
2-พ.ย.-22	7.94	55	1
3-พ.ย.-22	8.1	45	2.1
4-พ.ย.-22	8.2	42	2.1
5-พ.ย.-22	8.11	51	2.6
6-พ.ย.-22	8.12	50	1
7-พ.ย.-22	8.17	43	1
8-พ.ย.-22	8.18	44	4.4
9-พ.ย.-22	7.97	47	2.1
10-พ.ย.-22	7.87	29	1.2
11-พ.ย.-22	8.02	44	2.1
12-พ.ย.-22	7.93	48	1.7
13-พ.ย.-22	8.01	53	1.8
14-พ.ย.-22	8	37	1
15-พ.ย.-22	7.91	46	1
16-พ.ย.-22	7.83	43	1.7

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
17-พ.ย.-22	8.07	45	2
18-พ.ย.-22	7.98	42	2.2
19-พ.ย.-22	8.08	44	1.6
20-พ.ย.-22	7.99	40	1.4
21-พ.ย.-22	8.12	47	2
22-พ.ย.-22	8.04	44	1
23-พ.ย.-22	7.94	54	1
24-พ.ย.-22	7.92	57	2
25-พ.ย.-22	8.03	59	3
26-พ.ย.-22	8	65	2.1
27-พ.ย.-22	8.01	53	1.8
28-พ.ย.-22	8.12	44	1.7
29-พ.ย.-22	7.9	58	1
30-พ.ย.-22	8	51	2.5
1-ธ.ค.-22	7.98	44	2
2-ธ.ค.-22	8.02	56	1
3-ธ.ค.-22	7.93	70	2
4-ธ.ค.-22	7.99	67	0
5-ธ.ค.-22	7.92	50	2.8
6-ธ.ค.-22	8.03	47	1.6
7-ธ.ค.-22	8.05	55	1.5
8-ธ.ค.-22	8.06	53	1.2
9-ธ.ค.-22	8.04	49	1
10-ธ.ค.-22	7.93	50	2
11-ธ.ค.-22	7.91	54	1.5
12-ธ.ค.-22	7.99	45	2.2
13-ธ.ค.-22	8.15	42	2
14-ธ.ค.-22	8.15	51	2.2
15-ธ.ค.-22	8.17	51	2
16-ธ.ค.-22	8.07	48	2
17-ธ.ค.-22	8.06	58	1
18-ธ.ค.-22	8.05	50	18
19-ธ.ค.-22	7.91	46	1
20-ธ.ค.-22	7.84	49	2.5
21-ธ.ค.-22	8.29	29	3
22-ธ.ค.-22	8	32	2
23-ธ.ค.-22	8.19	28	4.1
24-ธ.ค.-22	7.89	31	0.9
25-ธ.ค.-22	7.87	42	1
26-ธ.ค.-22	7.99	35	2
27-ธ.ค.-22	7.89	39	1
28-ธ.ค.-22	8.02	29	2.5
29-ธ.ค.-22	8.07	25	1.1
30-ธ.ค.-22	8.11	45	2.9
31-ธ.ค.-22	8	25	1
1-ม.ค.-23	8.15	30	0.9
2-ม.ค.-23	8.11	25	1.4
3-ม.ค.-23	8.18	35	1.1
4-ม.ค.-23	8.1	32	1.9
5-ม.ค.-23	8.01	32	1
6-ม.ค.-23	8.01	28	1.2
7-ม.ค.-23	8.04	42	1.7
8-ม.ค.-23	7.99	46	1.5
9-ม.ค.-23	7.95	24	1.6
10-ม.ค.-23	7.79	38	1
11-ม.ค.-23	7.68	38	3
12-ม.ค.-23	7.85	33	1
13-ม.ค.-23	8	30	2
14-ม.ค.-23	7.87	40	1.4
15-ม.ค.-23	7.87	55	1.3
16-ม.ค.-23	7.84	61	1
17-ม.ค.-23	8.03	52	1
18-ม.ค.-23	8.01	60	1
19-ม.ค.-23	7.53	62	1.8
20-ม.ค.-23	7.95	58	2.1

DOW RESTRICTED

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
21-ม.ค.-23	7.85	49	1.7
22-ม.ค.-23	7.86	68	1.6
23-ม.ค.-23	7.92	60	1.5
24-ม.ค.-23	7.95	69	1.7
25-ม.ค.-23	7.89	48	1.2
26-ม.ค.-23	7.84	62	1
27-ม.ค.-23	8.13	59	0.9
28-ม.ค.-23	7.88	70	6
29-ม.ค.-23	7.75	68	1.1
30-ม.ค.-23	7.7	68	2.4
31-ม.ค.-23	7.76	60	1.2
1-ก.พ.-23	7.89	52	2
2-ก.พ.-23	7.93	50	2
3-ก.พ.-23	7.94	41	1
4-ก.พ.-23	7.77	45	1
5-ก.พ.-23	7.62	54	1
6-ก.พ.-23	7.88	57	2.3
7-ก.พ.-23	7.99	45	2
8-ก.พ.-23	8.1	55	1.6
9-ก.พ.-23	8.23	51	2
10-ก.พ.-23	8.22	51	1.6
11-ก.พ.-23	8.18	55	1
12-ก.พ.-23	8.03	50	2
13-ก.พ.-23	8.15	41	2.3
14-ก.พ.-23	7.93	40	1.5
15-ก.พ.-23	8.14	49	2
16-ก.พ.-23	8.07	46	1.4
17-ก.พ.-23	8.09	51	1
18-ก.พ.-23	8.06	50	2
19-ก.พ.-23	8.06	51	1
20-ก.พ.-23	7.98	24	1.3
21-ก.พ.-23	7.96	26	1.4
22-ก.พ.-23	8.04	18	1
23-ก.พ.-23	8.05	18	1
24-ก.พ.-23	8.05	33	2
25-ก.พ.-23	8	48	0.8
26-ก.พ.-23	8.01	45	1.2
27-ก.พ.-23	7.98	51	1
28-ก.พ.-23	7.97	27	2
1-มี.ค.-23	8	33	2.1
2-มี.ค.-23	7.99	43	1
3-มี.ค.-23	8.07	40	1.1
4-มี.ค.-23	7.91	43	1.9
5-มี.ค.-23	8.08	39	2.7
6-มี.ค.-23	8.08	42	2.2
7-มี.ค.-23	8.03	44	1
8-มี.ค.-23	8.15	35	1
9-มี.ค.-23	7.97	26	2
10-มี.ค.-23	8.22	36	1.8
11-มี.ค.-23	8.02	40	1.8
12-มี.ค.-23	7.98	37	2
13-มี.ค.-23	8.04	40	3.1
14-มี.ค.-23	8.01	37	3
15-มี.ค.-23	8	37	1
16-มี.ค.-23	7.81	53	3.2
17-มี.ค.-23	7.93	32	2
18-มี.ค.-23	7.89	44	3.4
19-มี.ค.-23	8.23	46	2
20-มี.ค.-23	8.08	30	1.5
21-มี.ค.-23	8.15	40	3
22-มี.ค.-23	8.09	44	4
23-มี.ค.-23	8.08	48	1
24-มี.ค.-23	7.95	38	1.4
25-มี.ค.-23	8.06	52	2
26-มี.ค.-23	8.09	36	2.7

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
27-มี.ค.-23	8.03	40	2
28-มี.ค.-23	8.09	43	2.1
29-มี.ค.-23	8.1	34	3
30-มี.ค.-23	8.08	45	3
31-มี.ค.-23	8.08	45	1
1-เม.ย.-23	7.92	50	7
2-เม.ย.-23	7.99	49	1.9
3-เม.ย.-23	8.12	52	3.3
4-เม.ย.-23	7.94	51	3
5-เม.ย.-23	8	62	3
6-เม.ย.-23	7.98	65	3.9
7-เม.ย.-23	8.11	60	6.6
8-เม.ย.-23	8.23	53	4.6
9-เม.ย.-23	7.96	53	2
10-เม.ย.-23	8.01	36	2.8
11-เม.ย.-23	7.95	50	3.5
12-เม.ย.-23	7.97	46	3
13-เม.ย.-23	7.88	48	3.4
14-เม.ย.-23	7.91	55	6
15-เม.ย.-23	7.92	53	3.2
16-เม.ย.-23	7.97	51	2
17-เม.ย.-23	7.98	55	2.5
18-เม.ย.-23	7.95	34	3.2
19-เม.ย.-23	8.11	53	3.4
20-เม.ย.-23	7.92	45	4
21-เม.ย.-23	8.03	53	3.4
22-เม.ย.-23	8.04	55	3.3
23-เม.ย.-23	8.16	55	3.7
24-เม.ย.-23	8.09	58	3.4
25-เม.ย.-23	8.14	51	3
26-เม.ย.-23	7.89	56	3.8
27-เม.ย.-23	7.99	58	2
28-เม.ย.-23	7.89	52	3.7
29-เม.ย.-23	7.94	56	3
30-เม.ย.-23	7.82	59	3.2
1-พ.ค.-23	8.18	42	2.8
2-พ.ค.-23	8.24	30	1
3-พ.ค.-23	8.08	28	2.1
4-พ.ค.-23	8.25	43	0.6
5-พ.ค.-23	8.19	38	1
6-พ.ค.-23	7.95	56	0.7
7-พ.ค.-23	8.04	53	3.1
8-พ.ค.-23	8.05	46	3
9-พ.ค.-23	7.95	46	3
10-พ.ค.-23	8.04	51	1.8
11-พ.ค.-23	8.01	45	1
12-พ.ค.-23	7.96	50	3
13-พ.ค.-23	8	43	3
14-พ.ค.-23	7.91	47	3.1
15-พ.ค.-23	8.18	49	2.9
16-พ.ค.-23	8.1	59	3
17-พ.ค.-23	8.12	53	3.7
18-พ.ค.-23	8.18	46	1
19-พ.ค.-23	8.06	56	3
20-พ.ค.-23	8.1	48	1.4
21-พ.ค.-23	7.97	62	3.2
22-พ.ค.-23	8.11	46	3
23-พ.ค.-23	8.21	50	3.3
24-พ.ค.-23	8.19	58	3.3
25-พ.ค.-23	8.5	61	3.2
26-พ.ค.-23	8.42	56	1
27-พ.ค.-23	8.44	70	3.4
28-พ.ค.-23	8.28	60	2.8
29-พ.ค.-23	8.26	57	1.7
30-พ.ค.-23	8.28	70	2.9

Date	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)
31-พ.ค.-23	8.25	55	3
1-มิ.ย.-23	8.41	55	3
2-มิ.ย.-23	8.27	47	2.4
3-มิ.ย.-23	8.25	57	1
4-มิ.ย.-23	8.15	51	2.1
5-มิ.ย.-23	8.21	52	2.1
6-มิ.ย.-23	8.15	40	2.5
7-มิ.ย.-23	8.03	60	2.2
8-มิ.ย.-23	8.05	49	2.5
9-มิ.ย.-23	8.09	51	3.9
10-มิ.ย.-23	8.08	61	3
11-มิ.ย.-23	8.2	58	1.2
12-มิ.ย.-23	8.1	51	1
13-มิ.ย.-23	7.93	49	3.4
14-มิ.ย.-23	8.09	45	3
15-มิ.ย.-23	8.03	56	2.5
16-มิ.ย.-23	8.08	50	2
17-มิ.ย.-23	8.02	56	2.3
18-มิ.ย.-23	8.09	62	2.1
19-มิ.ย.-23	8.22	64	1
20-มิ.ย.-23	8	58	1.6
21-มิ.ย.-23	7.98	47	1.5
22-มิ.ย.-23	7.97	57	2
23-มิ.ย.-23	7.96	54	2
24-มิ.ย.-23	8.07	55	2
25-มิ.ย.-23	8.04	54	1.6
26-มิ.ย.-23	7.99	58	1.8
27-มิ.ย.-23	7.84	52	2.1
28-มิ.ย.-23	7.95	46	0.8
29-มิ.ย.-23	7.97	55	2
30-มิ.ย.-23	8.05	56	1

DOW RESTRICTED

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 Sermkij Tower, 49 Soi Pipat, Silom Rd., Bangkok 10500 Thailand. Tel : 662-231-5800, 231-5900 Fax : 662-231-5933
RAYONG OFFICE : 9 Moo 2 Tambol Banchang, Ampher Banchang, Rayong 21130 Thailand. Tel. 663-868-9091 Fax : 663-868-9092

บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) นมจ. 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 แขวงตลาดบางเขน 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) 561-3793, 940-7520
สำนักงานมาบตาพุด : 477 ถนนสุขุมวิท กม.201 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 Tel. (038) 685-570, (038) 689-386 Fax : (038) 685-551
■ MABTAPUT OFFICE : 477 Sukhumvit Road, K.M.201, Huaypong, Amphur Muang, Rayong 21150 Tel. (038) 685-570, (038) 689-386 Fax : (038) 685-551 ■

ภาคผนวก ข-22

ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking

ข้อมูล GPS วันที่ขน 01-04-66 ทะเบียน [redacted] Manifest SCI0054294

บริษัทขนส่ง บริษัท ศิวัช ขนส่ง จำกัด พนักงานขับรถ [redacted] ประเภทรถ โรลออฟ

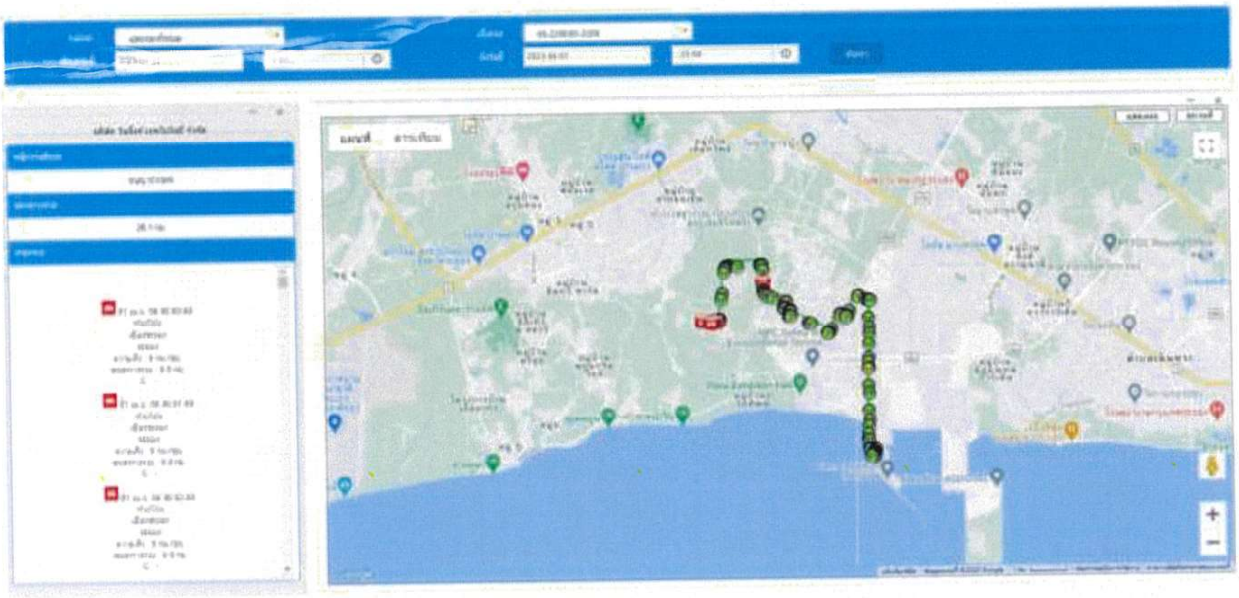
ปลายทาง บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

ชื่อที่อยู่ลูกค้า บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (PO Plant)

ผู้ประสานงาน –

Waste: Contaminated Material

เส้นทางการเดินรถ



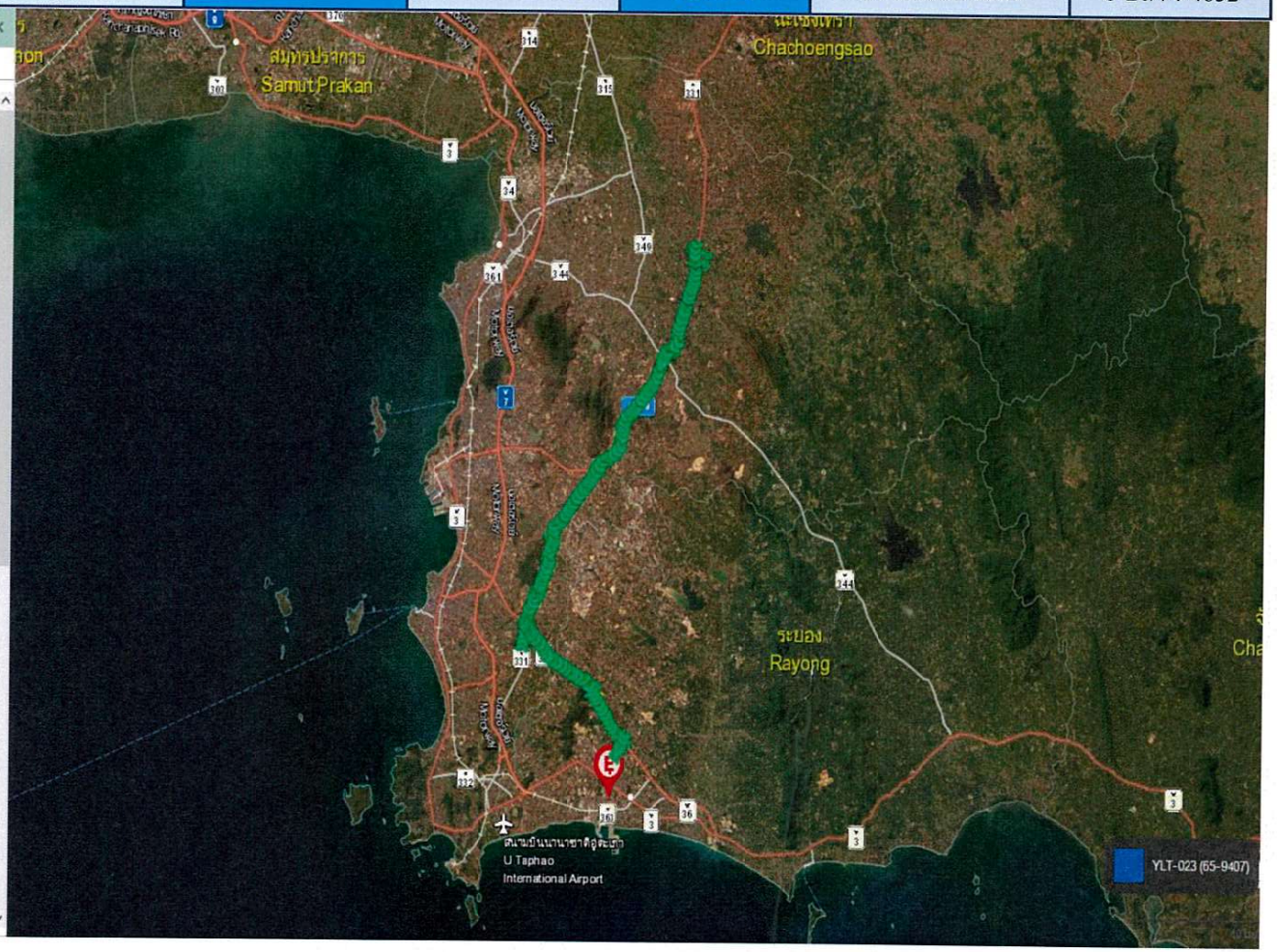
ข้อมูล GPS วันที่	4-Apr-23	สินค้า	Mixed Glycol		Manifest No.	S23/0082
ชื่อบริษัทฯขนส่ง	Yusen Logistics (Thailand) Co.,Ltd	เบอร์รถ	ST-045/62-5634	ทะเบียน	ST-045/62-5634	C-26/74-4852

วิดเจ็ตข้อมูลการเดินทางย้อนหลัง

YLT-023 (65-9407)

RECYCLE × 20 20 ใน 766

การแจ้งเตือน	เวลา	สถานที่	ความเร็ว
	05/04/2566 15:26	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	36
	05/04/2566 15:26	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	43
	05/04/2566 15:26	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	43
	05/04/2566 15:26	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	43
	05/04/2566 15:27	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	43
	05/04/2566 15:27	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	39
	05/04/2566 15:27	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	10
	05/04/2566 15:27	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	10
	05/04/2566 15:28	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	0
	05/04/2566 15:28	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	7
	05/04/2566 15:28	RECYCLE [ท่าบุญมี, เกาะจันทร์, ชลบุรี]	7
	05/04/2566		



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



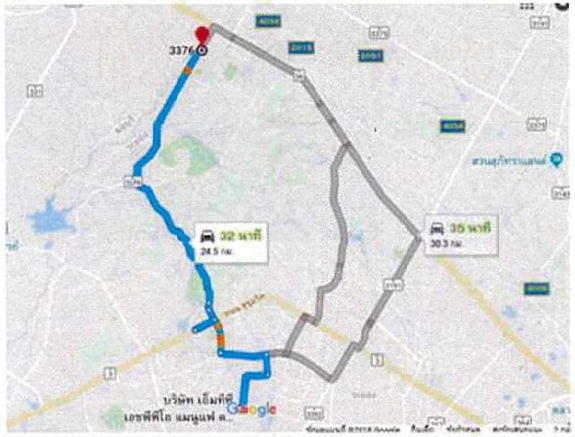
ตัวอย่างข้อกำหนดหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านพื้นที่ชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วน (ต่อ)

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 4
1.1 เจตนารมณ์ของเอกสารฉบับนี้ Intention of this document 4
1.2 ขอบเขต Scope 5
1.3 ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation 6
1.3.1 ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level) 7
1.3.2 ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level) 7
1.3.3 ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level) 7
2. ระบบการบัญชาการในภาวะฉุกเฉิน Incident Command System 8
2.1 ผังบัญชาการ 8
2.1.1 ผังบัญชาการเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart 8
2.1.2 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๑ Rayong level 1Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๓ Industrial Estate Level 3) 9
2.1.3 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๒ Rayong level 2 Incident Command Chart 10
2.2 บทบาทและความรับผิดชอบ Role and Responsibility 11
2.2.1 ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน ED: Emergency Director 11
2.2.1.1 ออนไซต์อีดี Onsite ED 12
2.2.1.2 ไลซองอีดี Liaison ED 12
2.2.2 Immediate Response Leader: IRL 12
2.2.2.1 Immediate Response Support from others plant 14
2.2.3 On-scene Commander 15
2.2.4 EDC Operator 15
2.2.5 ES&S on call 16
2.2.6 On Site Emergency response team (ERT) 17
2.2.7 Back up Emergency response team 17
2.2.8 Mutual aid Coordinator 17
2.2.9 พนักงานฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่เกิดเหตุ Incident area plant operator 18
2.2.10 หน่วยงานสนับสนุนอื่น Other function 19
2.2.10.1 Country Responsible Care Leader 19
2.2.10.2 Authorized Spokespeople 19
2.2.10.3 ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กร Public Affair Manager 19
2.2.10.4 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล Human Resources Manager 19
2.2.10.5 พนักงานต้อนรับ Receptionist 20
2.2.10.6 รปภ. Security 20
2.2.10.7 เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ: Health services team 20

2.2.10.8 นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial hygienist 21
2.2.10.9 ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม Environmental specialist 21
2.2.10.10 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี Radiation Safety Officer (RSO) 21
2.2.10.11 Process Safety UPE response team 21
3. การแจ้งเหตุ Notification 21
3.1 การแจ้งเหตุภายใน Internal notification 21
3.1.1 การแจ้งเหตุต่อ EDC จากภายใน Inform EDC from on site 21
3.1.2 การแจ้งเตือนผู้ที่อยู่ในพื้นที่ To inform on site personnel 22
3.1.3 สัญญาณแจ้งเหตุในพื้นที่ Alarm signal 22
3.2 การติดต่อแจ้งเหตุแก่บุคคลภายในและภายนอก Internal and External notification 24
3.2.1.1 ทางท่อขนส่งหรืออื่นๆในพื้นที่จังหวัดระยอง Off-site pipe line or Rayong area 30
3.2.1.2 นอกพื้นที่จังหวัดระยอง Outside Rayong area (Distribution Emergency Response: DER) 30
3.2.1.3 ท่าเรือแหลมฉบัง LCB port 30
3.3 การแจ้งข้อความสั้นทางโทรศัพท์มือถือ Short Message Send (SMS) 31
4. การปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินในไซต์ On site Emergency response guide 32
4.1 ที่จุดรวมพล At the assembly Area 32
4.2 ในเขตผลิต Operation area 33
4.2.1 โรงงานที่เกิดเหตุ Incident area 33
4.2.1.1 ผู้พบเหตุ Witness 33
4.2.1.2 Panel operator 33
4.2.1.3 พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ Plant operator 34
4.2.1.4 Shift activity coordinator 34
4.2.1.5 Permit Receiver 35
4.2.1.6 Production Leader / Plant on call 35
4.2.1.7 Others personnel 35
4.3 บุคคลอื่นนอกพื้นที่เกิดเหตุระดับไซต์ Non Incident area in case of site level 36
4.3.1.1 Panel operator 36
4.3.1.2 พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ Plant operator 36
4.3.1.3 Shift activity coordinator 36
4.3.1.4 Permit Receiver 36
4.3.1.5 Others on site personnel 36
4.4 เสียงสัญญาณอพยพ Reponses to Evacuation signal 37
4.5 เสียงสัญญาณสู่ภาวะปกติ Reponses to All Clear signal 37
5. คำแนะนำในการตอบสนองเฉพาะเหตุการณ์ Specific Emergency Response Guide 38
5.1 กรณีไฟไหม้ Fire 38
5.2 กรณีหกรั่วไหล Spill or Release 40
5.3 กรณีสารเคมีเกิดปฏิกิริยาผิดปกติ Unplanned chemical reaction 41

5.4 กรณีบาดเจ็บ Injured 44
5.5 กรณีขาดสาธารณูปโภค Unplanned utility failure 44
5.5.1 พนักงานฝ่ายควบคุมระบบสาธารูปโภค EOU Panel operator 44
5.5.2 โรงงานที่กระทบ Affected plant 45
5.6 กรณีอุบัติเหตุทางรังสี Abnormal Radiation 45
5.7 กรณีผิดปกติที่ทอเผา Abnormal Flare 45
5.7.1 กรณีส่งก๊าซไปที่หอเผาหรือเสียงดัง Flare and Noise 45
5.7.2 กรณีหอเผาดับ Flare pilot outage 46
5.8 กรณีการร้องเรียนเรื่องกลิ่น Odour Complaint 47
5.8.1 ได้กลิ่นผิดปกติ Found abnormal odour 47
5.8.2 ถูกร้องเรียนเรื่องกลิ่น Receive odour complaint 48
5.9 กรณีอากาศแปรปรวน Severe weather 49
5.10 กรณีแผ่นดินไหว Earthquake 50
5.11 การณีขู่วางระเบิดและวัตถุต้องสงสัย Bomb threat and Suspected object 51
5.11.1 การขู่วางระเบิดทางโทรศัพท์ Bomb threat call 51
5.11.2 วัตถุต้องสงสัย Suspected object 52
5.12 ไฟไหม้ในอาคารสำนักงาน/คลังสินค้า Office Building, W/H fire 53
5.13 การก่อการร้าย Terrorists 53
5.14 เหตุจากโรงงานข้างเคียง Incident at neighbouring plant 54
5.15 กรณีผู้มาพบโดยไม่ได้นัดหมาย Unplanned visit 54
5.15.1 การตอบสนองเฉพาะหน้า Immediate response 54
5.15.2 การตอบสนองต่อสื่อสารมวลชน Media handling 55
5.15.3 ผู้มีอำนาจให้แถลงข่าว Company Authorized Spokesperson 55
5.15.4 สถานที่ต้อนรับ Room to accompany the media or visitor 55
6. แผนตอบสนองต่อเหตุจากการกระจายสินค้าและวัตถุดิบ Distribution Emergency Response (DER) 56
6.1 เหตุทางท่อขนส่ง Off-site pipe line incident 56
6.2 เหตุทางรถขนส่ง Road carrier incident 57
6.3 เหตุที่ท่าเรือ Incident at port 58
7. การตอบสนองกรณีโรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี)ประเทศไทย) จำกัดโรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซีไทย จำกัด 58
8. ทรัพยากรในการรองรับเหตุฉุกเฉิน Emergency Response Resources 59
8.1 หน่วยงานความมั่นคงและภาวะฉุกเฉิน Emergency Service and Security 59
8.2 ศูนย์ดิสแพทช์ Emergency Dispatch Center 59
8.3 ศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน Emergency Operation Center 59
8.4 จุดรวมพลในโรงงาน Onsite Assembly area 60
8.5 น้ำดับเพลิง Fire water 62
8.6 หน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน Emergency Response Team 63

8.7 หน่วยกู้ภัยสนับสนุนจากภายนอกโรงงาน Backup ERT 63
8.8 แผนกู้ภัยโรงงาน Pre fire/Emergency Plan 63
8.9 Shelter in place (SIP) building 63
9. แผนฟื้นฟู Recovery plan 64
10. Revision history 65

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)
  - หน่วยผลิตโพลิเอททีลีน SPE - บริษัท สยามโพลิเอททีลีน 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
- โรงงานที่นิคมอุสาหกรรมตับบลิวเอชเอ 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 ดาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- โรงงานนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย ตำบลบ้านฉาง At Asia Industrial Estate (AIE)
  - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล DCTL_PG บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตโพลิเอททีลีน SSLC_SE บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
  - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล HPPO บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตสาธารณูปโภคพื้นฐาน UT_AIE - บริษัท เอ็มทีพี เอชพีพีโอ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
  - หน่วยผลิตสารโพลิออล DCTL Polyol บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
  - โรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มทีพี เอชพี เจวี ประเทศไทย) จำกัด)
  - โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท โซลเวย์ เพอรอกซีไทย จำกัด
  - หน่วยผลิตโพลีอีเทอร์โพลิออล ริจิด - 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)

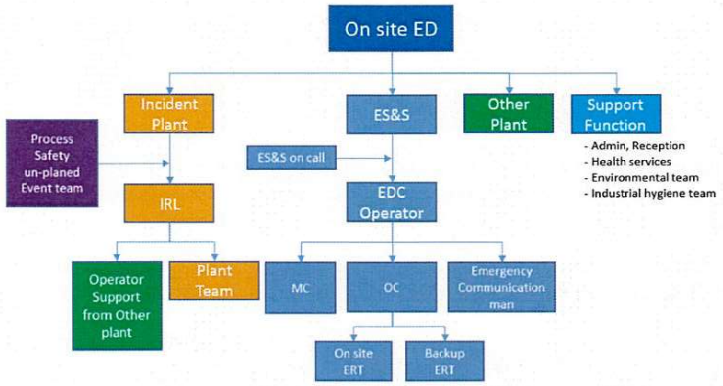
หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของไซต์หรือกระทบโรงงานข้างเคียงภายนอกไซต์หรือกระทบต่อชุมชน

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

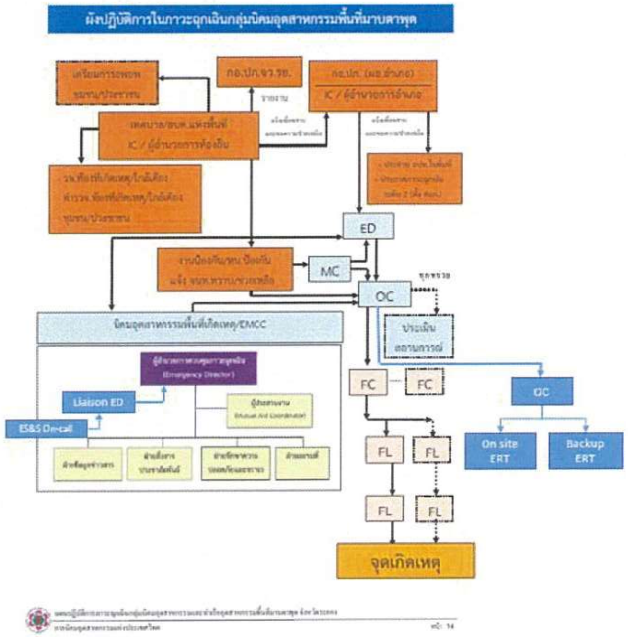
2. ระบบการบัญชาการในภาวะฉุกเฉิน Incident Command System

2.1 ผังบัญชาการ

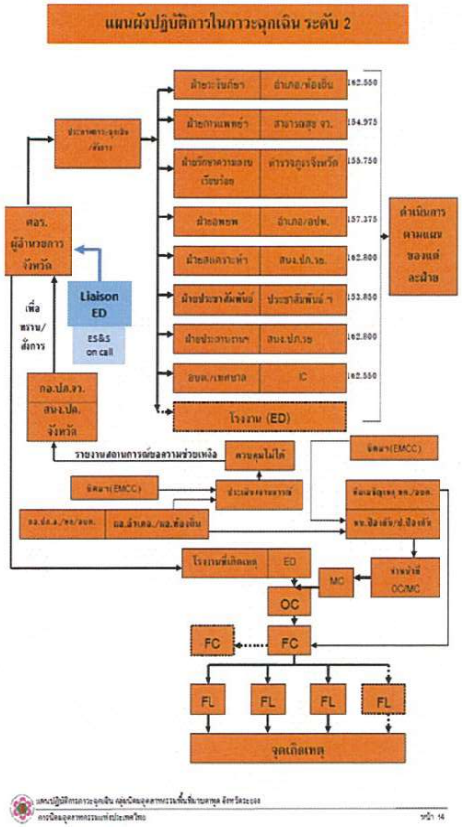
2.1.1 ผังบัญชาการเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart



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



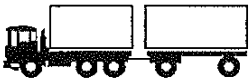
ภาคผนวก ข-25

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
- <u>ห้ามใช้</u> รถพ่วง  หรือ รถบรรทุกที่ไม่มีกระบะข้าง (Flat-Bed Truck) ขน Waste ออกนอกโรงงาน *(ดูข้อยกเว้น *)*
- <u>ให้ใช้รถบรรทุกตามประเภทของกากของเสียที่ระบุด้านล่าง</u>

ข้อมูลทั่วไป :	กรอกข้อมูลลงในช่องว่างข้างล่างด้วยตัวบรรจง	วันที่ : 01 เมษายน 2566

ชื่อผู้กรอก Checklist: ~~Insee Tome~~ Dissapong Sukkamard. แผนก : PO

ชื่อ Waste ที่บรรทุกในรถคันเดียวกัน: Contaminated Material

บริษัทผู้ขนส่ง : บจ. ศิวัช ขนส่ง ชื่อคนขับรถ นาย [redacted] ทะเบียนรถ : [redacted]

จังหวัด : 222 เบอร์โทรฉุกเฉินของบริษัทขนส่ง [redacted]

ประเภทรถ: ☐ รถ 6 ล้อ ☐ รถ 10 ล้อ ☑ อื่นๆ : ระบุ รถโรลออฟ (Roll Off Truck)

1. เลขที่ใบอนุญาต Waste อก.6501-11337 วันหมดอายุ : 21 กรกฎาคม 2566

2. ชื่อผู้รับกำจัดกากของเสีย บจก.เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ปริมาณที่ขออนุญาต 80,000.00 KG ตัน ปริมาณที่คงเหลือ 61,250.00 KG ตัน

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-15/2562-ญนพ.

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	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 (<u>รวมจำนวนเดิม</u>ที่เคยส่งไปกำจัดแล้ว) <u>ไม่เกิน</u>ปริมาณที่ระบุไว้ตามใบอนุญาต	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
10) ภาชนะบรรจุสารเคมีหรือกากของเสีย ต้องมีการลบหรือทำลายสัญลักษณ์,ชื่อและที่อยู่ของบริษัท ก่อนส่งออกนอกบริษัท	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
11) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว เช่น น้ำเสีย มีกลิ่นเหม็นรุนแรง หาก "ใช่" และมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้งาน ต้องได้รับการอนุมัติจาก PL ก่อนและปฏิบัติตาม SWP หรือ procedure อย่างเคร่งครัด	ไม่ใช่ ☑ ใช่ ☐ ไม่ใช่รถแท็งก์ ☐
12) ปริมาณของเหลวคงค้างในแท็งก์มีจำนวนมาก ได้รับการตรวจสอบแล้ว	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
13) รถขนส่งมีเครื่องหมายแสดงการบรรทุกวัตถุอันตรายติดไว้กับตัวรถ (GHS) (เฉพาะรถขนส่งกากของเสียอันตราย)	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑ ไม่เกี่ยวข้อง ☐
14) ตรวจสอบแล้วว่าไม่มี Dow logo บนภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่จะส่งกำจัด (หากพบ Logo Dow ให้ดำเนินการพ่นสเปรย์ทับหรือลอกออกก่อนส่งผู้รับกำจัด)	ไม่พบ Logo Dow ☑ พบ Logo Dow ☐

ตำตอบข้อ 1-10 หากตอบ " ไม่ใช่ " จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้

การแก้ไขที่ได้ปฏิบัติ (ถ้ามี) :

ขอรับรองว่าได้ตรวจสอบการขนส่ง Waste ตามข้อความข้างบน เรียบร้อยแล้ว พบว่ามีความเหมาะสมให้นำ Waste ออกนอกโรงงานได้ ลงชื่อ [redacted] ผู้ตรวจ:

ลงชื่อผู้อนุมัติ (กรณีคำตอบข้อ 11 คือ ใช่) : _____ (Facility Work Group Leader)

S23/0082

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
- <u>ห้ามใช้</u> รถพ่วง  หรือ รถบรรทุกที่ไม่มีกระบะข้าง (Flat-Bed Truck) ขน Waste ออกนอกโรงงาน *(ดูข้อยกเว้น *)*
- <u>ให้ใช้</u>รถบรรทุกตามประเภทของกากของเสียที่ระบุด้านล่าง

ข้อมูลทั่วไป	กรอกข้อมูลลงในช่องว่างข้างล่างด้วยตัวบรรจง	วันที่ : 04 เมษายน 2566
ชื่อผู้กรอก Checklist: Kulchalat T.		แผนก : PO
ชื่อ Waste ที่บรรทุกในรถคันเดียวกัน: MPG waste		
บริษัทผู้ขนส่ง : บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อคนขับรถ นาย[redacted]	ทะเบียนรถ : [redacted] กทม.
จังหวัด : กทม.	เบอร์โทรฉุกเฉินของบริษัทขนส่ง [redacted] 74-4852 หาง	
ประเภทรถ: ☐ รถ 6 ล้อ ☐ รถ 10 ล้อ ☑ อื่นๆ : ระบุ รถบรรทุกของเหลว (Tanker Truck) 30 m3		CXTU 106169

1. เลขที่ใบอนุญาต Waste อก.6501-11337 วันหมดอายุ : 21 กรกฎาคม 2566
2. ชื่อผู้รับกำจัดกากของเสีย บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริง จำกัด ปริมาณที่ขออนุญาต 9,000,000.00 KG ตัน ปริมาณที่คงเหลือ 5,729,020.00 KG ตัน
   เลขทะเบียนโรงงาน 3-101-1/43ชบ

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	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 (<u>รวมจำนวนเดิม</u>ที่เคยส่งไปกำจัดแล้ว) <u>ไม่เกิน</u>ปริมาณที่ระบุไว้ตามใบอนุญาต	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
10) ภาชนะบรรจุสารเคมีหรือกากของเสีย ต้องมีการลบหรือทำลายสัญลักษณ์,ชื่อและที่อยู่ของบริษัท ก่อนส่งออกนอกบริษัท	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☑
11) รถแท็งก์สำหรับรับของเหลว เช่น น้ำเสีย มีกลิ่นเหม็นรุนแรง หาก "ใช่" และมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้งาน ต้องได้รับการอนุมัติจาก PL ก่อนและปฏิบัติตาม SWP หรือ procedure อย่างเคร่งครัด	ไม่ใช่ ☑ ใช่ ☐ ไม่ใช่รถแท็งก์ ☐
12) ปริมาณของเหลวคงค้างในแท็งก์มีจำนวนมาก ได้รับการตรวจสอบแล้ว	ไม่ใช่ ☑ ใช่ ☐
13) รถขนส่งมีเครื่องหมายแสดงการบรรทุกวัตถุอันตรายติดไว้กับตัวรถ (GHS) (เฉพาะรถขนส่งกากของเสียอันตราย)	ไม่ใช่ ☐ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ☑
14) ตรวจสอบแล้วว่าไม่มี Dow logo บนภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่จะส่งกำจัด (หากพบ Logo Dow ให้ดำเนินการฟ่นสเปรย์ทับหรือลอกออกก่อนส่งผู้รับกำจัด)	ไม่พบ Logo Dow ☑ พบ Logo Dow ☐

คำตอบข้อ 1-10 หากตอบ " ไม่ใช่ " จะต้องมีการแก้ไขอย่างเหมาะสมก่อน จึงสามารถนำ Waste ออกนอกโรงงานได้

การแก้ไขที่ได้ปฏิบัติ (ถ้ามี) :

ขอรับรองว่าได้ตรวจสอบการขนส่ง Waste ตามข้อความข้างบน เรียบร้อยแล้ว พบว่ามีความเหมาะสมให้นำ Waste ออกนอกโรงงานได้ ลงชื่อ ผู้ตรวจ: [redacted]

ลงชื่อผู้อนุมัติ (กรณีคำตอบข้อ 11 คือ ใช่) : _____ (Facility Work Group Leader)

ภาคผนวก ข-26

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (MSDS)

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

ค่ามาตรฐานความปลอดภัยแสดงดังข้างล่าง(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 กระด่าง กัดกร่อน
ส่วนประกอบ คือ:**Sulfuric acid**
ระคายเคืองต่อตา กระด่าง 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
ภาชนะเปล่าอาจมีภาคที่อันตรายบรรจุอยู่ 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

เครื่องหมายอันตรายและเครื่องบ่งชี้อันตราย
C กัดกร่อน
ประกอบด้วย คือ: Sulfuric acid
วลี R
R35 ก่อให้เกิดการไหม้ที่รุนแรง
วลี-S
S26 ในกรณีที่สัมผัสกับตา ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณเมากและไปพบแพทย์
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	บูทิลอะซิเตต(Butyl acetate)
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (PEL)
STEL	ขีดจำกัดการสัมผัสระยะสั้น
TLV	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (TLV)
TWA	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย (TWA)
|	แสดงการทบทวนเปลี่ยนแปลงจากข้อมูลเพื่อความปลอดภัย(MSDS)ฉบับก่อน

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดพิมพ์ เอกสารนี้จะอำนวย 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

Yusen Logistics	บันทึกผู้เข้าอบรม	รหัส : FRM-MLC-ADM-059-2A	
		ฉบับที่ : .01	แผ่นที่ : 1/1
		เริ่มใช้ : 01 June 2018	

ชื่อหลักสูตร/หัวข้อการฝึกอบรม refresh safety 2023

วิทยากร ON [redacted]

วันที่ 25/6/66 อ้างอิงแผนของวันที่ ...../...../.....

เวลา ..... ทบทวนครั้งที่ .....

สถานที่ .....

รุ่น ..... Sup

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสพนักงาน	ตำแหน่ง	แผนก/หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	วันที่
1	[redacted]		พขร.	TR	[redacted]	25-6-66
2			ผ.ป.ร	TR		25-6-66
3			ผ.ป.ร	TR		25-6-66
4			พนร	TR		25-6-66
5			พนร	TR		25-6-66
6			พขร	TR		25-6-66
7			ผ พร	ก		24-6-66
8			ผพร	ท		25/6/66
9			พรร.	ท		25/6/66
10			พน ร	ท		25/6/66
11			พ.ป.ร.	TR		25/6/66
12			พขร.	TR		25-6-66
13			ผ.ป.ร.	ท		25-01-66
14			พรร.	ท		25-6-66
15			พรร	TR		25-6-66
16			พขร	TR		25-6-66
17			ผพร.	TR		25-6-23
18			พ/ร	TR		25-6-66
19			ผขร.	TR		23-6-66
20			ป.ป.ร.	TR		25-6-23
21						
22						
23						
24						
25						

Yusen Logistics	บันทึกผู้เข้าอบรม	รหัส : FRM-MLC-ADM-059-2A	
		ฉบับที่ : 01	แผ่นที่ : 1/1
		เริ่มใช้ : 01 June 2018	

ชื่อหลักสูตร/หัวข้อการฝึกอบรม refresh safety 2023

วิทยากร ON [redacted] LY

วันที่ 25/6/66 อ้างอิงแผนของวันที่ ...../...../.....

เวลา ..... ทบทวนครั้งที่ .....

สถานที่ .....

รุ่น .....

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสพนักงาน	ตำแหน่ง	แผนก/หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	วันที่
1.	[redacted]		พขร	LY	[redacted]	25/6/66
2.			พขร	LY		25/6/66
3			พขร.	LY		25-6-66
4			พร	LY		25-6-66
5			พขร	LY		25/06/66
6			พขร	LY		25/06/66
7			VVV	LY		25/6/66
8			พ.ร	LY		25/6/66

Yusen Logistics	บันทึกผู้เข้าอบรม	รหัส : FRM-MLC-ADM-059-2A	
		ฉบับที่ : 01	แผ่นที่ : 1/1
		เริ่มใช้ : 01 June 2018	

ชื่อหลักสูตร/หัวข้อการฝึกอบรม Refresh Safety 2023

วิทยากร [redacted]

วันที่ 25/6/66 อ้างอิงแผนของวันที่ ...../...../.....

เวลา ..... ทบทวนครั้งที่ .....

สถานที่ .....

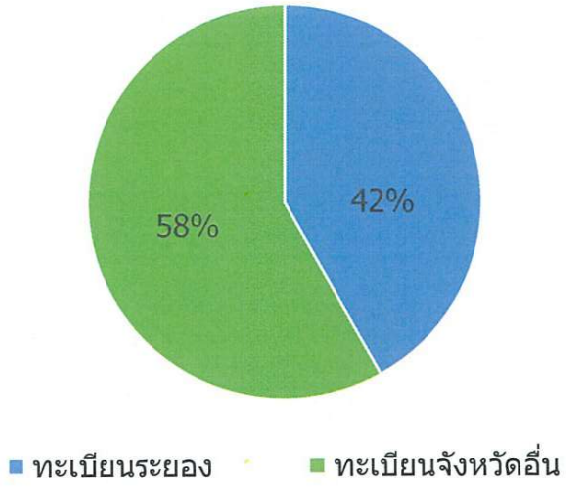
รุ่น .....

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสพนักงาน	ตำแหน่ง	แผนก/หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	วันที่
1	[redacted]		พ.ข.ร.	TR	[redacted]	25/6/23
2			พขร	TR.		25-6-23
3			พขร	T/R		25-6-23
4			พขร	T/R		25-6-23
5			พขร	TR		25-6-23
6			พขร	TR		25-6-23
7			พ.ข.ร.	TR		25-6-23.
8			พขร	T/R		25-6-23
9			พ ข ร	TR		25-6-66
10			พขร.	TR		25-6-66

ภาคผนวก ข-28

จำนวนรถยนต์ของโครงการที่จดทะเบียนในจังหวัดระยอง

สัดส่วนทะเบียนรถยนต์ของพนักงานกลุ่มบริษัทดาว ประเทศไทย



ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

ภาคผนวก ข-29

ตัวอย่างมาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่ง

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).

<u>Assessment Ratings</u>

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

DOW RESTRICTED - For internal use only

Content

I. **Assessment Information and Scope**
0.1 Assessment Information
0.1.1 Assessed Company
0.1.2 Assessor
0.1.3 Assessment

0.2 Assessed Company Profile
0.2.1 Key Contacts
0.2.2 Quality Management and Environmental Management System Certification
0.2.3 Type of "Transport Service" operator
0.2.4 Geographical coverage
0.2.5 Type of drivers and subcontracting
0.2.6 Type of equipment and subcontracting
0.2.7 Percentage of chemical road haulage, performed by own drivers and subcontractors
0.2.8 Percentage of chemical traffic transported by subcontractors
0.2.9 Type of product/packaging
0.2.10 Products transported
0.2.11 Infrastructure and activities at the assessed site

II. **Questionnaire**

C **Part I:** CORE QUESTIONNAIRE
1. Management
1.1 Management Responsibility
1.1.1 Company Policies
1.1.2 Roles & Responsibilities

1.2 Personnel
1.2.1 Recruitment
1.2.2 Training

1.3 SHEQ&Sec Performance Analysis
1.3.1 Non-conformances Reporting, Investigation, Analysis and Corrective Action
1.3.2 SHEQ&Sec Objectives and Trend Analysis

1.4 Management Review
1.4.1 Management Meetings
1.4.2 Internal Audit

1.5 Insurance

2. Safety, Health and Environment
2.1 Risk Assessment and Risk Management
2.1.1 Risk Management System

2.2 Safety
2.2.1 Personal Protective Equipment (PPE)
2.2.2 Emergency Preparedness and Response

2.3 Health
2.3.1 Occupational Health

2.4 Environment
2.4.1 Waste Management

3. Security
3.1.1 Security Standards and Procedures
3.1.2 Site Security
3.1.3 Security Training

Part II SPECIFIC QUESTIONNAIRE - Transport Service

4. Supply Chain Management and Subcontracting
4.1 Choice of logistics solutions and Supply Chain Management
4.1.1 Choice of logistic solutions
4.1.2 Supply Chain Management
4.1.3 Supply Chain Integrity : Maintaining the service level from loading point to consignee.
4.2 Subcontracting Services
4.2.1 Subcontracting policy
4.2.2 Fully integrated subcontractors
4.2.3 Non-integrated subcontractors
4.2.4 Unplanned spot services by subcontractors
4.3 Performance monitoring of logistics partners
4.3.1 Performance criteria
4.3.2 Performance monitoring process

5. Equipment
5.1 Equipment Specification
5.2 Equipment Inspection, Maintenance and Calibration
5.2.1 Equipment Inspection and Maintenance
5.2.2 Statutory Inspection
5.2.3 Defect Rectification
5.2.4 Identification and Calibration of Measuring Equipment
5.3 Purchase and maintenance of equipment by logistics partners

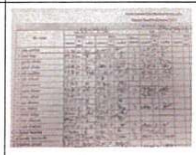
6. Behaviour Based Safety (BBS or equivalent programme)
6.1 Awareness of all service partners
6.2 BBS for Safe Driving
6.2.1 BBS Programme for Safe Driving
6.2.2 BBS Training for Safe Driving
6.2.3 BBS Results, Analysis and Monitoring (for Safe Driving)
6.3 BBS for safe Loading/Unloading

7. Security in Transport
7.1 Security Plan
7.2 Security during transport

8. Site Operating Procedures and Customer Interface
8.1 Operating instructions
8.2 Customer Interface

9. Order Process and Operations
9.1 Planning and Communication
9.1.1 Order Planning and Processing
9.1.2 Order instructions for multimodal shipments
9.1.3 Tank Cleaning
9.2 Operations
9.2.1 Driver Instructions (Driver manual)
9.2.2 Pre-start Checks
9.3 Administration
9.3.1 Controls of drivers

9.3.2	Records
9.4	Temporary storage and internal transfer of packaged goods
10.	Specific types of Transport Services and their activities
10.1	Transfer Terminal for Container/Vehicle operations
11.	Site Inspection
11.1	Building, Grounds and Fixed Equipment
11.1.1	Office, buildings and site in general
11.1.2	Depot and parking
11.1.3	Maintenance workshop
11.1.4	Bulk Storage Tanks (Fuel, Fuelling area and Waste Storage)
11.2	Vehicles and other equipment (trailers, tank containers, IBC's etc)
12.	General Comments
12.1	Comments of the Assessor
12.2	Comments of the Assessed Company
13.	Improvement Action Programme

ที่	รูปภาพ	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผู้เกี่ยวข้อง
1		<u>การผ่านเข้าในบริเวณบริษัทฯ</u> ตรวจบัตรผ่านการอบรม สำหรับพนักงานขับรถวิ่งร่วม หากไม่มีบัตร ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะนำเอกสารกฎระเบียบสำหรับผู้รับเหมาให้พนักงานท่านนั้นอ่าน ทำความเข้าใจ และเซ็นรับทราบก่อนอนุญาตให้เข้าในพื้นที่	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ร่วม/ จนท. ความปลอดภัย
2	  	ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงาน <u>(ต้องเท่ากับ "0" เท่านั้น)</u> 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 <u>(ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ "10 ชั่วโมง" เท่านั้น)</u> หลังจาก Scan มือแล้ว ตรวจสอบจากเอกสารการลงเวลาออกของพนักงาน ร่วมกับการสอบถามจากพนักงาน - หากชั่วโมงการพักผ่อนของพนักงานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงบันทึกในเอกสารการผ่านเข้า-ออก และเอกสารยืนยันการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ และชั่วโมงพักผ่อน โดยเอกสารนี้มีอายุ	จนท.ประชาสัมพันธ์/ พขร.ขูเซ็น/หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

		การใช้งาน 12 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เข้าทำการตรวจสอบ หากตรวจสอบพบว่าแอกสารหมดอายุ (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 หากพบว่าไม่มี/หรือหมดอายุ ให้ห้ามรถและแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำกะ และตัวแทนแผนกนั้นๆ ทันที	
4	n/a	ตรวจสอบการแต่งกายของพนักงานขับรถ ต้องแต่งกายสุภาพ <u>ไม่สวมกางเกงขาสั้น รองเท้าแตะ</u> - 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 *สำหรับลูกค้าที่ 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