



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 โรงโกลคอลล



โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว)

ประจำปี 2566

วันที่ 29 มีนาคม 2567

เวลา 13.00-17.00 น.



กำหนดการเยี่ยมชม

เวลา	รายละเอียด
13.00-13.10 น.	กล่าวต้อนรับ
13.10-13.15 น.	Safety Moment
13.15-13.20 น.	แนะนำข้อมูลบริษัทฯ
13.20-14.30 น.	นำเสนอการดำเนินงานตามข้อกำหนด และกิจกรรมCSR
14.30-15.30 น.	เยี่ยมชมพื้นที่กระบวนการผลิต EOEG และ EA Plant
15.30-17.00 น.	สรุปผลการตรวจ

หมายเหตุ : กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



SSHE Moment

โรคลมแดด (Heat Stroke)

โรคลมแดด เกิดจากการที่ร่างกายได้รับความร้อนมากเกินไป จนทำให้ความร้อนในร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส หากรักษาไม่ทัน อาจทำให้เสียชีวิตได้!!

การป้องกัน

1. ดื่มน้ำอย่างเพียงพอวันละ 6-8 แก้ว
2. สวมเสื้อผ้าสีอ่อน
3. หลีกเลี่ยง เครื่องยนต์ที่ปล่อยไอความร้อน
4. หลีกเลี่ยง กิจกรรมที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง
5. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันแสงแดด
6. ควรดูแลเด็กและผู้สูงอายุเป็นพิเศษ

อาการของ Heat Stroke

อาการของ Heat Stroke

- หน้าแดง
- ง่วงเหงา
- ไม่เคลื่อนไหว
- อาเจียน
- คลื่นไส้
- ปวดศีรษะ
- ความดันต่ำ
- ความดันโลหิตสูง
- ตัวร้อน
- ไม่รู้สึกตัว

การปฐมพยาบาล

- นำตัวผู้ป่วยเข้าในที่ร่ม
- นอนราบ ยกขาสูง ปลายเท้าต่ำ
- ใช้น้ำชุบน้ำเย็นเช็ดตัวและเอียงหน้า เพื่อลดอุณหภูมิร่างกายให้ต่ำลงโดยเร็วที่สุด
- ถ้าอาการไม่ดีขึ้น รีบนำส่งโรงพยาบาล

กรณีพบผู้ป่วย Heat Stroke ในพื้นที่ กรุณาแจ้งศูนย์สื่อสาร หรือทีมพยาบาล

มาตรการในพื้นที่

- ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมน้ำดื่มไว้ที่หน่วยงานอย่างเพียงพอ



หัวข้อการนำเสนอ

- ข้อมูลโรงงาน
- การจัดการน้ำ
- การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม
- การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
- ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน
- การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน
- การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
- การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
- การจรรยาบรรณและการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

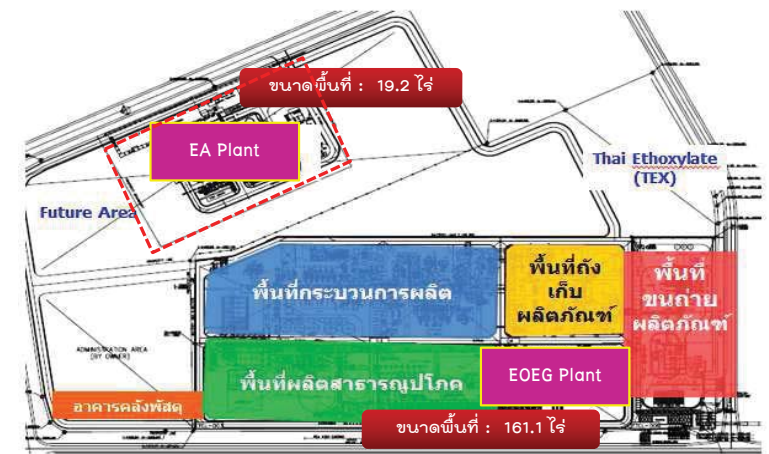
การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การจราจร และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



ข้อมูลโรงงาน

ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อ.เมืองระยอง จ.ระยอง



ข้อมูลพนักงานบริษัท

พนักงานรวม 104 คน

ชาย 96 คน

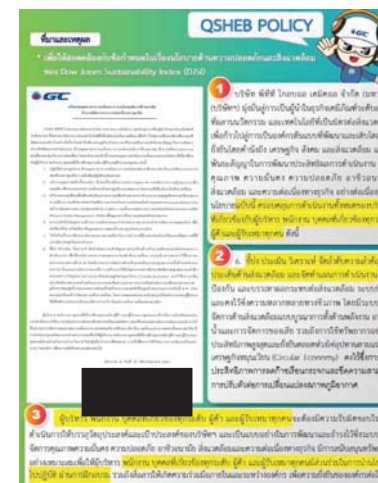
หญิง 8 คน

ภูมิสำเนา	จำนวนผู้ที่ทะเบียนบ้านจังหวัดระยอง	คิดเป็น (%)
ระยอง	58	55.76
อื่นๆ	46	44.24
รวม	104	100.00

ข้อมูล ณ วันที่ 29 ก.พ. 2567



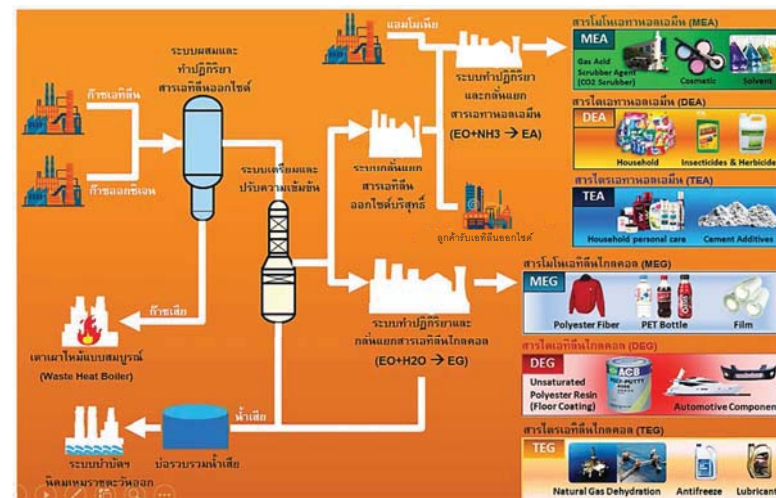
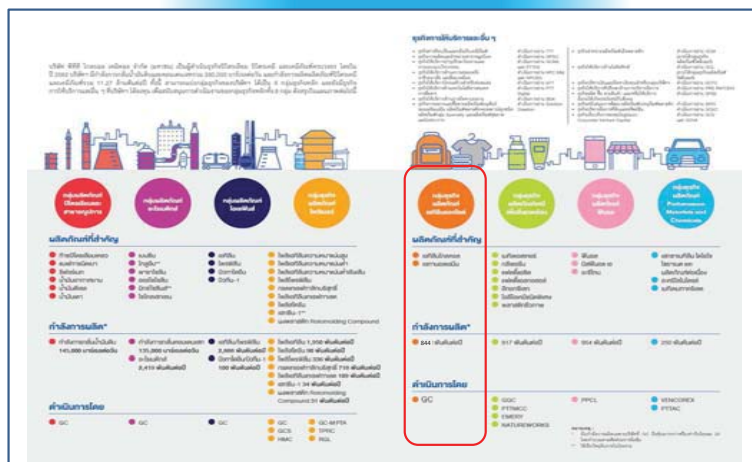
นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ



มีการทบทวนนโยบายโดยผู้บริหารอย่าง
ต่อเนื่อง

ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2565





EG Plant

การจัดการน้ำ

บ่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ:

บำบัดน้ำเสียขั้นต้น (แยกน้ำมัน) ไม่มีการระบายออกนอกบริเวณโรงงานโดยตรง

การบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น:

รวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับลิวเฮเตะวันออก (มาบตาพุด)

ข้อบกพร่องของโครงการ :

บ่อรองรับน้ำจาก
กระบวนการผลิต

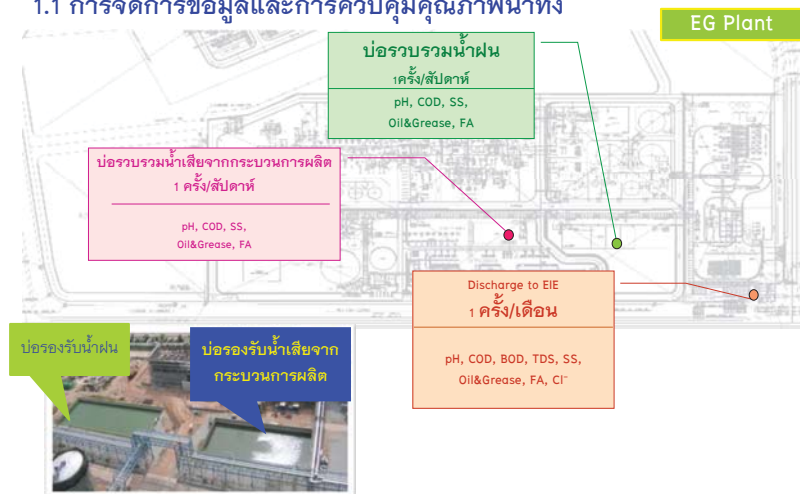
บ่อรองรับน้ำฝน



1. Final Check Basin
(บ่อรองรับน้ำฝน)
2. Wastewater Holding Pit
(บ่อรองรับน้ำจากระบบการผลิต)

การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง



การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

EG Plant

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย (ลบ.ม./วัน)
น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	493
น้ำเสียจากการบริโภค/อุปโภค	10
น้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ (น้ำหล่อเย็น)	1,248
ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด	1,752



การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

EA Plant

ขนาดของบ่อรวบรวมน้ำเสีย

- บ่อรวบรวมน้ำฝน** (Storm water diversion box)
ขนาดประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อปรับสภาพน้ำเสีย** (Neutralization Tank)
ขนาดประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อรองรับน้ำเสียฉุกเฉิน** (Emergency wastewater Basin)
ขนาดประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร
- บ่อตรวจสภาพน้ำขั้นสุดท้าย** (Final check basin)
ขนาดประมาณ 528 ลูกบาศก์เมตร

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Pre-Treatment)



หลังจากนั้นระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะโดยตรงแต่อย่างใด



การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

EA Plant

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย (ลบ.ม./วัน)
น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	55.97
น้ำเสียจากการบริโภค/อุปโภค	3.00
น้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ (น้ำหล่อเย็น)	118.54
ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยระบายออกจากโรงงานทั้งหมด	177.70



การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
เฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อย
น้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของการนิคมฯ



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานค่าความขุ่นจากกรมสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 78 พ.ศ.2562
* ไม่ใช้ค่าเฉลี่ย แต่ใช้ค่าสูงสุดของค่า (Instant)
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของนิคมอุตสาหกรรมเมืองชล จังหวัด ฉะเชิงเทรา (เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568)

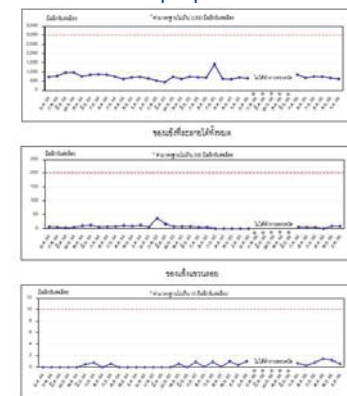
EG Plant



การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
เฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อย
น้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของการนิคมฯ



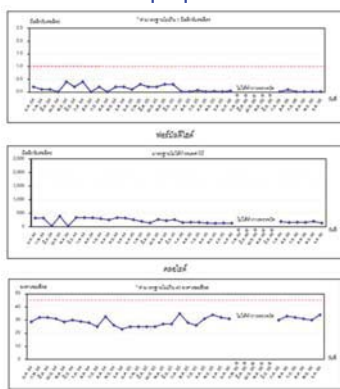
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานค่าความขุ่นจากกรมสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 78 พ.ศ.2562
* ไม่ใช้ค่าเฉลี่ย แต่ใช้ค่าสูงสุดของค่า (Instant)
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของนิคมอุตสาหกรรมเมืองชล จังหวัด ฉะเชิงเทรา (เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568)

EG Plant

การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
เฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อย
น้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของการนิคมฯ



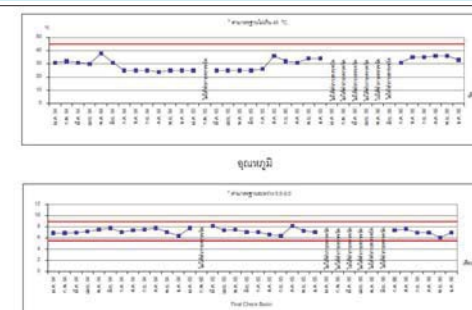
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานค่าความขุ่นจากกรมสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 78 พ.ศ.2562
* ไม่ใช้ค่าเฉลี่ย แต่ใช้ค่าสูงสุดของค่า (Instant)
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสีย
ของนิคมอุตสาหกรรมเมืองชล จังหวัด ฉะเชิงเทรา (เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568)

EG Plant

การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อบรรณน้ำเสียของการนิคมฯ



ค่าความขุ่นเป็นค่าเฉลี่ย
หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานค่าความขุ่นจากกรมสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 78 พ.ศ. 2562
2. ค่า First Check Basin ไม่ใช้ค่าเฉลี่ย แต่ใช้ค่าสูงสุดของค่า (Instant)
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณ Final Check Basin ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568

EA Plant

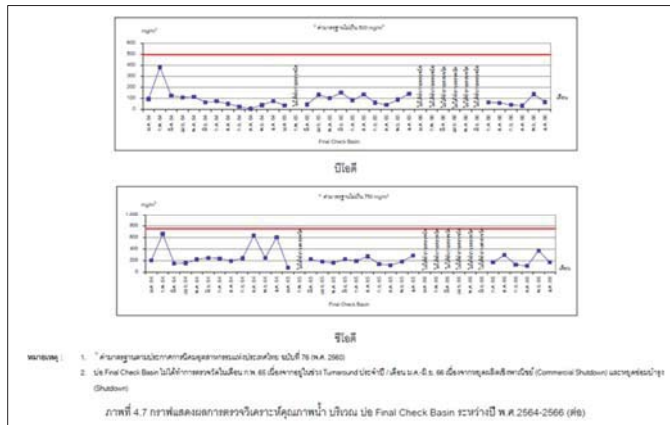


การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้ง

EA Plant

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งต่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ

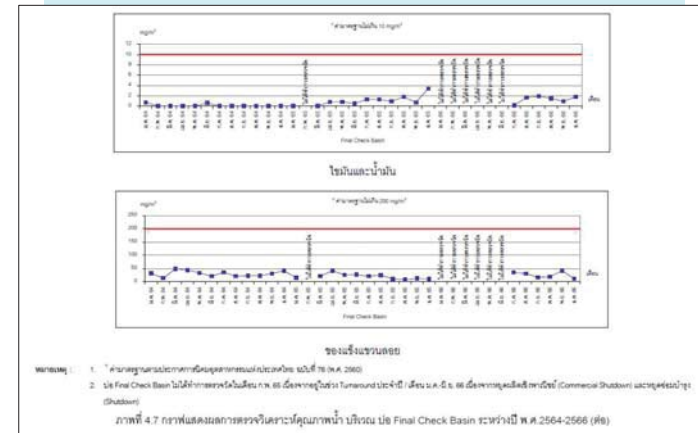


การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้ง

EA Plant

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งต่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ

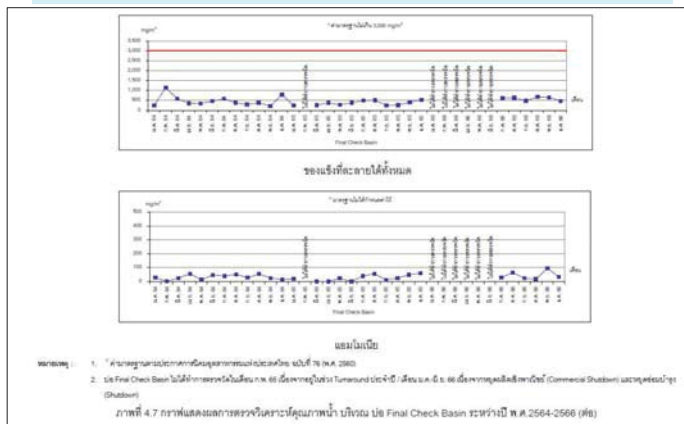


การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้ง

EA Plant

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งต่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ

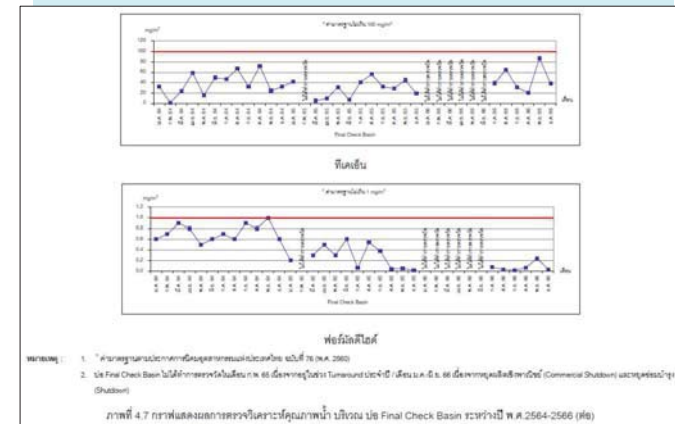


การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้ง

EA Plant

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งต่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ



1.2 การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

ปริมาณการใช้สารเคมีในระบบบำบัดน้ำเสีย : เพื่อปรับความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสีย (pH)

มีการใช้กรดซัลฟูริก สำหรับการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Pre-Treatment) ของโรงงาน และมีการเก็บข้อมูลปริมาณการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูล (ปี)	ปริมาณกรดซัลฟูริกเฉลี่ย (ตันต่อเดือน)	
	EG Plant	EA Plant
2563	18.87	1.23
2564	20.04	2.51
2565	18.28	0.51
2566	9.82	1.75



1.2 การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิต

- บริษัท ไม่มีมอเตอร์ไฟฟ้าแยกการใช้ไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน

ข้อมูล (ปี)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kW h)	
	EG Plant	EA Plant
2563	119,848,096	4,366,262
2564	119,915,534	8,243,190
2565	125,749,006	7,458,427
2566	7,097,410	665,595



1.2 การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

กฎกระทรวง

กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล
การจัดทำบันทึกการตรวจวัด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
พ.ศ. ๒๕๕๕

(ตามบทบัญญัติมาตรา ๘๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕)

๖๖ หลังกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงนี้

แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงนี้ คือ แหล่งกำเนิดมลพิษที่ควบคุม
การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง ตามมาตรา ๖๙ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕

โรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมฯไม่เข้าข่ายตามกฎหมายนี้

GC 16 (Glycol Plant) ไม่เข้าข่ายจัดทำรายงานทส.2 เพราะไม่ได้รับขายน้ำเสีย

ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อมโดยตรง



1.2 การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

แผนการบำรุงรักษา/ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

มีแผนการบำรุงรักษา/ปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
เช่น

❖ pH Transmitter (ระบบตรวจความเป็นกรด-ด่าง), ระบบป้อนน้ำที่ปรับรวมและปรับสภาพน้ำเสีย

Sl. No.	Main Work Cr	Functional Loc	Description	Maintenance	ABC	Planned date	Group	Maintenance Plan	Maint.	Description
1332	C21D-C-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)System Inspect <WWT>	B	04/06/2019 HSN002	H-P-5-007	52046	52046	PIC FOR WASTE WATER TREATMENT UNIT
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	B	02/11/2019 HSN003	H-P-5-122	52055	52055	Neutralization tank pH transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	B	02/08/2019 HSN003	H-P-5-122	52055	52055	Neutralization tank pH transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	A	02/08/2019 HSN003	H-P-5-122	52056	52056	Final Check Basin PH Transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	A	02/12/2019 HSN003	H-P-5-122	52056	52056	Final Check Basin PH Transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	A	02/02/2019 HSN003	H-P-5-122	52056	52056	Final Check Basin PH Transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	B	02/02/2019 HSN003	H-P-5-122	52055	52055	Neutralization tank pH transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	A	02/05/2019 HSN003	H-P-5-122	52056	52056	Final Check Basin PH Transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Set&Calibration	B	02/05/2019 HSN003	H-P-5-122	52055	52055	Neutralization tank pH transmitter
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	05/03/2019 HSN005	H-P-5-135	54474	54474	Equalization Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	05/03/2019 HSN005	H-P-5-135	54474	54474	Equalization Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	12/10/2019 HSN005	H-P-5-135	54475	54475	H2SO4 Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	12/10/2019 HSN005	H-P-5-135	54475	54475	H2SO4 Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	C	15/10/2019 HSN005	H-P-5-137	54476	54476	Stormwater Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	C	15/10/2019 HSN005	H-P-5-137	54476	54476	Stormwater Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	03/08/2019 HSN005	H-P-5-139	54478	54478	Check Basin Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	03/11/2019 HSN005	H-P-5-139	54478	54478	Check Basin Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check bulk tank H2SO4	B	27/07/2019 HSN002	H-P-C-051	54666	54666	Bulk Tank H2SO4
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check bulk tank H2SO4	B	27/07/2019 HSN002	H-P-C-051	54667	54667	Bulk Tank H2SO4
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check bulk tank H2SO4	B	27/07/2019 HSN002	H-P-C-051	54668	54668	Bulk Tank H2SO4
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	05/01/2019 HSN005	H-P-5-135	54474	54474	Equalization Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	32/01/2019 HSN005	H-P-5-135	54475	54475	H2SO4 Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	05/04/2019 HSN005	H-P-5-135	54474	54474	Equalization Pump
1332	C22Q-M-5	H40-000136-000P	PROCESS LINES	(IM)Visual Check and inspection	B	32/04/2019 HSN005	H-P-5-135	54475	54475	H2SO4 Pump



1.3 การลดปริมาณน้ำใช้

โครงการลดการใช้น้ำ : หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส

EG Plant

RO Unit : เป็นระบบนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นกลับนำมาใช้ใหม่เป็นการเพิ่มมูลค่า ของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) แทนที่จะทำการส่งออกสู่ภายนอกโรงงาน โดยได้นำน้ำดังกล่าวมาผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO)ให้สามารถนำน้ำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตได้ส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นการลดการใช้น้ำที่ปัจจุบันรับจากกรมนิคมอุตสาหกรรม WHA ตะวันออก (มาบตาพุด)



1.3 การลดปริมาณน้ำใช้

แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (SHEBMP 2023)

EG Plant

ลำดับ	เรื่อง	ตัวชี้วัด	Status	ผลการดำเนินงาน
1	แก้ไข line CWR ที่ supply cooler AT-82222 จากส่งไป F-970 ให้ส่งไป cooling system เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย (E-GC-OP1/shift A)	คัดกรองส่งน้ำ CWR ที่ออกจาก AT-82222 จำนวน 0.6 m³/hr ให้กลับเข้าระบบ cooling system ทั้งหมดและไม่มี waste จากจุดนี้ส่งไปที่ F-970		Project team จะเริ่มงาน construction ในช่วงต้นเดือนธันวาคมและตามแผนงานที่ project team วางไว้คือระบบจะเริ่มได้ใช้งานได้ประมาณวันที่ 22 ธันวาคม 2566

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้

แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (SHEBMP 2022)

EG Plant

ลำดับ	เรื่อง	ตัวชี้วัด	Status	ผลการดำเนินงาน
7	เปลี่ยนวิธีการักแทนออกจากบ่อน้ำเสีย F-1801 จากเดิมเป็นใช้ Divo pump (E-GC-OP1)	ผลการ survey เรื่องลดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ ergonomic ในการก้มตักแทนต้องมี operator เห็นด้วย >95%		ดำเนินการใช้ pump ในการกักแทนใน F-1801 ต่อเนื่องและมีการ survey ความพึงพอใจของ operator ต่อการใช้ pump แทนในการกักแทนแล้ว ซึ่งพบว่ามีความพึงพอใจ 100% และมีการเสนอแนะให้จัดทำกรงกั้นเพื่อเพิ่มความปลอดภัย
8	ติดตั้งตัวกรองแยกน้ำมันออกจากอากาศ ของ VIB Vent oil coupling C-115 (E-GC-OP1)	สามารถลดการปล่อยไอระเหยที่เป็นน้ำมันจาก Vent oil coupling C-115 ออกสู่บรรยากาศ		ดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้วตามแผน ปัจจุบันนำเข้าใช้งานตามปกติ
9	ลดปริมาณ Water sampling drain ของ pH Analyzer and Conductivity Analyzer ของระบบ RO unit โดยประสิทธิภาพการอ่านค่าของ Analyzer เพิ่มขึ้น (E-GC-OP1)	สามารถลดการสูญเสีย Water sampling drain ที่ปล่อยทิ้งผ่าน Analyzer ได้มากกว่า 10% จาก Base line (ก่อนปรับลด Water sampling drain) Cast coast & Benefit: • Reduced CLW make up to Cooling Basin = 430 m³/year • Cast saving = 10,000 THB/year		ดำเนินการแล้วเสร็จได้ตามแผน และสามารถลดการสูญเสีย Water sampling drain ที่ปล่อยทิ้งผ่าน Analyzer ได้มากกว่า 10% จาก Base line (ก่อนปรับลด Water sampling drain) Cast coast & Benefit: • Reduced CLW make up to Cooling Basin = 430 m³/year • Cast saving = 10,000 THB/year
10	เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างที่ Deaerator D-920 (E-GC-OP1)	สามารถลดการปล่อยน้ำ Cool down sampling ประหยัดค่าส่งน้ำไปบำบัด และลดค่าใช้จ่ายในการ maintenance ของ sampling station		ดำเนินการเปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วและนำเข้าใช้งานตามแผนและ revise ขั้นตอนการทำงานใน WI เกี่ยวกับ WI No. W-E-GC-OP1-038



1.3 การลดปริมาณน้ำใช้

แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (SHEBMP 2022)

EA Plant

ลำดับ	เรื่อง	ตัวชี้วัด	Status	ผลการดำเนินงาน
11	Install canvas on top final check basin TK-601 (E-GC-OP2)	100% Installation as plan (End of Mar. 2022)		ติดตั้งแล้วเสร็จและนำเข้าใช้งานจนถึงปัจจุบัน (Aug 2022)
12	ลดปริมาณน้ำเสียจาก Condensate outlet T-2049 (E-GC-OP2)	100% Installation as plan (End of Dec. 2022)		- MoC : E-GC.1.2 – 2022/001 - ติดตั้งแล้วเสร็จ PSSR 28 Nov 22 และนำเข้าใช้งาน ตามรูปภาพแนบ

Benefit ที่คาดว่าจะได้รับ

- Flow condensate ประมาณ 1 m³/h ที่เข้ามาแทนที่ CLW make up cooling tower
- Estimate สามารถลดน้ำ CLW make up ได้เท่ากับ 1 m³/h (balance จาก condensate)
- CLW price 24.5 Baht/Unit

Cost saving :

$$1 \times 24.5 \times 24 = 588 \text{ Baht/Day}$$

$$588 \times 30 = 17,640 \text{ Baht/Month}$$

$$17,640 \times 12 = 211,680 \text{ Baht/Year}$$



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการโอโรไฮดรคาร์บอนและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การตรวจ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์

2.การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

แผนผังการจัดเก็บของเสีย (EG)

ประเภทของเสีย



ขั้นตอนการจัดการของเสีย

แผนผังการจัดเก็บของเสีย (EA)



2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

การขออนุญาตในการนำของเสียต่อกรมโรงงานนอกโรงงานอุตสาหกรรม

2564

2565-2566

2567

ใบอนุญาตนำของเสียออกโรงงาน

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

ตัวอย่างการจัดส่งรายงานการนำของเสีย/รายงาน GPS

ออกนอกโรงงานต่อกรมโรงงาน และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ประจำเดือน

EOEG

EA

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

ปริมาณของเสีย (ตัน) EG Plant			
ปี	ขยะไม่อันตราย	ขยะอันตราย	มูลฝอยทั่วไป
2563	15.63	45.04	148.00
2564	1.00	22.97	115.44
2565	20.96	3,193.40	150.96
2666	7.0	47.78	109.52

หมายเหตุ :

- ปี 2563-2564 : ไม่มีกิจกรรมพิเศษ
- ปี 2565 : มีกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ ของเสียอันตรายส่วนใหญ่คือ น้ำเสียจากงานล้างทำความสะอาด, เศษผ้าปนเปื้อน, Used Insulation, Spent Catalyst และ Spent resin เป็นต้น
- ปี 2566 : มีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงโรงงานตั้งแต่วันที่ 13 ม.ค.- 30 มิ.ย.



2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

ปริมาณของเสีย (ตัน) EA Plant			
ปี	ขยะไม่อันตราย	ขยะอันตราย	มูลฝอยทั่วไป
2563	12.19	159.36	82.88
2564	3.54	5.03	50.32
2565	6.63	582.57	56.24
2566	0.00	1.49	44.40

หมายเหตุ :

- ปี 2563-2564 : ไม่มีกิจกรรมพิเศษ
- ปี 2565 : มีกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ ของเสียอันตรายส่วนใหญ่คือ น้ำเสียจากงานล้างทำความสะอาด, เศษผ้าปนเปื้อน, Used Insulation, Spent Catalyst และ Spent resin เป็นต้น
- ปี 2566 : มีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงโรงงานตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค.- 3 ก.ค.



2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการ

Zero Waste to Landfill Project

Target waste : Spent resin, Used fluorescent tube, Insulation, Waste water sludge

Method :

- ทำการปรับปรุงและศึกษาหาวิธีการในการจัดการของเสียจากเดิมที่เคยส่งไปทำการฝังกลบ หดแทนด้วยวิธีการจัดการวิธีอื่น ๆ เช่น การส่งไปเผาทำลายในเตาเผา (Incineration) การส่งไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสมในเตาเผาปูนซีเมนต์ (Fuel blending) เป็นต้น
- Start from 2011 and achieved target on 2013 (0% waste to landfill)



มีการดำเนินงานตามมาตรการจัดการของเสียจนกระทั่งไม่มีการนำของเสียไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ



2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

โครงการนำถังบรรจุภัณฑ์ส่งกลับให้ผู้จำหน่ายผ่านกระบวนการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ลดการเกิดของเสีย	
ระยะเวลา:	ดำเนินการต่อเนื่อง
การดำเนินงาน:	ให้ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์สารเคมีนำบรรจุภัณฑ์เปล่ากลับไปผ่านกระบวนการ เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ได้ สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องส่งกำจัด



ประมาณ 42 ถึง 200 ลิตร ต่อปี

100 % ส่งคืนบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี





กิจกรรมรับฝากขวดพลาสติกพื้นที่ Glycol Plant กับโครงการ You-Turn



สรุปกิจกรรมธนาคารขยะเนื่องในโอกาสวันสิ่งแวดล้อมไทย 1 ธันวาคม 2566

ลำดับ	พลาสมา	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)	ปริมาณ พลาสมา (kg)
1	พลาสมา 20-0-00	1336	613.2	60.9	66.7	677.3	2794.1	7296.06	5317.73	1878.34		
2	พลาสมา 20-0-00	853	84.2	8.5	2.7	89.7	266.3	644.89	432.12	212.78		
3	พลาสมา 27-10-06	123	83.8	4.3	14.8	156.5	384.4	854.24	566.16	288.15		
4	พลาสมา 12-12-08	126.0	118.4	4.9	2.5	53.5	306.2	773.88	540.03	224.77		
5								0.00	0.00	0.00		
6								0.00	0.00	0.00		
7								0.00	0.00	0.00		
8								0.00	0.00	0.00		
รวม		1669.1	899.6	80.6	86.7	977	3713	9569.00	6864.97	2704.03		

การกระจายของพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไร่ของเกษตรกร
ตามขนาดของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดที่ตนมี (ไร่)

ประเภทของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดที่ตนมี (ไร่) (kgCO₂e)

ประเภทของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดที่ตนมี (ไร่)	kgCO ₂ e
น้อยกว่า 25	824.54
25-50	781.75
51-75	272.11
76-100	86.75
มากกว่า 100	726.89
รวม	2,794.03

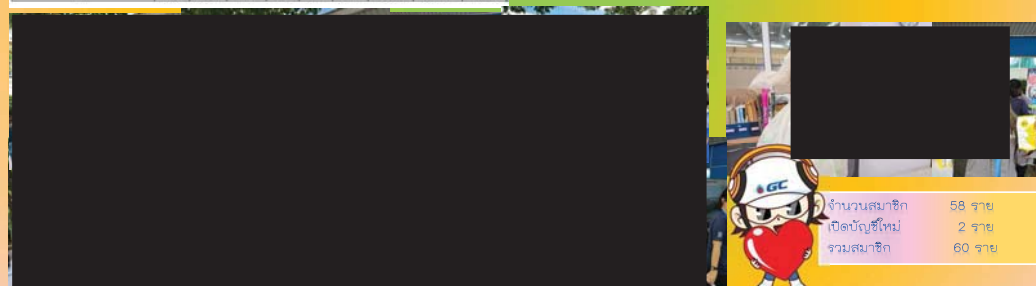
พื้นที่รวมไร่ของเกษตรกรทั้งหมดที่ (kgCO₂e)

2,794.03

การกระจายของพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไร่ของเกษตรกร
ตามขนาดของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดที่ตนมี (ไร่) (kgCO₂e)

ประเภทของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดที่ตนมี (ไร่)	kgCO ₂ e
น้อยกว่า 25	824.54
25-50	781.75
51-75	272.11
76-100	86.75
มากกว่า 100	726.89
รวม	2,794.03

๒๕๖๖





ขอเชิญชวนผู้บริหาร เพื่อนพนักงาน และพนักงานผู้รับเหมา

“นำขยะรีไซเคิล มาฝากกับธนาคารขยะ (Recycle Bank GC16)”

เปิดรับฝากทุกวันศุกร์ สิ้นเดือน

เวลา 11.30-12.30น.

ณ สานหม้ายา Work Shop





ก้าวสู่ ปีที่ 3

ชง=ที่รับฝาก

ขวดแก้ว

ขวดพลาสติกรวม

ขวดน้ำไท (PET) แกะฉลาก

กระดาษคั่ว

กระป๋องเหล็ก

กระป๋องน้ำอัดลม




มาร่วมสร้างวัฒนธรรม

สิ่งแวดล้อมด้วยกันนะครับ





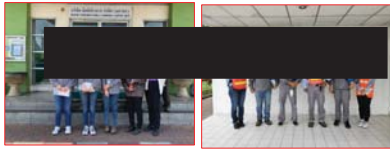
ปฏิทินรับฝากชง= 2024

26 Jan	23 Feb	29 Mar
26 Apr	31 May	28 Jun
26 Jul	30 Aug	27 Sep
25 Oct	29 Nov	

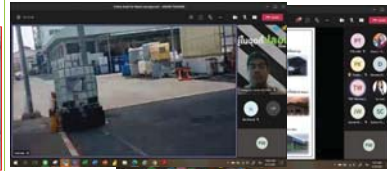


2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย

ปี 2563



ปี 2564 (online site audit)

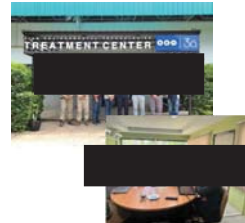


ปี 2565

บริษัท/ชื่อ/ปี
บริษัท 2565 บริษัท SCT Eco



ปี 2566



บริษัท	วันที่	เวลา
1. FORESEE	6 ก.ค. 2023	08:00-17:00
2. SCIECO	7 ก.ค. 2023	08:00-17:00
3. BWG	13 ก.ค. 2023	08:00-17:00
4. INSEE	13 ก.ค. 2023	08:00-17:00
5. AKKIE	14 ก.ค. 2023	08:00-17:00
6. Micro Biotech	14 ก.ค. 2023	08:00-17:00
7. Best performance	17 ก.ค. 2023	08:00-17:00

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย

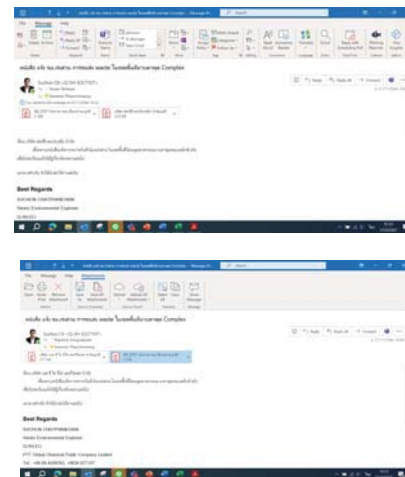
เส้นทางการเดินรถ



ตัวอย่าง GPS Report และการติดตามการขนส่ง



2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย



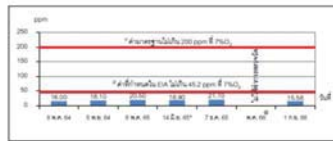
หัวข้อการนำเสนอ

- ข้อมูลโรงงาน
- การจัดการน้ำ
- การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม
- การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ
- การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
- ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน
- การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน
- การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
- การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
- การจรรยาบรรณ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด



ค่าความเข้มข้น



ค่าอัตราการระบาย



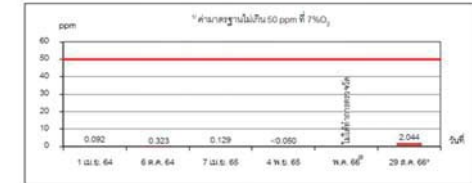
หมายเหตุ : 1. * ปล่อยจากกระบวนการเผาไหม้ 2543 มีค่าเกินค่าปริมาณของอากาศที่ระบายจากโรงงาน
2. * ค่าที่เกินค่าปริมาณจากปริมาณของอากาศที่ระบายจากโรงงาน (EIA) ของโรงงานได้ดำเนินการแก้ไขจนเกินกว่า
และขอใช้ปริมาณ 1500 ppm (ค่าเฉลี่ย) จากค่าเฉลี่ย 2543 (ค่าเฉลี่ย) 2556
3. * ค่าตรวจวัดเกิน 50 ppm
4. * ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด (Shutdown)

EG Plant



3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

ระบบบำบัดอากาศเสีย
(Ammonia Vent Scrubber)



EA Plant

ค่าความเข้มข้น



หมายเหตุ : 1. * ค่าที่เกินค่าปริมาณจากปริมาณของอากาศที่ระบายจากโรงงาน (EIA) พ.ศ. 2556
2. * ไม่ทำการตรวจวัด เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด (Commercial Shutdown) และหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)
3. * ผลการตรวจวัดวันที่ 29 สิงหาคม 2566 ตรวจพบค่าสูงเกินกว่าที่ผ่านมาเล็กน้อย เนื่องจากที่เริ่มเดินระบบ
หลังจาก Shutdown



3.2 การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

โรงงานได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของ NO_x สำหรับปล่อง Waste Heat Boiler อย่างต่อเนื่อง และส่งสัญญาณ Online ไปที่ศูนย์ EMCC ของกนอ.มาตาฟูด

EG Plant

ดำเนินการส่งสัญญาณไปยังกนอ.



แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM Plan)

Equipment	Description	AT Description	Mainten text
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(2M) Set and Calibrate analyzer
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(2M) Set and Calibrate analyzer
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(1V) Inspect O2 Probe
D-AT-99213	B-910 Conductivity	WASTE HEAT BOILER	(2M) Set and Calibrate analyzer
D-AT-99213	B-910 Conductivity	WASTE HEAT BOILER	(1V) Set and Calibrate
D-AT-9210E	B-910 STACK/DUST	WASTE HEAT BOILER	(1V) Set and Calibrate analyzer
D-AT-9210E	B-910 FUEL GAS TO B-910	WASTE HEAT BOILER	(2V) calibration flow transmitter(d/s)
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(2M) Set and Calibrate analyzer
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(2V) Replace sensor
D-AT-99213	B-910 O2 analyzer	WASTE HEAT BOILER	(2M) Set and Calibrate analyzer

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Waste Heat Boilerมีการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) อย่างต่อเนื่อง

โรงงานไม่มีท่อเผา (Flare Stack) จึงไม่มีผลกระทบทางด้านเสียงดัง เปลวไฟ หรือควันไฟ



3.2 การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

การตรวจสอบรับรองความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ



EG Plant



ดำเนินการตรวจสอบทุกปีตามแผน : ครั้งล่าสุด วันที่ 31 มกราคม, 19 และ 20 มิถุนายน 2566



3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

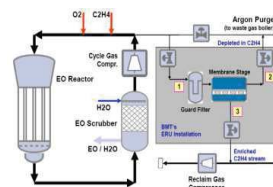
Ethylene Recovery Unit : ERU

EG Plant

วัตถุประสงค์: เพื่อดึงสารไฮโดรคาร์บอน (เอทิลีน) ที่ปะปนอยู่ในก๊าซระเหยที่จากระบบก๊าซหมุนเวียน (Cycle Gas Purge) กลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตก่อนที่จะส่งไปเผาที่ Waste Heat Boiler เมื่อทำการติดตั้งหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่จะสามารถนำก๊าซเอทิลีนกลับคืนเข้าสู่ระบบได้ ซึ่งจะช่วยให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้นและลดปริมาณก๊าซที่จะต้องส่งไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศซึ่งเป็น ข้อห่วงกังวลของชุมชนได้อีกด้วย

ผลที่ได้ :

- ดำเนินการตั้งแต่ปี 2556 – ปัจจุบัน
- สามารถนำก๊าซเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้มากกว่า 6,800 ตัน/ปี
- ประหยัดค่าใช้จ่าย = ประมาณ 160 ล้านบาทต่อปี



3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

โครงการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

EG Plant

โดยมีการลงทุนปรับปรุงใช้ EO Catalyst ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ช่วยลดการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากระบบการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดภาวะก๊าซเรือนกระจก ส่ง CO₂ ขายให้กับโรงงานผลิต CO₂ Purification ได้แก่ บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) ตั้งแต่วันที่ 2555 เพื่อผลิตสารคาร์บอนไดออกไซด์เหลว และในปี 2560 ส่งขาย CO₂ เพิ่มเติมให้กับบริษัท จีเนียส อินทีเกรเต็ด โซลูชั่น จำกัด (GIS) ผลิต Purified CO₂ ส่งไปผลิตเป็นสารโซเดียมคาร์บอเนต (ใช้ในอุตสาหกรรมแก้ว/เซรามิค และกระดาษ)



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการโอโรไฮสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

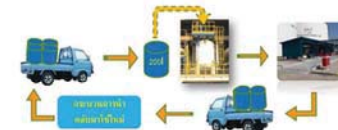
การจรรยาบรรณ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



4.การจัดการโอโรไฮสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)

เอทิลีนไดคลอไรด์: Ethylene Dichloride (1,2-dichloroethane)

- ภาชนะบรรจุ : มี 200 ลิตร
- ปริมาณเก็บ : โดยปกติจะไม่มีการเก็บสารเคมี EDC เพื่อสำรองใช้ในบริเวณโรงงาน ผู้จัดจำหน่ายจะเข้ามาส่งสารเคมีให้เพื่อใช้สำหรับปริมาณต่อเนื่องและรับส่งไปให้กับเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่



ขั้นตอนการไหลสารเคมี EDC ที่ปลอดภัยต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม

- * พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
- * พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอน Work Instruction
- * ทำความสะอาดพื้นที่หลังจากเก็บอุปกรณ์

หมายเหตุ : การไหลสารเคมีเป็นระบบปิด เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการรั่วไหล

ขั้นตอนการไหลสาร EDC

หน้าชื่อเอกสาร	
ชื่อเอกสาร: EDC Flowchart	
รหัสเอกสาร: EDC-001	
วันที่:	วันที่: 10/10/2560
ผู้จัดทำ:	ผู้ตรวจสอบ:
ผู้แก้ไข:	ผู้อนุมัติ:
ผู้ตรวจสอบ:	ผู้อนุมัติ:

EG Plant



โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ไม่ควรนำ EDC ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต และควรเก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน



4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

แผนการซ่อมบำรุงรักษา

Item No.	Equipment	Location	Description	Maintenance Item	Unit
1.1.1	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	A
1.1.2	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	B
1.1.3	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	C
1.1.4	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	D
1.1.5	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	E
1.1.6	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	F
1.1.7	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	G
1.1.8	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	H
1.1.9	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	I
1.1.10	COOLING WATER SYSTEM	Plant	COOLING WATER SYSTEM	Check and replace filter in line box	J

อุปกรณ์วัดแก๊สชนิดพกพา (Handheld Gas Detector)

ชื่ออุปกรณ์ : GDC Drum (D-1050)

เป็นแบบพกพา : 8 ขุนชนกเคมี

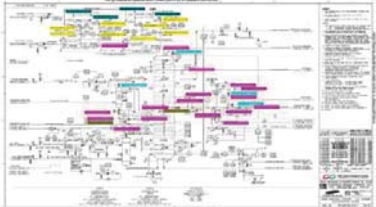
วิธีการวัดแก๊ส :

- วัดแก๊สในถังแก๊ส Drum (D-1050) ซึ่งใช้บรรจุแก๊ส และใช้ระบบ N2 packing เพื่อควบคุมความดันภายในถัง โดยสามารถตรวจความดันแก๊สได้ตลอดเวลา
- มี Chloride Absorber ที่ถังแก๊สเพื่อลดผลกระทบจากแก๊สในถังแก๊ส
- วิธีการวัดแก๊ส : ใช้ Displacement pump, ขุนชนกเคมี 200 ลิตร
- ใช้แก๊สในถังแก๊ส D-1050




4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

กำหนดจุดตรวจวัดร่วมกับหน่วยงานการผลิต



การตรวจวัดในพื้นที่กระบวนการผลิต






ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

เครื่องมือตรวจวัด VOCs

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

- ทำการตรวจวัด Fugitive ตามบัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) 100%
- มีแผนระบบบำรุงเชิงป้องกันอุปกรณ์ภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง
- กำหนดค่าควบคุมสาร VOCs < 300 ppm.

บัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่าย

No.	Process (Unit)	Component Tag	Equipment	Inventory
1	1-100	1-100	1-100	1-100
2	2-100	2-100	2-100	2-100
3	3-100	3-100	3-100	3-100
4	4-100	4-100	4-100	4-100
5	5-100	5-100	5-100	5-100
6	6-100	6-100	6-100	6-100
7	7-100	7-100	7-100	7-100
8	8-100	8-100	8-100	8-100
9	9-100	9-100	9-100	9-100
10	10-100	10-100	10-100	10-100
11	11-100	11-100	11-100	11-100
12	12-100	12-100	12-100	12-100
13	13-100	13-100	13-100	13-100
14	14-100	14-100	14-100	14-100
15	15-100	15-100	15-100	15-100
16	16-100	16-100	16-100	16-100
17	17-100	17-100	17-100	17-100
18	18-100	18-100	18-100	18-100
19	19-100	19-100	19-100	19-100
20	20-100	20-100	20-100	20-100
21	21-100	21-100	21-100	21-100
22	22-100	22-100	22-100	22-100
23	23-100	23-100	23-100	23-100
24	24-100	24-100	24-100	24-100
25	25-100	25-100	25-100	25-100
26	26-100	26-100	26-100	26-100
27	27-100	27-100	27-100	27-100
28	28-100	28-100	28-100	28-100
29	29-100	29-100	29-100	29-100
30	30-100	30-100	30-100	30-100
31	31-100	31-100	31-100	31-100
32	32-100	32-100	32-100	32-100
33	33-100	33-100	33-100	33-100
34	34-100	34-100	34-100	34-100
35	35-100	35-100	35-100	35-100
36	36-100	36-100	36-100	36-100
37	37-100	37-100	37-100	37-100
38	38-100	38-100	38-100	38-100
39	39-100	39-100	39-100	39-100
40	40-100	40-100	40-100	40-100
41	41-100	41-100	41-100	41-100
42	42-100	42-100	42-100	42-100
43	43-100	43-100	43-100	43-100
44	44-100	44-100	44-100	44-100
45	45-100	45-100	45-100	45-100
46	46-100	46-100	46-100	46-100
47	47-100	47-100	47-100	47-100
48	48-100	48-100	48-100	48-100
49	49-100	49-100	49-100	49-100
50	50-100	50-100	50-100	50-100
51	51-100	51-100	51-100	51-100
52	52-100	52-100	52-100	52-100
53	53-100	53-100	53-100	53-100
54	54-100	54-100	54-100	54-100
55	55-100	55-100	55-100	55-100
56	56-100	56-100	56-100	56-100
57	57-100	57-100	57-100	57-100
58	58-100	58-100	58-100	58-100
59	59-100	59-100	59-100	59-100
60	60-100	60-100	60-100	60-100
61	61-100	61-100	61-100	61-100
62	62-100	62-100	62-100	62-100
63	63-100	63-100	63-100	63-100
64	64-100	64-100	64-100	64-100
65	65-100	65-100	65-100	65-100
66	66-100	66-100	66-100	66-100
67	67-100	67-100	67-100	67-100
68	68-100	68-100	68-100	68-100
69	69-100	69-100	69-100	69-100
70	70-100	70-100	70-100	70-100
71	71-100	71-100	71-100	71-100
72	72-100	72-100	72-100	72-100
73	73-100	73-100	73-100	73-100
74	74-100	74-100	74-100	74-100
75	75-100	75-100	75-100	75-100
76	76-100	76-100	76-100	76-100
77	77-100	77-100	77-100	77-100
78	78-100	78-100	78-100	78-100
79	79-100	79-100	79-100	79-100
80	80-100	80-100	80-100	80-100
81	81-100	81-100	81-100	81-100
82	82-100	82-100	82-100	82-100
83	83-100	83-100	83-100	83-100
84	84-100	84-100	84-100	84-100
85	85-100	85-100	85-100	85-100
86	86-100	86-100	86-100	86-100
87	87-100	87-100	87-100	87-100
88	88-100	88-100	88-100	88-100
89	89-100	89-100	89-100	89-100
90	90-100	90-100	90-100	90-100
91	91-100	91-100	91-100	91-100
92	92-100	92-100	92-100	92-100
93	93-100	93-100	93-100	93-100
94	94-100	94-100	94-100	94-100
95	95-100	95-100	95-100	95-100
96	96-100	96-100	96-100	96-100
97	97-100	97-100	97-100	97-100
98	98-100	98-100	98-100	98-100
99	99-100	99-100	99-100	99-100
100	100-100	100-100	100-100	100-100



4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

การส่งรายงาน VOCs รว. 3/1 ทุก 6 เดือน

EG Plant





ส่งรายงานรอบ 2/2566 _28 ธ.ค.2566



4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

การส่งรายงาน VOCs รว.3/1 ทุก 6 เดือน

EA Plant

สารประกอบ	หน่วยวัด	ค่าเฉลี่ยรายวัน	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ยรายปี
เบนซีน	mg/m³	0.05	0.05	0.05
โทลูอีน	mg/m³	0.10	0.10	0.10
ไซลีน	mg/m³	0.15	0.15	0.15
เอทิลเบนซีน	mg/m³	0.20	0.20	0.20
โพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs)	mg/m³	0.01	0.01	0.01

ส่งรายงานรอบ 2/2566 _28 ธ.ค.2566



4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

ตรวจวัดปริมาณ VOCs ที่บริเวณจุดขนถ่าย (Unloading Area)

EG Plant

ความถี่ : ตรวจวัดทุกครั้งที่มีการสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์



เก็บตัวอย่างในพื้นที่โดยบริษัทภายนอก = < 0.04 ส่วนในล้านส่วน



ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา (Portable VOCs Detector)



4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

ตรวจวัดปริมาณ VOCs ที่บริเวณจุดขนถ่าย (Unloading Area)

EG Plant

ความถี่ : ตรวจวัดทุกครั้งที่มีการสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์

สารประกอบ	หน่วยวัด	ค่าเฉลี่ยรายวัน	ค่าเฉลี่ยรายเดือน	ค่าเฉลี่ยรายปี
เบนซีน	mg/m³	0.05	0.05	0.05
โทลูอีน	mg/m³	0.10	0.10	0.10
ไซลีน	mg/m³	0.15	0.15	0.15
เอทิลเบนซีน	mg/m³	0.20	0.20	0.20
โพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs)	mg/m³	0.01	0.01	0.01



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

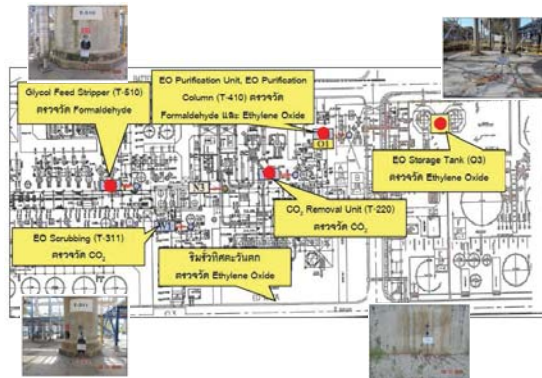
การจรรยาบรรณ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



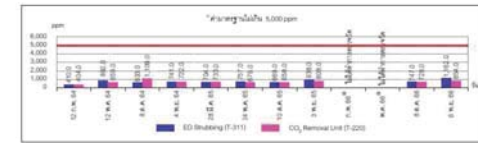
EG Plant



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

EG Plant



หมายเหตุ : 1. * ค่าที่เกินมาตรฐาน OSHA (Occupational Safety and Health Administration)

2. * ไม่ทำการตรวจวัด เนื่องจากหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

ภาพที่ 4.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



หมายเหตุ : 1. * ค่าที่เกินความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อทดสอบระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. * ไม่ทำการตรวจวัด เนื่องจากหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

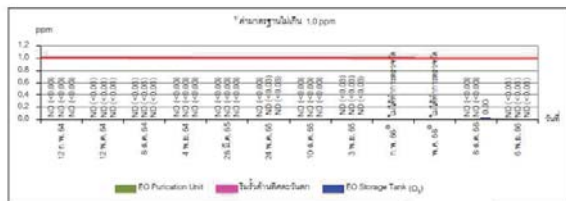
ภาพที่ 4.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฟอสฟอริลลิไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

EG Plant



หมายเหตุ : 1. * ค่าที่เกินความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อทดสอบระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. * ไม่ทำการตรวจวัด เนื่องจากหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)

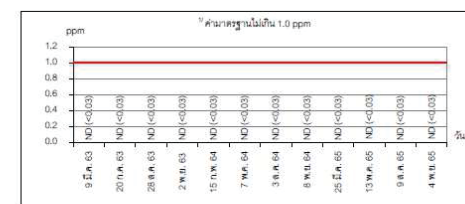
ภาพที่ 4.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

EA Plant



หมายเหตุ : 1. * ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์

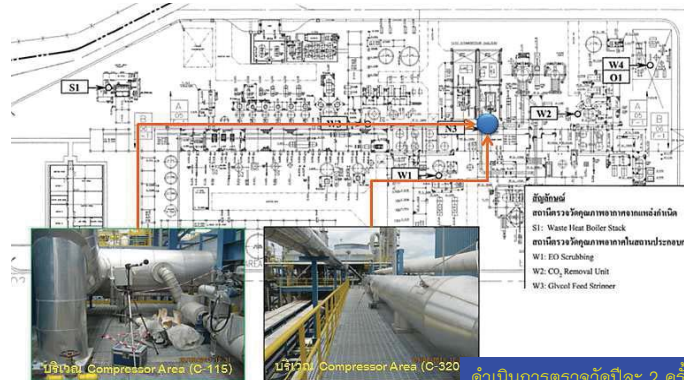
บริเวณ EO Pump ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

EG Plant



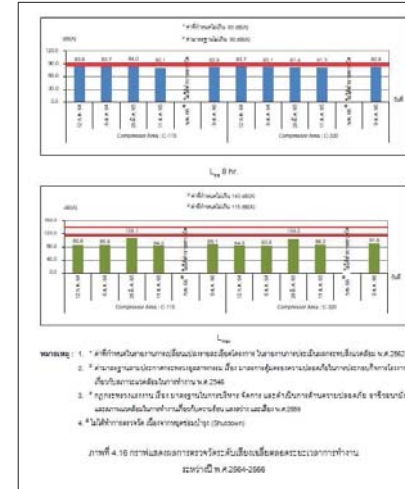
ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

EG Plant



หมายเหตุ : 1. * ค่าที่คำนวณจากค่าเฉลี่ยของเสียงที่วัดได้ในพื้นที่ทำงานตามข้อกำหนดของกรมอนามัย พ.ศ. 2562
2. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักรกลภายใน
พื้นที่ปฏิบัติงานระดับความดังเสียงในสถานประกอบการ พ.ศ. 2566
3. * อุปกรณ์การตรวจวัดเสียงที่ใช้ในการตรวจวัดเสียงต้องเป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการสอบเทียบจากกรม
มาตรฐานการวัดและสอบเทียบเครื่องมือการวัด และมีความแม่นยำไม่เกิน 5%
4. * ไม่ได้ทำการวัด เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ปิด

ภาพที่ 4.10 ภาพถ่ายผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ : P-2051A

EA Plant



หมายเหตุ : 1. * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
ที่ใช้กับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ภาพที่ 4.12 ภาพถ่ายผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
บริเวณ P2051A ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

การตรวจวัดแสงสว่าง

ดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 1 ครั้ง_2566

EG Plant

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ						
1. วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด : 9 และ 10 สิงหาคม 2566						
2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด : เครื่องวัดแสงสว่างแบบพกพา 1 เครื่อง (ไม่ใช้เครื่องมือวัดแสงสว่างแบบถาวร)						
เครื่องจักรกล	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเลขเครื่องจักร (Serial Number)	หมายเลขเครื่องจักร (Serial Number)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	วันที่ตรวจวัด	หมายเหตุ
1) เครื่องจักรกล : Light Meter	Operator : Light Meter / LK - 12	000000	000000	0	10 สิงหาคม 2566	-
2) เครื่องจักรกล : Light Meter	Operator : Light Meter / LK - 13	000000	000000	0	10 สิงหาคม 2566	-
3. ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
4. สรุปผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Summary)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
5. ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Result)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
6. สรุปผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Summary)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
7. ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Result)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
8. สรุปผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Summary)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Result)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-
10. สรุปผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับแสงสว่างในสถานประกอบการ (Light Measurement Summary)						
ผลการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	ค่าการอ่านค่า (Lux)	หมายเหตุ
✓ ตรวจวัดแสงสว่างใน 5 จุด	5	0.0	0.0	0.0	0.0	-



ดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 1 ครั้ง_2566



▶ ดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 1 ครั้ง_2565



➤ **ดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 1 ครั้ง 2565**



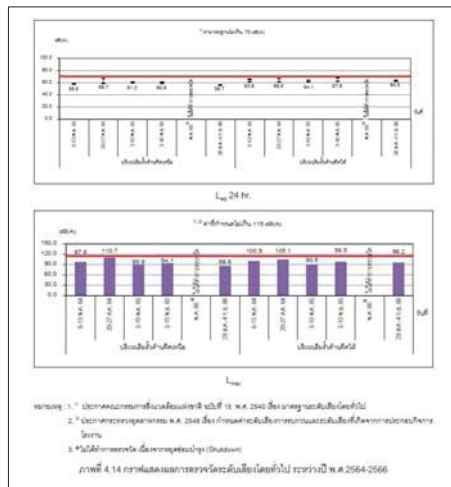
จุดตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

ผลตรวจวัด ระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป

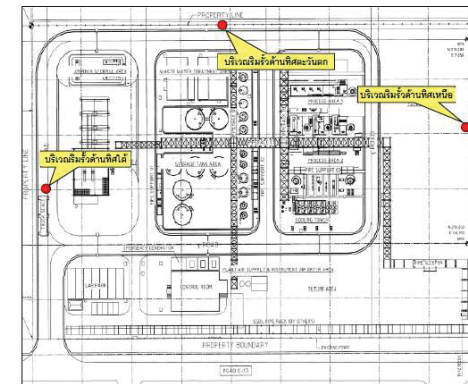


EG Plant



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

จุดตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 4.3 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

EA Plant



รูปที่ 4.2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ตัวถังด้านใต้



รูปที่ 4.3 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ตัวถังด้านเหนือ

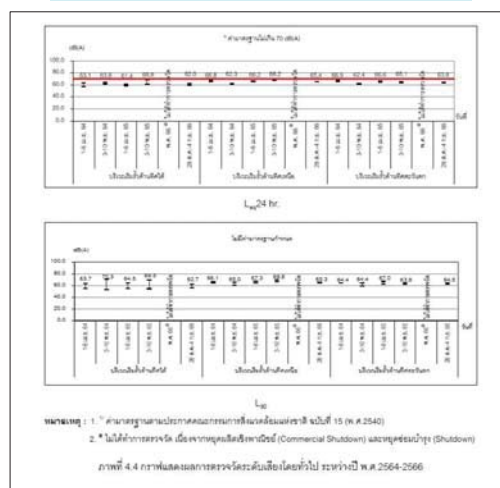


ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

ผลตรวจวัด ระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป



EA Plant



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนอันตราย

จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตรายที่อยู่ในพื้นที่ สภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนพร้อมทั้งมีผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างสม่ำเสมอโดยพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Inspector)



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงดัง



ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ PPE

- การติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 dB (A)
- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นประจำตาม EHIA กำหนด



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

มีการจัดเก็บอุปกรณ์หรือ วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของพนักงาน อบรมให้ความรู้ให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด
- พนักงานสามารถเข้าไปเบิก PPE ได้ตามความจำเป็นในการใช้งาน ผ่านระบบการขอเบิก PPE Online ของบริษัท

โปรแกรม PPE Online



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

- มีการแต่งตั้งคณะทำงานฯ ของบริษัทฯ และจัดประชุมคณะทำงานฯ ทุกเดือน
- กำหนดแผนการดำเนินงานและแบ่งพื้นที่ผู้รับผิดชอบ 5 ส อย่างชัดเจน

กิจกรรม 5ส



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

จัดกิจกรรม Cleaning day ทุกเดือน



จัดกิจกรรม Big Cleaning Day ปีละ 1 ครั้ง



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

มาตรการการป้องกันและลดผลกระทบจากความร้อนต่อผู้ปฏิบัติงานเก่าที่และงานเชื่อม Reactor ที่ GC16

- การลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด :
 1. จำกัดเวลาต่อคนในการเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้ออกมาพักและหมุนเวียน Buddy สลับการปฏิบัติงาน [งานเชื่อมไม่เกิน 1 ชม. หรือพักกรณีเหนื่อยแล้ว]
 2. จัดให้มีจุดพักก่อนใหม่และสามารถปลด PPE ได้ โดยกำหนดเป็น PPE Free Zone
 3. จัดทำหลังคาคลุมด้านบน Reactor เพื่อป้องกันแดดจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวัน
- การลดผลกระทบที่ทางผ่าน :
 1. จัดให้มีพัดลมระบาย และเปิดช่องขนาดเล็กเพื่อระบายรังสีความร้อนออกจากบริเวณทำงานซึ่งมีการปิดล้อมด้วยผ้ากันไฟ
- การลดผลกระทบที่ตัวบุคคล :
 1. จัดให้มีการสวมใส่ PPE เพื่อป้องกันรังสีความร้อน ได้แก่ ปกอกแขนหนึ่ง คู่หมวกเชื่อมไฟฟ้า เข็มหมวกป้องกันลำตัว
 2. มีน้ำดื่ม เกลือแร่ ใ้บริการบริเวณจุดปฏิบัติงานและอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานพกน้ำดื่มส่วนตัวขึ้นไปยังจุดปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถดื่มน้ำได้บ่อยๆ



5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

SWO Condition 2022(Suggestion online) of 2022-2023

No.	Name	SWO Number	Topic	Detail	Suggestion	ภาพประกอบ	การดำเนินการ	STATUS
3	นาย อานนท์ สวัสดิ์	SWO-2022-021327	บริเวณรอบๆพื้นที่ของ E-410 มีเสียงดังจากท่อ steam	พบบริเวณรอบๆพื้นที่ของ E-410 มีเสียงดังจากท่อ steam ที่มีการใช้ control valve ปรับแรงดันจากท่อของ steam ทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งเมื่อทำการตรวจวัดเสียงโดยเครื่องมือวัดทำให้ทราบว่าเสียงดังนั้นมีค่าเกินมาตรฐานกำหนดไว้จริง โดยค่าที่วัดได้มากกว่า 85 เดซิเบล	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเพิ่มเติม 2. แจ้งงานพิจารณาต้นทุนแบบกับเสียงเพื่อลดความดังของเสียงที่เกิดขึ้นให้อยู่ในค่ามาตรฐานความปลอดภัย		E-GC-OP1 ออกใบ Request ER เพื่อทำ MOC โดยศึกษาทางด้านการดำเนินการร่วมกับทาง Engineering เพิ่มเติม อ้างอิงหมายเลข ER 2022-004855 หมายเลข MOC E-GC1.1-2022/060	closed



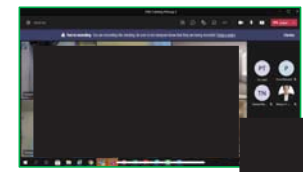
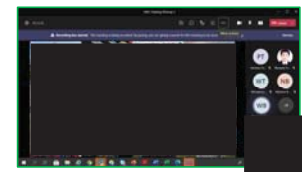
5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

การอบรมทบทวน Health Risk Assessment ให้กับคณะทำงานประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA Committee) พื้นที่ GC Glycol

เพื่อเป็นการทบทวนและให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) ให้กับคณะทำงานประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA Committee) ประจำพื้นที่ GC Glycol ทั้งคณะทำงานเดิมและที่มีการเปลี่ยนแปลง Q-SH-EO จึงได้ร่วมกับ Q-EH-OH ในการจัดการอบรมเพื่อทบทวนแนวทางในการดำเนินการตามข้อกำหนดใน HRA ให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของพนักงาน และผู้รับเหมาประจำ ภายใต้สังกัด และกลุ่ม Shared services ให้สอดคล้องตามแผนงานในปี 2564

โดยมีการจัดอบรม 2 รอบ ผ่าน MS Team ในเดือนกันยายนที่ผ่านมา ดังนี้

- รุ่นที่ 1 : วันพุธที่ 15 กันยายน 2564 เวลา 13.30-15.30 น.
- รุ่นที่ 2 : วันพฤหัสบดีที่ 16 กันยายน 2564 เวลา 10.00-12.00 น.



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

การตรวจสุขภาพประจำปี 2566

การตรวจสุขภาพประจำปี 2566

- ดำเนินการตรวจเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม – 20 พฤศจิกายน 2566
- จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ 100 %
- จำนวนพนักงานที่เข้ารับการพบแพทย์และฟังผลตรวจร่างกาย 98.15%
- จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจซ้ำของผลตรวจตามปัจจัยเสี่ยงได้เข้ารับการตรวจเรียบร้อยแล้ว

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566
บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
GC16 Glycol Plant

รวมชื่อพนักงานทั้งหมดจำนวน	188	คน
จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ	100	คน
จำนวนพนักงานที่ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน
อายุ (ปี):		
น้อยสุด	22	
เฉลี่ย	41	
มากที่สุด	59	
เพศ:		
ชาย	98	98.15%
หญิง	10	9.84%
จำนวนผู้รับผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	186	
จำนวนผู้รับผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลปกติ	185	99.94%
จำนวนผู้รับผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - มีภาวะโรค	0	0.00%
จำนวนผู้รับผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลผิดปกติ	1	0.54%
จำนวนผู้ไม่รับผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	2	



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

ภาพประกอบการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

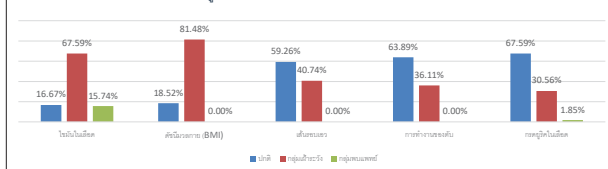


5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

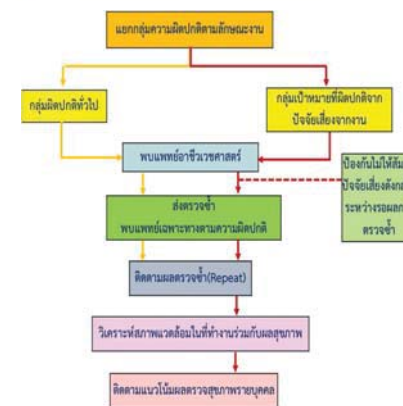
บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)		
สรุปผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566		
GC 16 Glycol		
วันที่ตรวจ 3 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566 จำนวนที่เข้ารับการตรวจ 108 คน		
พบว่ามีผลการตรวจที่ผิดปกติในเกณฑ์ไม่รุนแรง และผิดปกติ ที่มีความจำเป็นและสำคัญ ในการดูแลสุขภาพของพนักงานเองและอาจมีผลทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ และเป็นการเจ็บป่วยที่เรื้อรังได้นอนาคต เรียงตามลำดับ 5 ลำดับแรก ดังนี้		
1.	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (HDL, LDL, Tri, Chol)	83.33%
2.	ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	81.48%
3.	ผลการตรวจเส้นรอบเอว	40.74%
4.	ผลการตรวจระดับกรดไขมันในเลือด	36.11%
5.	ผลการตรวจการทำงานของตับ	32.41%

แผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจ 5 ลำดับแรก



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

การดำเนินงานหลังพบความผิดปกติ



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

EOB - SHEBMP 2023				
No.	Topic	สถานะ	Status	หมายเหตุ/แผนงาน
1. GC Group Policy & Direction				
1.1 B-CAREs in Action : OD Projects achievement per plant				
1)	Strengthen Critical Steps of PTW (Corp - OD)	100% Project	เสร็จสิ้น/ดำเนินการ	On Plan : Daily Monitor Critical permit to work compliance, Quarterly Recognition Role Model
2)	6 Special Tools (Corp - OD)	100% Project	เสร็จสิ้น/ดำเนินการ	On Plan : Daily monitor Special tools Using, Quarterly Recognition Role Model
3)	JSEA Excellence Project (Plant OD) (EG&EA)	100% Project	เสร็จสิ้น/ดำเนินการ	On plan
4)	Vent/Drain/Crack safety improvement (Plant OD) (Chirane)	100% Project	เสร็จสิ้น/ดำเนินการ	Monthly Monitor Vent/Drain by OP
1.2 Bow-tie barrier validation				
1)	PSM Internal Audit & Bow-tie barrier validation (1)			GC16 • PSM Internal Audit Close out final 1 Sep 23 (Done) • Element Check-in 25 Oct-3 Nov 23 (Done) • PSM External Audit 14-16 Nov 23 (Done) • Bow-tie validation : (Done) • GC19 Internal audit safety/Bow-tie barrier validation 2 times
2)	PSM External Audit (EG&EA)	Bow-tie validations and PSM Internal audit 2 MAC		• Oxidation reactor, Hydrogenation Reactor • แจ้งเบาะแส Early detection ตามเกณฑ์ DWO Feedback ตาม Operation Meeting ยกเว้น • Feedback and Coaching program ฝึกอบรม • อบรม/ประชุม/ทำงานตามแผน • Go live Main Work permit use Specific work permit only (GC18) • Go live Main Work permit all area (GC19)
1.3 Contractor safety enhancement				
	Early detect low-performance contractors	Progress > 70%		
1.4 Go live e-Permit				
		100% Implement		
1.5 Health Management & Promotion				
		100% Implement • HPI score > 3.7 (EG&EA) • Implementation as plan (Chirane)		• งดสูบบุหรี่ EOB We Fit ฝึกอบรม 30 คน, ฝึกอบรม Test score 90 หรือ 2 Cal. รวม 1,918,931.1 Kcal



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

การรณรงค์/ส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม

การเผยแพร่ความรู้และข่าวสารด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Intranet) เดือนละ 1 ครั้ง



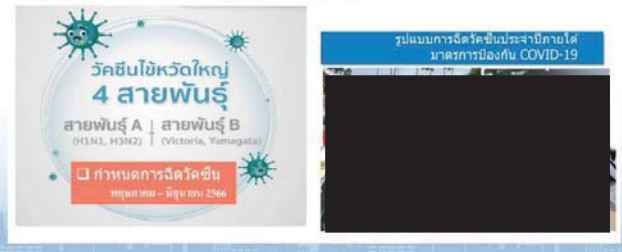
การรณรงค์/ส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม



ประเด็นจาก SHE Steering : วัดจีนใช้วัดใหญ่

การจัดวัดขึ้นไข์หวัดใหญ่ ประจำปี 2566

- ❑ รูปแบบการวัด :
 - ❑ พนักงานให้บริการที่โรงพยาบาล
 - ❑ ครอบครัวจิตให้บริการที่ RO ชั้น 1, ENCO ชั้น 14
- ❑ รูปแบบ New Normal และ การนำ Technology มาใช้เพื่อการสนับสนุนมากขึ้น

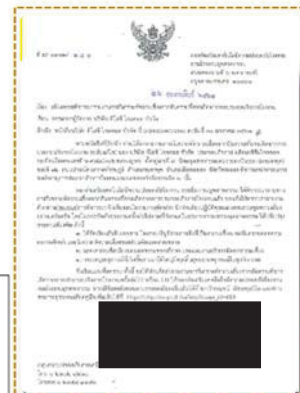
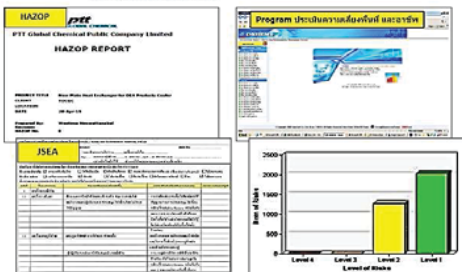


5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

การชั่งอันตรราย การประเมินอันตรรายและการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

บริษัทดำเนินกิจการที่โปร่งใส การประเมินอัตรา และการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง รวมทั้งแผนงานด้านความปลอดภัย ที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง

- HAZOP Studies
- Risk Assessment
- Job Safety Analysis
- ประเมินความเสี่ยงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 5 ปี)
หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง



5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

บริษัทฯได้เข้าร่วมโครงการโรงงานสีขาว
โดยมีนโยบายป้องกันและแก้ไขปัญห
ยาเสพติด ตั้งแต่ปี 2555
และดำเนินการต่อเนื่อง



หน่วยงาน Q-SH-CM และพยาบาล

ร่วมกันตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะผู้รับเหมา
ทั้งในช่วงเวลาปกติ (2 ครั้ง/ปี) และช่วงหยุดซ่อมบำรุง



5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง



EG Plant



EA Plant

ดำเนินการส่งรายงาน กนอ. ล่าสุดเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

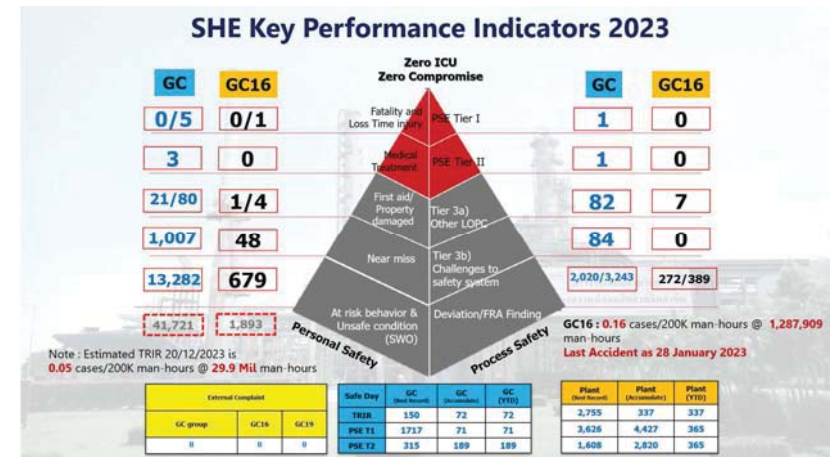
การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การตรวจ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ และข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน



102

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

SHE Indicator		Man-hours GC16 (Glycol Plant)	
		Dec-23	YTD-23
Staff		21,781	290,972
Contractor	Supervisor Worker	448,351	448,351
	Independent	4,896	548,486
Total		61,048	1,287,809
Day Safe since last Lost time Injury (LTI)		337	
Recordable Injury (TRIR)		0.16	

อุบัติเหตุ : ผู้รับเหมาถูกใบตัดแตกกระเด็นบาดใบหน้า : งานซ่อม Reactor ของ Shutdown 2023 [GC16]

○ Accident Detail :

วันที่ 28 ม.ค. 66 เวลา 11.40 น. ผู้รับเหมาทำงานใช้เครื่องเจียร์ใบตัดขนาด 9 นิ้ว เพื่อตัดแนว Tack Weld ลึกเข้าไปประมาณ 3.4 นิ้วด้านในบริเวณรอยต่อแนวเชื่อมซอกผนังของ Shell Reactor เพื่อเตรียมงานเชื่อม ผู้รับเหมาโดนใบตัดที่แตกกระเด็นมาบริเวณใบหน้าได้รับบาดเจ็บ

อุบัติเหตุขั้นหยุดงาน (Loss time injury)



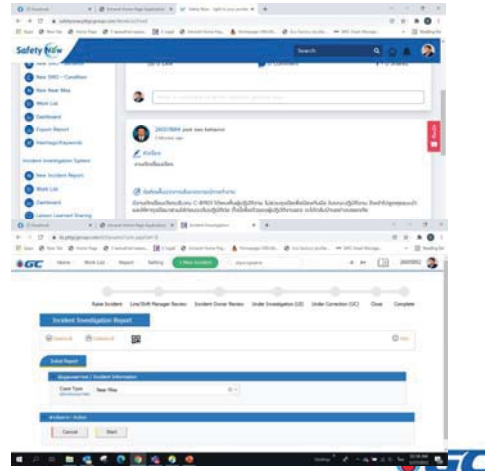
○ Key Lesson Learned :

- ใช้ใบตัดขนาดใหญ่ 9 นิ้ว ซึ่ง ไม่เหมาะสม เนื่องจากมีโอกาสดึงได้ง่าย
- ความเร็วรอบของใบตัดตามการออกแบบของผู้ผลิต มีค่า น้อยกว่า ความเร็วรอบของเครื่อง
- หน้ากาก Face Shield ผลิตจากวัสดุ PVC ซึ่ง ไม่สามารถทน แรงกระแทกของใบตัดได้



6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

รายงานและบันทึกการสอบสวนผ่านระบบ Safety Now Application



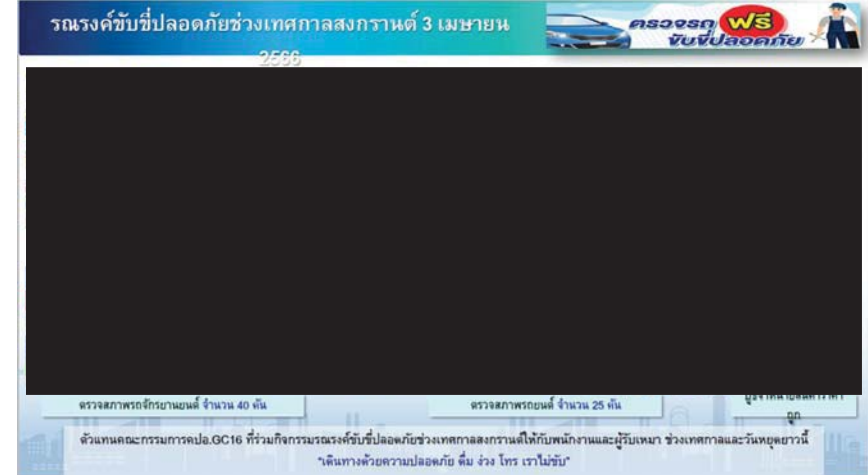
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าพนักงานทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทรหรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอพยาบาล (ถ้าจำเป็น)
- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงานเพื่อหาสาเหตุและการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง
- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลแล้ว โดยไม่แจ้งถึงพนักงานของ GC ทราบ

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

การรณรงค์ขับที่ปลอดภัยช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์ / ปีใหม่



6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

การรณรงค์ความปลอดภัยนอกงาน (Off The Job)

ในวันที่ 21 ธันวาคม 2566 มีการจัดกิจกรรม รณรงค์ขับที่ปลอดภัยช่วงปีใหม่ 2567 โดยมีการ Troop ไปในแต่ละพื้นที่ และบริเวณทางเข้า-ออกบริษัทฯ เพื่อเน้นย้ำในการขับที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎจราจร "ง่วง ไทร เมา เราไม่ขับ" พร้อมกับแจกของที่ระลึกเป็นยานยนต์ส่วนบุคคล เพื่อรณรงค์การงดดื่ม-ขับที่ ทั้งยังมีการแจกถุงมือเพื่อใช้เช็ดเหงื่อ/หรือความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้วย

และในวันที่ 22 ธันวาคม 2566 มีการจัดกิจกรรมตรวจสภาพรถยนต์ก่อนเดินทางไกลในช่วงเทศกาลปีใหม่ร่วมกับทางโตโยต้า เพื่อให้รถยนต์มีความพร้อมและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุบนถนน (Off The Job Safety) โดยมีพนักงานและผู้รับเหมานำเข้ารถยนต์เข้ารับการตรวจสภาพจำนวน 40 คัน



รณรงค์ขับที่ปลอดภัยอย่างปลอดภัย GC16 ด้วยความเร็วที่จำกัด

รณรงค์ขับที่ปลอดภัยอย่างปลอดภัย GC16 ด้วยความเร็วที่จำกัด
จะมีการตรวจจับความเร็วของยานพาหนะทุกชนิด พื้นที่ควบคุมไม่เกิน 30 km/hr.



- สำหรับรถยนต์ที่มีความเร็วเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะมีการแจ้งไปที่พนักงานผู้ขับขี่โดยตรง เพื่อตักเตือน
- หากยังพบว่ามีการขับด้วยความเร็วเกินกำหนดซ้ำๆ จะทำการแจ้งเตือนตักเตือนต่อไป

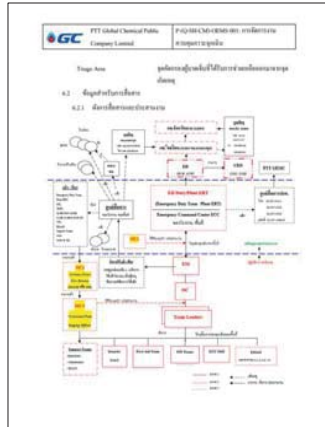
6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

GC
บริษัท ก๊าซปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
Crisis and Security Management
PIP-010-CSD-EOEG-001
สารเคมีอันตรายฉุกเฉิน

ผู้ฝึกซ้อม : นายสมชาย ใจดี (นายช่าง)
Division Manager
ผู้ประเมิน : นายสมชาย ใจดี (นายช่าง)
Vice President

รายชื่อผู้ฝึกซ้อม

ชื่อ	ตำแหน่ง	เบอร์โทร



ขั้นตอนการจัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 : ปีละ 12 ครั้ง EA Plant

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 พื้นที่ GC16 EA ประจำปี 2566											
Plant	Shift	PIP-014 / DRUM FILLING			PIP-015 / Warehouse			PIP-016 / SULFURIC ACID			ข้อมูลตามตารางอื่นๆ (กรณีมี)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
GC16 EA	A		10-ก.ค.-66 (ซ้อม 11 ก.ค. 66)			15-ก.ค.-66			16-ก.ค.-66 (ซ้อม 17 ก.ค. 66)		17-ก.ค.-66 (ซ้อม 18 ก.ค. 66)
	B			15-ก.ค.-66 (ซ้อม 16 ก.ค. 66)			16-ก.ค.-66		18-ก.ค.-66 (ซ้อม 19 ก.ค. 66)		17-ก.ค.-66 (ซ้อม 18 ก.ค. 66)
	C	20-ก.ค.-66 (ซ้อม 21 ก.ค. 66)					14-ก.ค.-66 (ซ้อม 15 ก.ค. 66)		19-ก.ค.-66 (ซ้อม 20 ก.ค. 66)		
	D		15-ก.ค.-66 (ซ้อม 16 ก.ค. 66)			17-ก.ค.-66			18-ก.ค.-66 (ซ้อม 19 ก.ค. 66)		12-ก.ค.-66 (ซ้อม 13 ก.ค. 66)

- EA กะ C ซ้อมในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 PIP-014 / DRUM FILLING (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ C)
- EA กะ D ซ้อมในวันที่ 14 มีนาคม 2566 PIP-014 / DRUM FILLING (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ D)
- EA กะ A ซ้อมในวันที่ 12 มีนาคม 2566 PIP-014 / DRUM FILLING (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ A)
- EA กะ B ซ้อมในวันที่ 16 มีนาคม 2566 PIP-014 / DRUM FILLING (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ B)
- EA กะ C ซ้อมในวันที่ 20 มิถุนายน 2566 PIP-015 / Warehouse (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ C)
- EA กะ A ซ้อมในวันที่ 15 พฤษภาคม 2566 PIP-015 / Warehouse (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ A)
- EA กะ D ซ้อมในวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 PIP-015 / Warehouse (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ D)
- EA กะ B ซ้อมในวันที่ 16 มิถุนายน 2566 PIP-015 / Warehouse (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ B)
- EA กะ C ซ้อมในวันที่ 17 กรกฎาคม 2566 PIP-016 / SULFURIC ACID (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ C)
- EA กะ D ซ้อมในวันที่ 25 กันยายน 2566 PIP-016 / SULFURIC ACID (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ D)
- EA กะ A ซ้อมในวันที่ 22 กันยายน 2566 PIP-016 / SULFURIC ACID (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ A)
- EA กะ B ซ้อมในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 PIP-016 / SULFURIC ACID (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ B)
- EA กะ C ซ้อมในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ C)
- EA กะ D ซ้อมในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ D)
- EA กะ A ซ้อมในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ A)
- EA กะ B ซ้อมในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ B)

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 : ปีละ 12 ครั้ง EOEG Plant

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 พื้นที่ GC16 EO,EG ประจำปี 2566											
Plant	Shift	PIP-005 / D-1410-B			PIP-006 / G-1410 A,B,C,D (Exp2)			PIP-007 / G-411 A,B			ข้อมูลตามตารางอื่นๆ (กรณีมี)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
GC16 EO,EG	A			10-ก.ค.-66 (ซ้อม 11 ก.ค. 66)			12-ก.ค.-66 (ซ้อม 13 ก.ค. 66)			13-ก.ค.-66 (ซ้อม 14 ก.ค. 66)	15-ก.ค.-66 (ซ้อม 16 ก.ค. 66)
	B	18-ก.ค.-66 (ซ้อม 19 ก.ค. 66)			12-ก.ค.-66			14-ก.ค.-66		16-ก.ค.-66 (ซ้อม 17 ก.ค. 66)	
	C		17-ก.ค.-66 (ซ้อม 18 ก.ค. 66)			12-ก.ค.-66 (ซ้อม 13 ก.ค. 66)		14-ก.ค.-66 (ซ้อม 15 ก.ค. 66)		16-ก.ค.-66 (ซ้อม 17 ก.ค. 66)	19-ก.ค.-66 (ซ้อม 20 ก.ค. 66)
	D			13-ก.ค.-66			14-ก.ค.-66 (ซ้อม 15 ก.ค. 66)		15-ก.ค.-66 (ซ้อม 16 ก.ค. 66)		19-ก.ค.-66 (ซ้อม 20 ก.ค. 66)

ซ้อมระดับ 1 เดือนละครั้ง/พื้นที่ EO,EG

- EG กะ B ซ้อมในวันที่ 21 เมษายน 2566 PIP-005 / D-1410-B (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ B)
- EG กะ C ซ้อมในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566 PIP-005 / D-1410-B (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ C)
- EG กะ D ซ้อมในวันที่ 11 มีนาคม 2566 PIP-005 / D-1410-B (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ D)
- EG กะ A ซ้อมในวันที่ 13 มีนาคม 2566 PIP-005 / D-1410-B (ไตรมาสที่ 1 ครั้งที่ 1 กะ A)
- EG กะ B ซ้อมในวันที่ 12 เมษายน 2566 PIP-006 / G-1410 A,B,C,D (Exp2) (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ B)
- EG กะ C ซ้อมในวันที่ 23 พฤษภาคม 2566 PIP-006 / G-1410 A,B,C,D (Exp2) (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ C)
- EG กะ D ซ้อมในวันที่ 4 กรกฎาคม 2566 PIP-006 / G-1410 A,B,C,D (Exp2) (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ D)
- EG กะ A ซ้อมในวันที่ 21 มิถุนายน 2566 PIP-006 / G-1410 A,B,C,D (Exp2) (ไตรมาสที่ 2 ครั้งที่ 2 กะ A)
- EG กะ B ซ้อมในวันที่ 14 กรกฎาคม 2566 PIP-007 / G-411 A,B (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ B)
- EG กะ C ซ้อมในวันที่ 29 ตุลาคม 2566 PIP-007 / G-411 A,B (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ C)
- EG กะ D ซ้อมในวันที่ 17 กันยายน 2566 PIP-007 / G-411 A,B (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ D)
- EG กะ A ซ้อมในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 PIP-007 / G-411 A,B (ไตรมาสที่ 3 ครั้งที่ 3 กะ A)
- EG กะ B ซ้อมในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ B)
- EG กะ C ซ้อมในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ C)
- EG กะ D ซ้อมในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ D)
- EG กะ A ซ้อมในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2566 ซ้อมแผนทวนบท (ไตรมาสที่ 4 ครั้งที่ 1 กะ A)

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

แผนการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ประจำปี 2566

ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 EOEG

หน่วยงาน Crisis and Security Management, SHE Management

ลำดับ	หน่วยงาน (GPC/BU)	ผู้รับผิดชอบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	กำหนดการซ้อม	ความก้าวหน้า
1	GC16															
	Glycol (EG Plant) : ระดับ 2	กฤษณชาติ													วันที่ 29 กันยายน 2566	ดำเนินการซ้อมไปเมื่อวันที่ 29 กันยายน 66 โดยใช้ PIP-002
	Glycol (EA Plant) : ระดับ 2														วันที่ 18 สิงหาคม 2566	ดำเนินการซ้อมไปเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 66 โดยใช้ PIP-002

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2

- EG ซ้อมในวันที่ 29 กันยายน 2566 (ดำเนินการซ้อมเรียบร้อยแล้ว)
- EA กำหนดซ้อมในวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 (ดำเนินการซ้อมเรียบร้อยแล้ว)

PIP การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 EO,EG

หัวข้อ	รายละเอียด
1. วัตถุประสงค์	เพื่อทดสอบความพร้อมของแผนฉุกเฉินระดับ 2 และประเมินประสิทธิภาพของการตอบสนอง
2. ขอบเขต	ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงาน Crisis and Security Management, SHE Management
4. ระยะเวลา	ดำเนินการในวันที่ 29 กันยายน 2566
5. สถานที่	พื้นที่ปฏิบัติงานจริง
6. ผู้เข้าร่วม	ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด
7. ขั้นตอนการดำเนินการ	1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน 2. เรียกทีมฉุกเฉิน 3. ดำเนินการตามแผน 4. รายงานสถานการณ์ 5. สรุปผลการซ้อม
8. หมายเหตุ	

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ภาพฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2_EOEG



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2_EA

แผนการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ประจำปี 256
หน่วยงาน Crisis and Security Management, SHE Management

ลำดับ	หน่วยงาน (GPC/BU)	ผู้รับผิดชอบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	กำหนดการซ้อม	ความก้าวหน้า
1	GC16	ศูนย์สมาชิก														
	Glycol (EG Plant) : ระดับ 2															
	Glycol (EA Plant) : ระดับ 2															

กำหนด การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2
- EG ซ้อมในวันที่ 29 กันยายน 2566 (ดำเนินการซ้อมเรียบร้อยแล้ว)
- EA กำหนดซ้อมในวันที่ 18 สิงหาคม 2566 (ดำเนินการซ้อมเรียบร้อยแล้ว)

PIP การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 EA



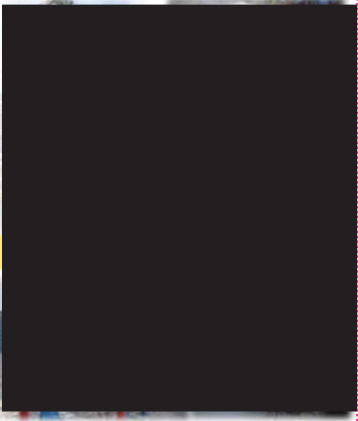
6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2_EA



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

Test Deluge System



ติดตั้งระบบพ่นน้ำ และเครื่องตรวจจับเอทิลีนออกไซด์ และ สารไฮโดรคาร์บอนในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์โดยระบบพ่นน้ำจะทำงานอัตโนมัติเมื่ออุปกรณ์ตรวจจับสารไวไฟ



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณสารเอทิลีนออกไซด์และสารไวไฟ พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บ โดยตั้งค่าระดับการเตือนทั่วบริเวณพื้นที่



อุปกรณ์ตรวจวัด
ปริมาณสารไวไฟ
แบบอยู่กับที่

อุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา
ติดตัวพนักงาน
(Portable Detector)



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

- ❖ อาคารมีหลังคาปิดคลุมมิดชิด
- ❖ มีคั่นกันป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล
- ❖ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ



จัดให้มีตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและตัวดูดซับ

จัดเตรียมถังทรายเพื่อรองรับเหตุสารเคมีรั่วไหล



การจัดเก็บถังเปล่า



6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

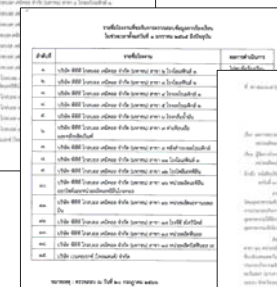
ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ซ้อมแผนฉุกเฉิน กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ปี 2566

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2023 หน่วยงาน Q-SH-CM GC 16 ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชนชาวกูหลา

6.3 เรื่องร้องเรียน

บริษัท ไม่มีข้อร้องเรียน จากชุมชนและโรงงานข้างเคียง โดยได้ทำหนังสือเพื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด), สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองและสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด ต่อเนื่องทุกปี

จำนวนข้อร้องเรียน			
2563	2564	2565	2566
0	0	0	0



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การตรวจ และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



7.การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

ข้อมูลพื้นที่สีเขียวปี 2023

	ไร่	%
พื้นที่ทั้งหมดโรงงาน	161.1	100.0
พื้นที่สีเขียวที่ EHIA กำหนด	21.03	13.18 %
พื้นที่สีเขียวในโรงงาน	21.92	13.61 %
พื้นที่สีเขียวนอกโรงงาน	24.00	15.04%
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	45.92	28.50

หมายเหตุ: พื้นที่ทั้งหมดของโรงงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มจาก 151.5 ไร่ เป็น 161.1 ไร่ เนื่องจากมีการคำนวณใหม่ ตาม รายงาน EHIA ปี 2562 (MOD3)

EG Plant



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

ภาพพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน

EG Plant

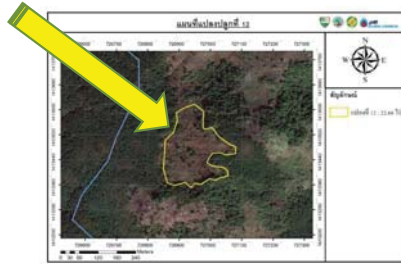


7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

EG Plant

มีการดำเนินโครงการปลูกมะหาดขึ้นสร้างสมดุลให้กับเขาห้วยมะหาดโดยมีเป้าหมายปลูกลงไม้ภายนอกโรงงานเพิ่มจำนวน 22 ไร่ ภายในปี 2561-2563

- บริษัทสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายโดยปลูกลงไม้ 24 ไร่ บนพื้นที่แปลงปลูกที่ 12



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

EA Plant

ข้อมูลพื้นที่สีเขียวปี 2023

	ไร่	%
พื้นที่ทั้งหมดโรงงาน	19.2	100
พื้นที่สีเขียวที่ EIA กำหนด	0.97	5.00
พื้นที่สีเขียวในโรงงาน	1.07	5.35
พื้นที่สีเขียวนอกโรงงาน	15.5	79.48
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	16.57	84.97

หมายเหตุ: มีการทบทวนพื้นที่สีเขียวใหม่ในปี 2563 (EIA Mod 2. Solar Roof top) ทำให้พื้นที่สีเขียวตามจริงลดลงจากเดิม 4.87 (25.0%) ไร่ เหลือ 1.07 ไร่ (5.35%)



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

ภาพพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน

EA Plant



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

EA Plant

EA มีการดำเนินโครงการปลูกมะหาดขึ้นสร้างสมดุลให้กับเขาห้วยมะหาดโดยมีเป้าหมายปลูกลงไม้ภายนอกโรงงานเพิ่มจำนวน 15 ไร่ ภายในปี 2561-2563

- บริษัทสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายโดยปลูกลงไม้ 15.5 ไร่ บนพื้นที่แปลงปลูกที่ 15

Glycol



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

สายงาน EOB จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและโครงการปลูกต้นไม้ตาม EHIA

คุณไพศาล สารภี EOB นำพนักงานจิตอาสาสายงาน EOB พร้อมด้วยคุณสมชาย วสุอนันต์กุล ประธานสภาเทศบาลเมืองบ้านฉาง คุณวรรณ เวชศาสตร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดศิริภาวนาราม พร้อมนักเรียน และคุณกรรณิภาญจน์ โด่งดัง ตัวแทนชุมชน ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและโครงการปลูกต้นไม้ตาม EHIA ตลอดต่อเนื่อง ซ่อมแซมและปลูกต้นไม้เพิ่ม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 สำหรับครั้งนี้เป็นการปลูกไม้ยืนต้น อาทิ ต้นตะแบก ต้นกระบก ต้นตะเคียน จำนวน 100 ต้น

วันที่ 29 พฤษภาคม 2566 ณ วัดศิริภาวนาราม

ประเด็น / ข้อเสนอแนะ : ไม่มีประเด็นและไม่มีความเห็น



7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน

สายงาน EOB จัดโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวประจำปี 2566

คุณไพศาล สารภี EOB พร้อมด้วย คุณธงชัย มีสวัสดิ์ E-GC และคุณสาคร ถิ่นทวี E-MN นำผู้บริหารและพนักงานสายงาน EOB ร่วมกับคุณจุไรศรี ไชยศรี ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด คุณอานวย ไตรลักษณ์ รองนายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด พ.ต.อ.วุฒิพงษ์ ทับแสง ผกก.ห้วยโป่ง คุณบุญเรือง ถ้ามณี ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบตาพุด คุณจ่านอง จ้อยทองมุล ประธานชุมชนมาบตาพุดกลาง และคุณจีรภา มหเทพ ประธานชุมชนมาบตาพุด จัดโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวประจำปี 2566 บริเวณสวนสาธารณะ ศาลหลวงเตี้ยมาบตาพุด จำนวน 37 ต้น ซึ่งเป็นต้นไม้ที่ทนต่อสภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่แอ่งกระทะบนศาลหลวงเตี้ย ได้แก่ ต้นตะแบก กล้วย กล้วย มะยม ต้นมะฮอกกานี จิกน้ำ และต้นอินทนิลน้ำ พร้อมทั้งร่วมกันใส่ปุ๋ยพรวนดินต้นไม้เดิมที่มีอยู่อีก 120 ต้น ซึ่งโครงการดังกล่าวสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 1,413 ตัน โดยหลังจากนี้กลุ่มโรงงานที่จัดโครงการจะผลัดเปลี่ยนมาดูแลต้นไม้อย่างต่อเนื่องไปจนถึงฤดูแล้งปี 2567

วันที่ 29 มิถุนายน 2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลหลวงเตี้ยมาบตาพุด



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน
การจัดการน้ำ
การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม
การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ
การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน
การจัดการอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน
การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
การจราจร และการจัดเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

- 8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.
- 8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- 8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ
- 8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ



8.การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

- 8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.
- 8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- 8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ
- 8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ

133



2023 EOB (GC16+GC19) CSR Strategy & Plan

CSR Portfolio	Projects	Timeline	Key Activities	Focus Area
Environment ดูแลรักษาธรรมชาติ และทรัพยากร	โครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และโครงการปลูกต้นไม้ตาม EHIA	ม.ย.	- ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือบำรุงรักษาซ่อมแซมต้นไม้ในโรงงานหรือสวนป่าชุมชน	-ชุมชนมาบชลูด -มาบชลูดซากกลาง -ชุมชนหนองแฟบ -พื้นที่บ้านฉาง (หาพื้นที่ใหม่/ชายทะเล ป่าโกงกาง)
	โครงการ Think Cycle Bank	ม.ค. – ธ.ค.	- Roadshow โครงการ - เก็บรวบรวมขยะ/คัดแยกขยะประจำเดือน	-โรงเรียนบ้านเขาหัวมะหาด
Social Health&Safety ดูแลสุขภาพอนามัย พร้อมช่วยเหลือ Covid-19	ตลาดวันสุข@PTT AuTo OnE	ทุกวันศุกร์ แรกของ เดือน	- สื่อสารสร้างความเข้าใจกิจกรรม/ผลิตภัณฑ์ของ BU - สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและโรงงาน - สนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน	- ร้านค้าชุมชนรอบรั้วโรงงาน - ผู้ประกอบการรายย่อยทั่ว จังหวัดระยอง
	โครงการอบรมสารเคมีและปฐมพยาบาลเบื้องต้น EHIA	ม.ย. – ก.ค.	- สอนการช่วยชีวิต/ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - วิศวกรสมัคร/โรคติดต่อใหม่เพื่อรับมือสถานการณ์ปัจจุบัน	โรงเรียนในเขตทต.มาบตาพุด และทต.บ้านฉาง
	โครงการเปิดบ้านต้อนรับชุมชน (กิจกรรม Get Together) ธงขาวดาวเขียว	ส.ค. – ก.ย.	- สื่อสารแผนการดำเนินงาน/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน	ชุมชน 4 เขตเทศบาล
	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพหรือสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์	ค.ค.	- ให้การสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ โดยต้องให้พนักงานมีส่วนร่วมด้วย	รพ.และรพ.สต. 4 เขตเทศบาล
Education (EOB) ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพ	โครงการ GCO ห่วงใยสร้างชุมชนปลอดภัย	ม.ย. – ส.ค.	- สนับสนุนกิจกรรมและอุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือจิตอาสาผู้กัก หนองแฟบ	ชุมชนหนองแฟบ
	โครงการโรงเรียนประชารัฐ	ม.ค.-ธ.ค.	- สนับสนุนงานด้านการศึกษาความถนัดเฉพาะด้านของแต่ละโรงเรียนจำนวน 5 โรง	-โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมฯ -โรงเรียนวัดมาบชลูด : PO -โรงเรียนห้วยยางศึกษา -โรงเรียนวัดอู่ข้าว : PO -โรงเรียนวัดละหารไร่







8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

- 8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.
- 8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- 8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ
- 8.4 โครงการโรดแรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ



มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

จัดกิจกรรม/โครงการส่งเสริมเศรษฐกิจ/ร้านค้าชุมชน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์ชุมชนจากกลุ่มวิสาหกิจและร้านค้าในชุมชน และในจังหวัดระยอง

GC Marketplace Onsite



Timeline : ม.ค. – ธ.ค.



ตลาดวันสุข @PTT Auto OnE



ดำเนินการร่วมกับ BUs เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของพนักงาน GC Group

Timeline : ทุกวันศุกร์แรกของเดือน

PTT AUTO ONE @ เนินสาลิ

ดนตรีในสวน



ร่วมกับสวนมะม่วงพันทราย ชุมชนกรอกยายชา และเทศบาลเมืองมาบตาพุด
เปิดฤดูกาลเทศกาลมะม่วงพันทราย

Timeline : มี.ค. – พ.ค.

วิสาหกิจเพื่อการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพมาบตาพุด



มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

โครงการธรรมศาสตร์โมเดล สมาคมเพื่อนชุมชน รุ่น 8 วิสาหกิจชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพมาบตาพุด



8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

- 8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.
- 8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- 8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ
- 8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ

146



การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

- EIA Monitoring ประจำปี
- กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติฯ
- เข้าร่วมชมรม WHA CSR Club
- สนับสนุนศูนย์บริหารจัดการคัดแยกขยะรีไซเคิลชุมชนวัดชากลูกหญ้า
- สนับสนุนกฐินสามัคคีประจำปี
- สนับสนุนสภากาชาดการกุศลของเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- สนับสนุนทุนปริญญาตรีและทุนอาชีวศึกษาในโครงการเพื่อนชุมชน
- ปิดป้ายประกาศหนังสือคำชี้แจงการอนุญาตฯ ของ กนอ.

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

- 8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.
- 8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- 8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ
- 8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ

148



การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

การจ้างคนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโรงงาน

- บริษัทฯ จ้างชุมชนเข้ามาขายอาหารให้แก่พนักงานในโรงงาน
- งานจัดจ้างต่างๆ ของบริษัท เช่น งานจ้างผู้รับเหมา แม่บ้าน และคนงาน ใช้บริการจากคนในท้องถิ่น



โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

- รถรงค์ให้พนักงานโอนย้ายทะเบียนบ้านมาเป็นจังหวัดระยอง เพื่อประโยชน์ทางภาษีของท้องถิ่นและจังหวัดระยอง

พนักงานภายใต้สังกัด	ภูมิภาค	จำนวนพนักงาน (คน)		
		2564	2565	2566
GC16	พนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ที่ระยอง	63	57	58
	จำนวนพนักงานทั้งหมด	113	104	104

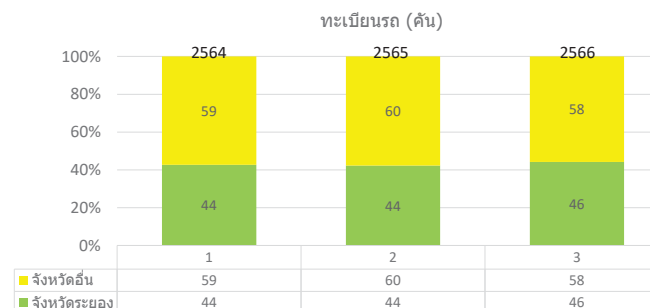
149



การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

รถส่วนตัวของพนักงาน GC16 ปี 2564-2566



หัวข้อการนำเสนอ

ข้อมูลโรงงาน

การจัดการน้ำ

การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

การจัดการไอระเหยสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

การจราจรขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุอันตราย

9. การจราจรขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุอันตราย

9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง

- มีป้ายจราจรแสดงเส้นทางการขนส่งและการใช้ยานพาหนะภายในโรงงาน
- มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในชั่วโมงเร่งด่วน และดูแลการจราจรภายในโรงงานตลอด 24 ชั่วโมง

การจราจรขนส่งภายในโรงงาน



9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง

การจราจรขนส่งภายนอกโรงงาน

- ❖ มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชน และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน
- ❖ เลือกใช้บริการเฉพาะบริษัทขนส่งของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS
- ❖ ไม่เคยมีรายงานการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งตั้งแต่เริ่มดำเนินการ



ขอความร่วมมือ
ผู้ขนส่งทุกรายให้
หลีกเลี่ยงการขนส่ง
ในช่วงเวลาเร่งด่วน

กำหนดคุณสมบัติของรถขนส่ง

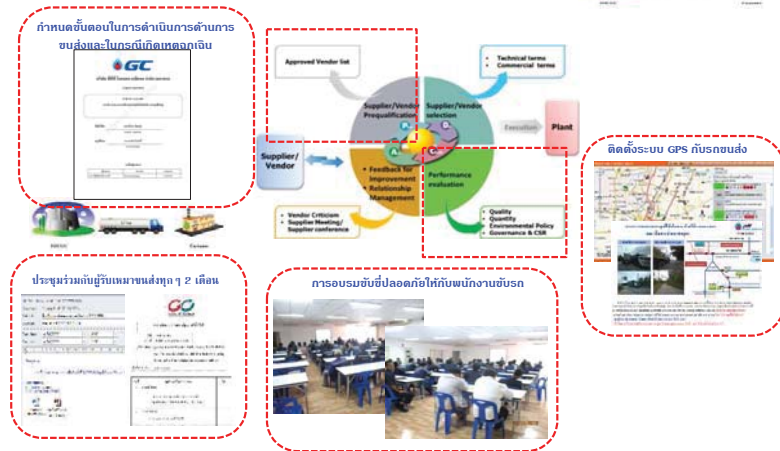
1. รถขนส่งต้องมีใบจดทะเบียนรถ
2. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
3. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
4. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
5. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
6. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
7. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
8. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
9. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
10. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
11. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
12. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
13. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
14. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
15. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
16. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
17. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
18. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
19. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)
20. รถขนส่งต้องมีใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย (ใบขึ้นทะเบียนรถขนส่งของเสียอันตราย)

ตรวจสอบประวัติที่เข้ามาในพื้นที่ทุกคัน



9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

มาตรการด้านความปลอดภัยในระบบขนส่งและโลจิสติกส์



9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

มาตรการด้านความปลอดภัยในระบบขนส่งและโลจิสติกส์

- ตั้งเป้าหมายในเรื่องการลดอุบัติเหตุจากการ

รายละเอียดตามเป้าหมาย	ผลลัพธ์ (Result) ตามเป้าหมาย		
	2564	2565	2566
จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

โครงการเปลี่ยนขนรถขนส่งผลิตภัณฑ์จาก 29 คันเป็น 31 คัน
- เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการขนส่ง และลดความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุ



ตัวอย่างแผนที่จุดเสี่ยงเส้นทางขนส่ง

เส้นทางหลวงถนนสาย 36-ถนนสุขุมวิท(แหลมฉบัง)

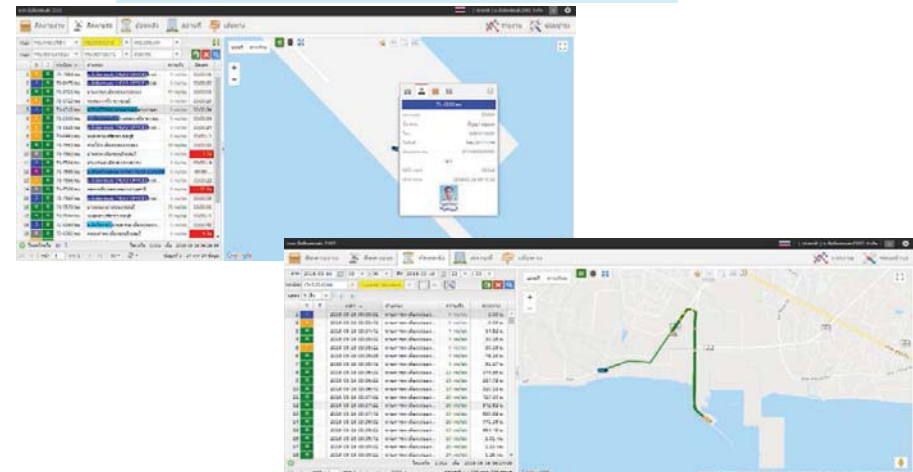


กำหนดจุดเสี่ยงที่ต้องระมัดระวังในการขนส่งผลิตภัณฑ์ร่วมกับบริษัทผู้ขนส่ง



9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

การสุ่มตรวจติดตามระบบ GPS ของรถขนส่งผลิตภัณฑ์

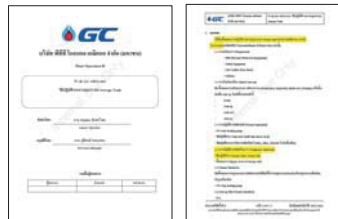


9.3 การดูแลถังบรรจุก๊าซ(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

แผนงานการดูแลและตรวจสอบถังบรรจุก๊าซ

ถังบรรจุก๊าซ	ชื่อถังบรรจุก๊าซ	ชนิดถังบรรจุก๊าซ	ขนาดถังบรรจุก๊าซ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ
ถังบรรจุก๊าซ G-301.1	Gas Storage Tank G-301.1	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.2	Gas Storage Tank G-301.2	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.3	Gas Storage Tank G-301.3	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.4	Gas Storage Tank G-301.4	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.5	Gas Storage Tank G-301.5	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.6	Gas Storage Tank G-301.6	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.7	Gas Storage Tank G-301.7	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.8	Gas Storage Tank G-301.8	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.9	Gas Storage Tank G-301.9	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.10	Gas Storage Tank G-301.10	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.11	Gas Storage Tank G-301.11	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.12	Gas Storage Tank G-301.12	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.13	Gas Storage Tank G-301.13	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.14	Gas Storage Tank G-301.14	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.15	Gas Storage Tank G-301.15	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.16	Gas Storage Tank G-301.16	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.17	Gas Storage Tank G-301.17	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.18	Gas Storage Tank G-301.18	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.19	Gas Storage Tank G-301.19	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.20	Gas Storage Tank G-301.20	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.21	Gas Storage Tank G-301.21	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.22	Gas Storage Tank G-301.22	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.23	Gas Storage Tank G-301.23	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.24	Gas Storage Tank G-301.24	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.25	Gas Storage Tank G-301.25	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.26	Gas Storage Tank G-301.26	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.27	Gas Storage Tank G-301.27	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.28	Gas Storage Tank G-301.28	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.29	Gas Storage Tank G-301.29	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000
ถังบรรจุก๊าซ G-301.30	Gas Storage Tank G-301.30	PROCESS LINE	150000 ลิตร	01/02/2565	ISO-0001-0000

กำหนดวิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Storage Tank



การตรวจสอบประจำวัน



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ISO 14001 : ปี พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน

ISO 45001 : ปี พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ISO 9001 : ปี พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน

ISO 50001 : ปี พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5 (Green Industry Level 5 : Green Network)



อายุใบรับรองมีอายุ 3 ปี
8 ส.ค. 2565 – 7 ส.ค. 2568



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
รับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint Label)



ได้รับการรับรองทุกผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2555 - ปัจจุบัน



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ฉลากลดโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction (CFR))



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ใบรับรอง Water Footprint Product



EOEG

EA



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ธงขาวดาวเขียวและธงขาวดาวทอง



รางวัลธงขาว-ดาวเขียว
ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน

รางวัลธงขาว-ดาวทอง ตั้งแต่ปี
พ.ศ. 2557 - ปัจจุบัน



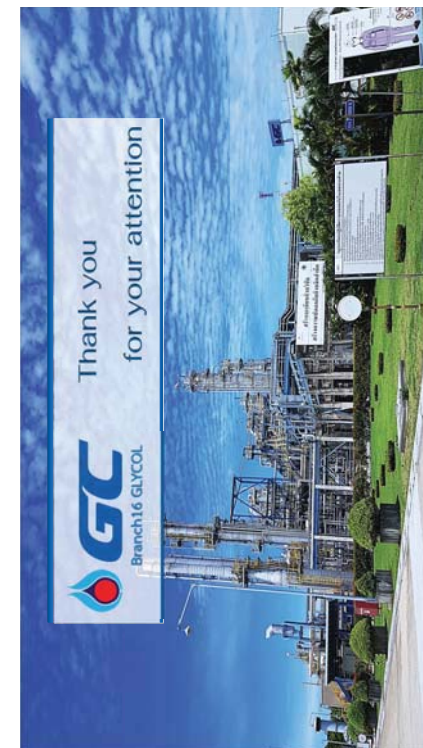
10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สถานประกอบการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัยฯ ระดับประเทศ 2555-2565



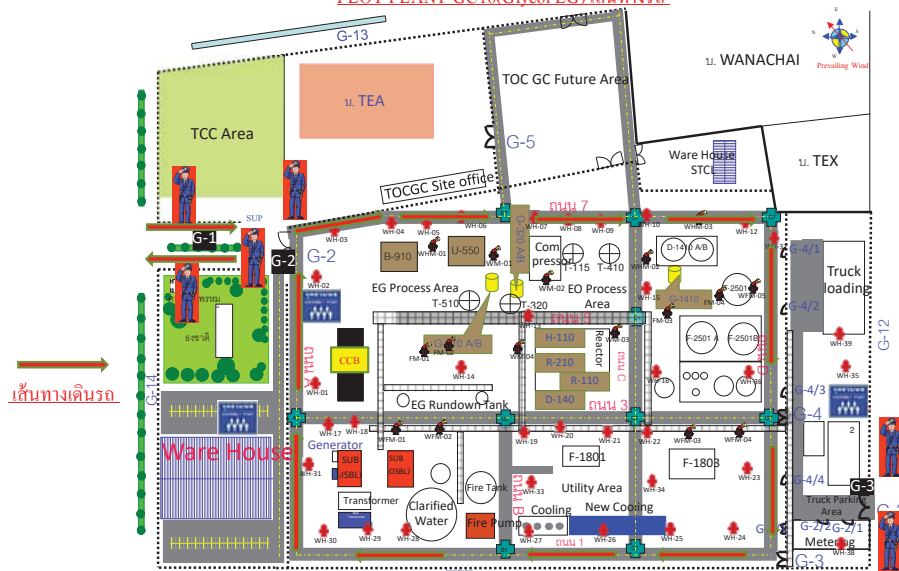
10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
CSR-DIW Continuous Award 2014 – 2023



10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย
โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco Factory)
ได้รับการรับรองตั้งแต่ปี 2558 – ปัจจุบัน



Prevailing Wind



A 3D isometric diagram of a chemical plant layout. The diagram shows several functional areas: a yellow 'Ammonia Tank' at the top, a purple 'Proton filling' area, a red 'WWT' (Wastewater Treatment) area, a green 'CCB' (Control and Control Building) area, and a large blue 'Process Area' on the right. Red arrows indicate the flow of materials or processes between these areas. Two security guard icons are placed near the 'Sec.' (Security) area. The plant is bordered by a grey 'G-13 Road' at the bottom. The diagram is overlaid with a grid of red lines and numbers, likely representing a safety or access control system.

