



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565

ชื่อโครงการ โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 PTT Global Chemical Public Co., Ltd.
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด
 อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
 โทรศัพท์ +66(0)3899-4000



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT Co., Ltd.



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

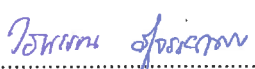
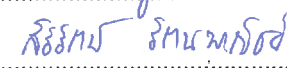


หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบ-
ตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาววรพรรณ ภู่อรรถพร		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวสิริรัตน์ รัตนพานิชย์		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวนิธิตี พัฒนกิจ		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวอรุณรัศมี ศรีโสม		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส



ขอแสดงความนับถือ



(นายเทพพร เจริญรอย)

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการที่ปรึกษา

คุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

HEAD
OFFICE

555/1 Energy Complex, Building A 15th Floor, Vibhavadi Rangsit
Road Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
TEL : +66 (0) 2265-8110 Fax: +66 (0) 2265-8338

RAYONG

20/9 Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut
Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand
TEL. : +66 (0) 3897-7777 FAX. : +66 (0) 3897-7701

STANDARD • SOLUTION • PROFESSION

www.npc-se.co.th





บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

แบบ ตต. ๑

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัด
ระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

() มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

() อื่นๆ _____

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายศักดิ์	จินตชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวสุนันทา	ศิริวัฒนานนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นางสาวศิริพา	จันโหม่ง		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลดาวัลย์	วงศ์เจริญ		ผู้จัดการแผนกวิจัยและพัฒนา
นางสาวพชนก	หิรัญคำ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอลิษา	คณิธรานนท์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายวัชรกานต์	ประมาคะเต		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม



(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

การเสนอรายงาน

() เจ้าของโรงงานได้มอบให้

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

พชรพงษ์

(นายพชรพงษ์ วังรัตนโสภณ)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานโอเลฟินส์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

1. ชื่อโครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
2. ที่ตั้งโครงการ เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ : +66(0)3899-4000 โทรสาร : +66(0)3897-6205
5. จัดทำโดย บริษัท ซีคอท จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบใน
รายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และ/หรือเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2549
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2551
ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2554
ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ.2558
ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2559
ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560
ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2561
ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2562
ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563
(มาตรการฯ ที่โครงการยึดถือและปฏิบัติตามในปัจจุบัน)
ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2564
(ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการ
ในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ต่อ)

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565
ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย
8. รายละเอียดโครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2
ของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ.....	1-1
1.2	ขอบเขตการดำเนินงาน	1-7
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-7
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	1-8

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	สถานที่ตั้ง ขนาด และผังพื้นที่โรงงาน	2-1
2.2	วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต.....	2-5
2.3	ผลิตภัณฑ์.....	2-15
2.3.1	ผลิตภัณฑ์หลัก	2-15
2.3.2	ผลิตภัณฑ์พลอยได้.....	2-18
2.4	ระบบจัดเก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์	2-19
2.5	กระบวนการผลิต	2-25
2.5.1	ขั้นตอนการผลิต.....	2-25
2.5.2	หน่วย Charge Gas Dryer	2-38
2.5.3	ระบบป้อนกรดซัลฟิวริกในระบบหล่อเย็น	2-39
2.5.4	รีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis; RO Unit).....	2-43
2.6	ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต.....	2-46
2.6.1	ปริมาณการใช้น้ำ.....	2-46
2.6.2	ระบบไฟฟ้า.....	2-46
2.6.3	ระบบก๊าซไนโตรเจน	2-46
2.6.4	ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-51
2.7	มลพิษและการจัดการ	2-51
2.7.1	มลพิษทางอากาศ.....	2-51

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

2.7.2	น้ำเสีย และการควบคุม	2-52
2.7.3	การจัดการกากของเสีย	2-52
2.7.4	ระดับเสียง	2-52
2.8	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด	2-54
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
4.1	ความเร็วและทิศทางลม	4-1
4.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-8
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-8
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.2.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-20
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.3	คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	4-24
4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	4-24
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.3.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	4-37
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.3.3	การตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง	4-49
	(CEMs) ประจำปี พ.ศ.2565	
4.4	การตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) ของสารอินทรีย์ระเหย	4-50
4.5	ระดับเสียง	4-51

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.5.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป.....	4-51
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.5.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป.....	4-59
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.5.3	การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)	4-66
4.6	คุณภาพน้ำทิ้ง	4-67
4.6.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-67
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.6.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-73
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.7	คุณภาพน้ำทะเล.....	4-84
4.7.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	4-84
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.7.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล.....	4-89
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.8	คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-93
4.8.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-93
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.8.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน.....	4-97
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565	
4.9	การจัดการกากของเสีย	4-100
4.10	การคมนาคม	4-105
4.11	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-107
4.11.1	คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	4-108

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.11.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	4-108
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.11.1.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	4-114
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.11.2	ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-122
4.11.2.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-122
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.11.2.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-130
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.11.2.3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	4-134
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.11.2.4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	4-134
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.11.3	ความร้อนภายในสถานที่ทำงาน	4-139
4.11.3.1	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน	4-139
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.11.3.2	สรุปผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน	4-143
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.11.4	ความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ	4-146
4.11.4.1	ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ	4-146
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.11.4.2	สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ	4-158
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565	
4.11.5	การตรวจสุขภาพพนักงาน	4-165

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.11.6	สรุปสถิติอุบัติเหตุ	4-166
4.12	เศรษฐกิจและสังคม	4-167
4.12.1	การสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม	4-167
4.12.2	การดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม.....	4-168
	และสิ่งแวดล้อม	
4.12.3	ข้อร้องเรียน	4-168
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม		
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	5-1
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
5.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.1	หนังสือ/จดหมายนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.2	รายงานสรุปผลการศึกษา HAZOP
ภาคผนวก ข.3	สำเนาหนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
ภาคผนวก ข.4	เอกสารการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยัง EMC ² ของ กนอ.
ภาคผนวก ข.5	การปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
ภาคผนวก ข.6	เอกสารการทบทวนเหตุการณ์/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ
ภาคผนวก ข.7	ตัวอย่างเอกสารฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข.8	เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และควบคุม การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.9	เอกสารการควบคุม Cracking Heater กรณี Decoke
ภาคผนวก ข.10	เอกสารแสดงสาเหตุและแนวทางการป้องกันกรณีผลการตรวจวัด NO _x มีค่าเกินกว่าร้อยละ 96 ของค่าควบคุม
ภาคผนวก ข.11	เอกสารการปรับเทียบระบบ CEMs โดยหน่วยงานภายใน
ภาคผนวก ข.12	เอกสารการติดตามตรวจสอบความถูกต้องระบบ CEMs ประจำปี พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.13	วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมระบบหอเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
ภาคผนวก ข.14	วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหอเผา
ภาคผนวก ข.15	แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.16	หนังสือขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
ภาคผนวก ข.17	รายงานผลการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.18	ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ข.19	เอกสารการตรวจวัด Total VOCs ของระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ข.20	แผนการใช้น้ำ Clarify Water
ภาคผนวก ข.21	คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
ภาคผนวก ข.22	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.23	คู่มือพนักงานขับรถ
ภาคผนวก ข.24	เอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในการขนส่ง
ภาคผนวก ข.25	รายงานการติดตามรถขนส่งของเสียอันตราย
ภาคผนวก ข.26	ข้อกำหนดการบำรุงรักษารถ
ภาคผนวก ข.27	ระบบสืบค้นข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ภาคผนวก ข.28	เอกสารควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.29	ระบบ Global Positioning System (GPS)
ภาคผนวก ข.30	หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน
ภาคผนวก ข.31	ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย
ภาคผนวก ข.32	การจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน
ภาคผนวก ข.33	การปฏิบัติของโครงการในรายการของเสียที่ขออนุญาตแต่ไม่ได้รับอนุญาตในกรณีที่มี การแจ้งเอกสารไม่เพียงพอ หรือไม่อนุญาต ตามที่ระบุในหนังสือขออนุญาต
ภาคผนวก ข.34	เอกสาร Checklist ที่ใช้ในการตรวจติดตามหน่วยรับกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวก ข.35	แผนผังขยะ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.36	เอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานด้าน CSR
ภาคผนวก ข.37	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.38	เอกสารผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.39	รายงานประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ภาคผนวก ข.40	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
ภาคผนวก ข.41	ระบบสืบค้นกฎหมาย (Legal Online)
ภาคผนวก ข.42	นโยบายคุณภาพความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
ภาคผนวก ข.43	หนังสือนำส่งการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยง
ภาคผนวก ข.44	ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมการแจกจ่ายอุปกรณ์ PPE
ภาคผนวก ข.45	ตัวอย่างเอกสารการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน
ภาคผนวก ข.46	เอกสารการตรวจสอบการทำงานของ Eye washer/ Shower
ภาคผนวก ข.47	รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.48	วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับรายงาน สอบสวน และติดตามผลการแก้ไข ป้องกันอุบัติการณ์
ภาคผนวก ข.49	เอกสารประกันภัยของโรงงาน
ภาคผนวก ข.50	ผลการจัดทำ Noise Contour Map และตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
ภาคผนวก ข.51	โครงการอนุรักษ์การไคย
ภาคผนวก ข.52	เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ
ภาคผนวก ข.53	วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work System)
ภาคผนวก ข.54	ตัวอย่างใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.55	แผนการอบรมและทบทวนระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย
ภาคผนวก ข.56	การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ข.57	โครงสร้างทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงงาน
ภาคผนวก ข.58	เอกสารการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.59	แผนฟื้นฟูเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.60	มาตรการด้านการควบคุมความปลอดภัยในช่วง Shutdown/ Turnaround
ภาคผนวก ข.61	Pre-Start up Safety Review (PSSR)
ภาคผนวก ข.62	ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อในช่วงข้อต่อ/ ข้องอ
ภาคผนวก ข.63	เอกสารระบบ Interlock ของ C_3^+ Hydrogenation Acetylene Converter
ภาคผนวก ข.64	เอกสารการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามสุขภาพ ต่อหน่วยงานด้านสาธารณสุข
ภาคผนวก ข.65	เอกสารการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข.66	พื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ
ภาคผนวก ค.2	แผนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม
ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ช	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ และขอขยายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1	ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ/หรือ..... 1-2
	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
	โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
1.2-1	แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม..... 1-13
	โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ระยะดำเนินการ)
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2565
2.1-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์..... 2-4
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.2-1	ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ..... 2-6
2.3-1	ชนิดและปริมาณผลิตภัณฑ์..... 2-16
2.5-1	อุปกรณ์หลักของระบบป้อนกรดซัลฟิวริกในระบบน้ำหล่อเย็น..... 2-40
2.5-2	รายละเอียดถังเก็บกักกรดซัลฟิวริก 2-40
2.5-3	รายละเอียดของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส 2-43
2.6-1	รายละเอียดความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ..... 2-47
2.6-2	ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการ..... 2-50
2.8-1	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับ..... 2-55
	รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-2
	ในระยะดำเนินการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-1	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-2 ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
4.1-2	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-5 วัดหนองแฟบทักษิณาราม
4.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-11
4.2-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-13 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-15 บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ..... 4-21 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1101..... 4-30
4.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1102..... 4-31
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1103..... 4-32
4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1104..... 4-33
4.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1106..... 4-34
4.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1107..... 4-35
4.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1105 (Decoke)..... 4-36
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 4-38 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (Decoke) 4-40 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-10	สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง (CEMs) 4-49 ประจำปี พ.ศ.2565 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-54
4.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-55 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
4.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-57 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
4.5-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-60 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณถังปรับเสมอ 4-71
4.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง 4-72
4.6-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณถังปรับเสมอ 4-74 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.6-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง 4-76 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-87
4.7-2	ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของบ่อพักน้ำทิ้ง..... 4-88
4.7-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-90 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.8-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-96

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-98 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565
4.9-1	ชนิดและปริมาณกากของเสีย 4-101 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-1	ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ 4-105 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-2	อุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ 4-106 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.11-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-113
4.11-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-115 บริเวณลานถัง (Tank Farm) โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-116 บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-117 บริเวณปรับปรุงคุณภาพ Ethylene โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-118 บริเวณ Caustic Tower โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-126
4.11-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-127 บริเวณอาคารสำนักงาน
4.11-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-128 บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง
4.11-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-129 บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต
4.11-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-131 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) 4-135 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.11-12	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) 4-137 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-13	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน 4-142
4.11-14	สรุปผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน 4-144 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-15	ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ 4-150

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11-16	สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ 4-159 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565
4.12-1	สรุปสถิติข้อร้องเรียน..... 4-169 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม..... 5-2 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ และพื้นที่โดยรอบ 2-2
2.1-2	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ 2-3
2.4-1	ตำแหน่งถังเก็บแก๊วอุตสาหกรรม สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ 2-22
2.4-2	บริเวณคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บแก๊วน้ำมันเตา 2-23
2.5-1	ชุดมวลกำลังการผลิต 2-27
2.5-2	ผังรายละเอียดหน่วย Charge Gas Dryer ของโครงการ 2-41
2.5-3	รายละเอียดระบบหล่อเย็นของโครงการ 2-42
2.5-4	ที่ตั้งหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส 2-44
2.5-5	การทำงานของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส..... 2-45
2.7-1	ผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ..... 2-53
3.1-1	รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-82
	โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(ระยะดำเนินการ)
4.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดการคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-9
	โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.2-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-10
	โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) .
4.2-3	แนวโน้มของค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์..... 4-18
	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
	โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-4	แนวโน้มของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์..... 4-19 บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์..... 4-23 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 4-27 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 4-28 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.3-3	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1101 4-41 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-4	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1102..... 4-42 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-5	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1103..... 4-43 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-6	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1104..... 4-44 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-7	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1105..... 4-45 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-8	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1106..... 4-46 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-9	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1107..... 4-47 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-10	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด 4-48 ปล่องที่มีการทำ Decoke โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.5-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-52 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.5-2	ภาพการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป..... 4-53 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-64 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.5-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป..... 4-65 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.6-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-69 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-70 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.6-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังปรับเสมอ 4-78 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.6-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง 4-81 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.7-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-85 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-86 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.7-3	ผลการตรวจคุณภาพน้ำทะเล 4-92 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.8-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-94 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.8-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-95 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.8-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-99 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.11-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-111 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-112 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4-119 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-4	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-124 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-5	ภาพการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-125 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ 4-133 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) 4-138 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-8	ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน 4-140 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-9	ภาพการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน 4-141 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.11-10	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน 4-145 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.11-11	ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ 4-147 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.11-12	ภาพการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ 4-148 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เปิดดำเนินการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยโรงงาน ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการก่อสร้างโรงงานที่กำลังการผลิตสารเอทิลีน 1,000,000 ตันต่อปี ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/3786 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2549 ภายหลังโรงงานอีเทนแครกเกอร์ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และขยายกำลังการผลิต เป็นลำดับ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน

ดังนั้นโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมาย ให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัด และผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ หน่วยงานราชการต่างๆ

ตารางที่ 1.1-1 **ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โรงงานอิเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	พ.ศ.2549	ทส 1009/3786	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ โดยมีกำลังการผลิตสารเอทิลีน 1,000,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิตที่ 350 วันต่อปี)	- โครงการแจ้งเริ่มประกอบกิจการตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 โดยบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ.2556 ได้โอนความรับผิดชอบการดำเนินการให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2	พ.ศ.2551	ทส 1009.3/8841	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 1) มีรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) ขอปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเปลี่ยนแปลงตำแหน่งอาคารควบคุมการผลิตระบบบำบัดน้ำเสีย หอเผาชนิด Low Pressure Flare ดังพักประปา/น้ำใช้ในการผลิต อุปกรณ์ดับเพลิง และเตาแครกกิ้ง (Cracking Furnace) พร้อมทั้งเพิ่มเตาแครกกิ้งจาก 5 เตา เป็น 7 เตา 2) ขอเปลี่ยนขนาดและความสูงหอเผาชนิด High Pressure Flare จาก 76 เป็น 120 เมตร 3) ขอเปลี่ยนแปลงค่า TDS ในน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (น้ำทะเล) โดยควบคุมค่า TDS ในน้ำทิ้งของโครงการมีค่าเกินกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร	
3	พ.ศ.2553	-	- บริษัทฯ ได้แจ้งประกอบกิจการ โครงการ โรงงานอิเทนแครกเกอร์ที่กำลังการผลิตสารเอทิลีน 1,000,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิตที่ 350 วันต่อปี)	

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
4	พ.ศ.2554	ทส 1009.9/8471	<p>- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอินเทนแครกกิ้ง (ครั้งที่ 2) มีรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้งหอเผาชนิด Enclosure Ground Flare (EGF) ขนาด 120 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 หอ เพื่อลดปัญหาด้านแสง เสียง และความร้อนต่อชุมชนที่อยู่รอบโรงงาน 2) เพิ่มอาคารเก็บของเสียอีก 1 แห่ง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ส่วนการผลิต 3) ติดตั้งฝารอบบ่อในระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์เพื่อควบคุมการระบายนิรภัยระเหยง่าย (VOCs) 4) ติดตั้งระบบผลิตน้ำแบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต 	<p>- ปัจจุบันโครงการดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำแบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุญาตเดินเครื่องกับทางกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p>
5	พ.ศ.2558	ทส 1009.9/13732	<p>- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอินเทนแครกกิ้ง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) โดยเป็นการขยายกำลังการผลิตโดยการขอติดตั้งเตาแครกกิ้ง (Cracking Furnace) ซึ่งเป็นหน่วยการผลิตหลักเพิ่มจำนวน 1 เตา รวมถึงติดตั้งหน่วยผลิตอื่นๆ ที่มีขนาดไม่เพียงพอเพื่อรองรับการป้อนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น รวมถึงขอเพิ่มจำนวนวันในการผลิตในรอบปีจาก 350 วันเป็น 365 วันต่อปี ทำให้มีกำลังการผลิตสารเอทิลีนเพิ่มขึ้นจาก 1,000,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 350 วันต่อปี) เป็น 1,244,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี) นอกจากนี้มีรายละเอียดอื่นๆ ที่เพิ่มเติมดังนี้</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการส่วนขยายครั้งที่ 1 ได้มีการขยายกำลังการผลิตเฉพาะในส่วนของการเพิ่มวันทำงานเท่านั้นจาก 350 เป็น 365 วันต่อปี สำหรับในส่วนของการขนส่งโซเดียมไฮดรอกไซด์ผ่านทางระบบท่อและการปรับมาตรการฯ การตรวจสอบสุขภาพ โดยตรวจการได้รับเบนซีนด้วยการตรวจหาสารแปรูปในปัสสาวะ</p>

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5 (ต่อ)	พ.ศ.2558	ทส 1009.9/13732	1) เพิ่มทางเลือกในการขนส่งไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ผ่านทางระบบท่อ (เดิมขนส่งโดยรถบรรทุก) 2) ปรับมาตรการตรวจสอบคุณภาพ โดยตรวจการได้รับเบนซินด้วยการตรวจสอบสารแปรรูปในปัสสาวะ และตรวจหาปรอทในปัสสาวะ แทนการตรวจสอบสารเคมี/โลหะหนักในเลือด	และตรวจหาปรอทในปัสสาวะ แทนการตรวจสอบสารเคมี/โลหะหนัก ในเลือดได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
6	พ.ศ.2559	อก 5102.3.1/2048	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานโอเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 3) มีรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงดังนี้ 1) ขอดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำแบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเคยได้แจ้งรายละเอียดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2 2) ขอเพิ่มมาตรการด้านคุณภาพน้ำและกากของเสียในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้สอดคล้องต่อการดำเนินการในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ติดตั้งระบบผลิตน้ำแบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังบำบัด• รวบรวมกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมซ่อมบำรุง โดยกำหนดปริมาณกากของเสียอย่างชัดเจน และมี RO Membrane เป็นกากของเสียที่เพิ่มขึ้นมา	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำแบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
7	พ.ศ.2560	อก 5102.3.1/2468	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเอเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 4) โดยมีประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ ขอติดตั้งหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการบริสุทธิ์ (Pressure Swing Adsorption : PSA) ขนาด 16,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อให้ก๊าซไฮโดรเจนมีความบริสุทธิ์มากยิ่งขึ้น	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการติดตั้งหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการบริสุทธิ์ (Pressure Swing Adsorption : PSA) ขนาด 16,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงเสร็จเรียบร้อยแล้ว
8	พ.ศ.2561	อก 5102.3.1/3019	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเอเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 5) โดยมีประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง ดังนี้ 1) ขอติดตั้งระบบป้อนซัลฟูริกในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อลดสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Alkalinity) น้ำหมุนเวียนในระบบหอหล่อเย็น ซึ่งระบบป้อนกรดซัลฟูริกประกอบด้วยถังเก็บกักกรดซัลฟูริกขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง พร้อมชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบน้ำเข้าในระบบของระบบน้ำหล่อเย็น 2) ขอติดตั้งเครื่องเหวี่ยงแยกน้ำมัน (Centrifugal Separator) จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ทดแทนวิธีการเดิมที่ใช้การแยกน้ำมันด้วยแผ่นกรอง (Filter)	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการติดตั้งระบบป้อนซัลฟูริกในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อลดสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Alkalinity) น้ำหมุนเวียนในระบบหอหล่อเย็น และเครื่องเหวี่ยงแยกน้ำมัน (Centrifugal Separator) สเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
9	พ.ศ.2562	อก 5102.3.1/2936	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 6) มีประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ ขอดัดตั้งหน่วย Charge Gas Dryer เพิ่มอีก 1 ชุด (เดิมมีอยู่แล้ว 3 ชุด) เพื่อทำหน้าที่ดูดซับสารปนเปื้อนต่างๆ โดยใช้ Molecular Sieve ออกจากสารเอทิลีนทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความบริสุทธิ์ตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การติดตั้งหน่วย Charge Gas Dryer เพิ่มเติมจะทำให้โครงการสามารถสลับใช้งานหน่วยดังกล่าวได้ในกรณีที่ชุดใดชุดหนึ่งมีปัญหาโดยไม่ต้องลดกำลังการผลิตลง อีกทั้งยังทำให้โครงการสามารถรักษาการเดินเครื่องจักรได้ถึงรอบการซ่อมบำรุงทุก 5 ปี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการติดตั้งระบบหน่วย Charge Gas Dryer เสร็จเรียบร้อยแล้ว
10	พ.ศ.2563	ทส 1010.8/17384	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) มีประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ เพิ่มกำลังการผลิตเป็น 3,120 ตันต่อวัน หรือ 1,138,800 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี) โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องจักรเพิ่มเติมแต่อย่างใด เนื่องจากหน่วยผลิตเดิมได้มีการออกแบบเพื่อสำหรับการเพิ่มกำลังการผลิตไว้แล้ว	- <u>โครงการได้ยึดถือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบฉบับนี้อยู่ในปัจจุบัน</u>
11	พ.ศ.2564	อก 5106.2/2242	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 8) มีประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ (1) ขอดัดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ บนหลังคาของอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง และอาคารเก็บพักสารเคมี สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในโครงการ รวมประมาณ 0.998 เมกกะวัตต์ เพื่อใช้เป็นไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง และอาคารเก็บพักสารเคมี (2) ขอโอนสิทธิและหน้าที่ให้หน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเป็นผู้รับผิดชอบการเดินระบบผลิตน้ำ RO จากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ	- ปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2565

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565) ได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563 ดังแสดงในภาคผนวก ก

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) รวมทั้งรวบรวมเอกสาร และภาพถ่ายเพื่อประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) ระดับเสียง
- (4) คุณภาพน้ำ
- (5) การคมนาคมขนส่ง
- (6) การจัดการของเสีย
- (7) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง
- (10) สุขภาพ
- (11) สุนทรียภาพ

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) พร้อมกับสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 โดยรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

(1) การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ วัดหนองแพบ-ทักจิณาราม และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดหนองแพบทักจิณาราม และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด และรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัด (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(3) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของ Cracking Furnace ได้แก่ H-1101, H-1102, H-1103, H-1104, H-1106 และ H-1107 จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศให้ตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งาน จำนวน 6 ปล่อง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

ในช่วงที่มีการทำ Decoke ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของ Cracking Furnace ที่มีการทำ Decoke จำนวน 1 ปล่อง โดยตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนดให้พิจารณาเลือก 1 ปล่องในช่วงที่มีการทำ Decoke ปีละ 2 ครั้ง)

(4) จัดทำ VOCs Emission Inventory เพื่อตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) ของสารอินทรีย์ระเหย และดำเนินการตรวจวัดจากหน่วยผลิตอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหย เช่น Pump, Valve, Compressor, Connector และ Flanges เป็นต้น เสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการส่วนขยาย และรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ปีละ 2 ครั้ง

(5) การตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง (CEMs) :
Relative Accuracy Test Audit (RATA) จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 1 ครั้ง) ในปี พ.ศ.2565
ดำเนินการในเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

(6) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
(L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้ว
ด้านทิศใต้ และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการฯ
กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(7) การจัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ
โดยทบทวนและจัดทำทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่
โครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 และ
จะครบกำหนดการตรวจวัดครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2568

(8) การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ น้ำเสีย
ในถังปรับเสมอ และน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้ง เพื่อหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature)
ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ค่าบีโอดี (BOD_5)
ค่าซีโอดี (COD) ซัลไฟด์ (Sulfide) และปรอท (Mercury) เดือนละ 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนดตรวจวัด
ทุกเดือน)

(9) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 1 จุด ที่ระยะห่างจากจุดระบาย
น้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร เพื่อหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง
(มาตรการฯ กำหนดตรวจวัดทุกเดือน)

(10) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน
(Total Petroleum Hydrocarbon: TPH) จากบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โรงงาน จำนวน 3 บ่อ ได้แก่
บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ (บ่อ MW-02 (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 1 (MW-01))
บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 2 บ่อ (บ่อ MW-04 (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 8 (MW-08)) และ
บ่อ MW-05 (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 9 (MW-09)) จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

(11) การจัดการกากของเสีย รวบรวมรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัด รวมทั้งรวบรวมสำเนาการได้รับอนุญาตรับกากของเสียไปกำจัด นอกจากนี้ ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำไป Recycle ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมดทุกเดือน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 (มาตรการฯ กำหนดทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน)

(12) การคมนาคม รวบรวมบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 (มาตรการฯ กำหนดทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน)

(13) การรายงานผลการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของอีเทน (Ethane) เอทิลีน (Ethylene) โพรพิลีน (Propylene) ไอระเหยเบนซีน ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (Non-Methane Hydrocarbon) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (DMDS) ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 2 ครั้ง ทุก 3 เดือน (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 4 ครั้ง)

- การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน จำนวน 3 จุด ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารควบคุมส่วนกลาง และพื้นที่กระบวนการผลิต จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) แบบติดตัวบุคคล (Noise Dose) ด้วยเครื่องตรวจวัดที่ติดตัวพนักงาน โดยดำเนินการตรวจพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 จุด บริเวณ Cracking Furnace จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน และบริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

- รวบรวมรายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ทั้งพนักงานก่อนเข้าทำงานและพนักงานทั่วไป และผลการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงสูง และพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี ปีละ 1 ครั้ง โดยในกรณีที่พบความผิดปกติของพนักงานกลุ่มเสี่ยงให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนการรักษา และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสมและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่ดำเนินการตรวจพบความผิดปกติและสรุปผลปีละ 1 ครั้ง

- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงาน และการตรวจสอบสภาพประจำปี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 (มาตรการฯ กำหนดทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน)

- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ ในทุกเดือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 (มาตรการฯ กำหนดทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน)

(14) สภาพเศรษฐกิจและสังคม ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง (มาตรการฯ กำหนดปีละ 1 ครั้ง) สำหรับในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการสำรวจในระหว่างเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565

(15) รวบรวมข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจได้รับ รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะรายงานผลการดำเนินงานตามแผนชุมชนสัมพันธ์ฯ ทุก 6 เดือน และสรุปผลการดำเนินการประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการฯ กำหนด

(16) รวบรวมบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้งในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอินเทนแครกเกอร์ (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ															
1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (รายงานลักษณะ ของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ จุดตรวจวัด)	- ก๊าซไนโตรเจน- ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂ avg. 1 hr) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- Chemiluminescence Method - Wind cup / Wind vane anemometer	- วัดหนองแฟบทักษิณาราม - ริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันออก		17-24								20-27		
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด ^{1/} (ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ)	- ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO _x) <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 2 ครั้ง	- US. EPA Method 7E	- ปล่อง Cracking Furnace 6 ปล่อง ที่มีการใช้งาน (H-1101, H-1102, H-1103, H-1104, H-1105, H-1106 และ H-1107) - ปล่องที่มีการทำ Decoke 1 ปล่อง		21-22								21, 25-26	4	
								3					25		

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด (ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ) (ต่อ)	- จัดทำ VOCs Emission Inventory เพื่อตรวจสอบ การรั่วซึม (Leak) ของ สารอินทรีย์ระเหย หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- เครื่องตรวจวัด สารอินทรีย์ระเหย แบบพกพา / US.EPA Method 21	- หน่วยผลิต อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ ระเหย เช่น Pump, Valve, Compressors, Connector, Flanges เป็นต้น						↔				↔		
	- จัดทำ Relative Accuracy Test Audit (RATA) หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- US.EPA Method 7E, 3A, PS-2, PS-3 App.B, 40CFR60	- ระบบตรวจวัดอากาศเสีย จากปล่องระบายอากาศ แบบต่อเนื่อง (CEMs)										21, 25-26	4	7
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Sound Pressure Level Meter	- ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันตก - ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้		17-24								20-27		
	- แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) หมายเหตุ ทุกๆ 3 ปี หรือ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง การผลิตที่อาจส่งผลให้ ระดับเสียงในพื้นที่ โครงการเปลี่ยนแปลง	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณพื้นที่โรงงาน										10-12, 28		

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) -ปรอท (Mercury) หมายเหตุ เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - pH Meter / APHA 4500-H⁺B - Thermometer / APHA 2550 B - APHA 2540 D - APHA 5220 C - APHA 5210 B - APHA 2540 C - APHA 4500-S²F - APHA 5520 B - APHA 3112 B 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียในถังปรับเสมอ - น้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้ง 	12	2	2	6	4	29	6	3	8	6	3	1
4. คุณภาพน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) หมายเหตุ เดือนละ 1 ครั้ง	- APHA 2540 C	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทะเลที่ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร 	12	2	2	6	4	29	6	11	8	6	3	1
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียม-ไฮโดรคาร์บอน (TPH) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- 5030C/8260D	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ 1 บ่อ คือ MW-2 (MW-01 ในปัจจุบัน) - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ 2 บ่อ คือ MW-4 และ MW-5 (MW-08, MW-09 ในปัจจุบัน) 			24						20			
						22						20			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการกำจัดของเสีย และสำเนาการได้รับอนุญาตรับกากของเสียไปกำจัด - สัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำไป recycle ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด หมายเหตุ ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน 	- จดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											
7. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้น หมายเหตุ รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน 	- จดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อากาศในบริเวณ ความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- อีเทน (Ethane) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนทำปฏิกิริยาแครกกิ้ง			18	21				24			18	
	- เอทิลีน (Ethylene) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนทำปฏิกิริยาแครกกิ้ง - ส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน			18	21				24			18	
	- โพรพิลีน (Propylene) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน			18	21				24			18	
	- ไอระเหยเบนซีน (Benzene) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน			18	21				24			18	
	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนทำปฏิกิริยาแครกกิ้ง			18			29		24			18	
	- นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (NMHC) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Bag Sampling / Gas Chromatography-FID	- ลานถ้ำ - ส่วนทำปฏิกิริยาแครกกิ้ง			18			29		24			18	
	- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Sorbent Tube / IC	- Caustic Tower			18	21				24			18	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อากาศในและ ความปลอดภัย															
8.1 คุณภาพอากาศใน พื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)	- ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (DMDS) หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Sorbent Tube/ Gas Chromatography-FID	- ส่วนทำปฏิกิริยาแคแรกกิ้ง			18	21				24			18	
8.2 เสียงในสถาน- ประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาทำงาน หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Sound Pressure Level Meter	- อาคารสำนักงาน - อาคารควบคุมส่วนกลาง - พื้นที่กระบวนการผลิต			17					30				
	- ระดับเสียงสะสมที่ ตัวบุคคล (Noise Dose) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Noise Dosimeter	- ตรวจพนักงานทุกคนที่ ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง			17-18	6, 8, 20, 22		28-30			23, 27, 28, 30	20, 21, 24	8, 11, 15	
8.3 ความร้อน	- ค่าความร้อน (อุณหภูมิเวทบัลโบ้โกลบ) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Wet Bulb Globe Temperature	- Cracking Furnace				6						6		
8.4 แสงสว่าง	- ความเข้มแสงสว่าง หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Lux Meter	- บริเวณอาคารสำนักงาน - บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง				19					26-27			
8.5 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพ ทั่วไปของตา หู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง เป็นต้น	- ตรวจโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานก่อนเข้าทำงาน - พนักงานทั่วไป	←											
											↔				

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อากาศภายในและ ความปลอดภัย 8.5 ตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน (ทั่วไป)	<ul style="list-style-type: none"> - เอ็กซเรย์ปอด - ตรวจสอบสมรรถนะของ เม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาล ในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสภาพการมองเห็น - ตรวจสภาพปอด - ตรวจสอบสุขภาพตามรายการ ที่ครอบคลุมกลุ่มโรค ไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) <u>หมายเหตุ</u> ตรวจสอบ เริ่มงาน 1 ครั้ง (สำหรับพนักงานใหม่) หลังจากนั้น ตรวจวัด ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานก่อนเข้าทำงาน - พนักงานทั่วไป 	← →											
											↔				

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย 8.5 ตรวจสอบสภาพ พนักงาน (ต่อ)	ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบการได้รับสารเบนซีน โดยตรวจหาสาร trans, trans-Muconic Acid (t,t-MA) ในปัสสาวะ หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง ดังและพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี ต่างๆ			↔									
	- ตรวจหาปรอท ในปัสสาวะ (1) ในกรณีที่ตรวจพบ ความผิดปกติของสุขภาพ พนักงานกลุ่มเสี่ยงให้ตรวจ วินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้ง หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความ ผิดปกติก่อนการรักษาและ กำหนดหน้าที่การทำงาน ให้มีความเหมาะสมและ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง หมายเหตุ ดำเนินการทุกครั้ง เมื่อพบความผิดปกติและ สรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ตรวจพบ ความผิดปกติ	ดำเนินการเมื่อพบความผิดปกติ											

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อากาศภายในและ ความปลอดภัย															
8.5 ตรวจสอบสภาพ พนักงาน (ต่อ)	(2) รายงานสรุปผล การรวบรวมสถิติ การเจ็บป่วยของพนักงาน และการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี <u>หมายเหตุ</u> รวบรวม ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	- ตรวจโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- ภายในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											
8.6 สถิติอุบัติเหตุ	- รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความ สูญเสีย การแก้ไข และ วิธีการป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำ <u>หมายเหตุ</u> รวบรวม ทุกเดือนและรายงานผล ทุก 6 เดือน	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด												
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
9. เศรษฐกิจและสังคม	- ดำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการณื เปลี่ยนแปลง ปัญหาและ ความต้องการระดับ ครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ สถานประกอบการ ที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชน ที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่ การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- ดำรวจและจำนวน ตัวอย่างเป็นไปตามหลัก วิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่ โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชน ที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น													

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- สรุปผลการดำเนินงานตาม แผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการ ดำเนินงานทั้งในแง่ของ ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายและชุมชน อาจได้รับ รวมทั้ง ให้ ประเมินประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสมของ แผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทาง การปรับปรุงแผนงานฯ/ กิจกรรมในอนาคต หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการและ พื้นที่รอบโครงการ	←											→

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- บันทึกข้อร้องเรียนจาก โครงการ และจัดทำ รายงานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียนจากการ ดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินงาน ของโรงงาน พร้อม ผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการ ที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อ ป้องกันการเกิดซ้ำไว้ ทุกครั้ง <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 1 ครั้ง	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการและ พื้นที่รอบโครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง											

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

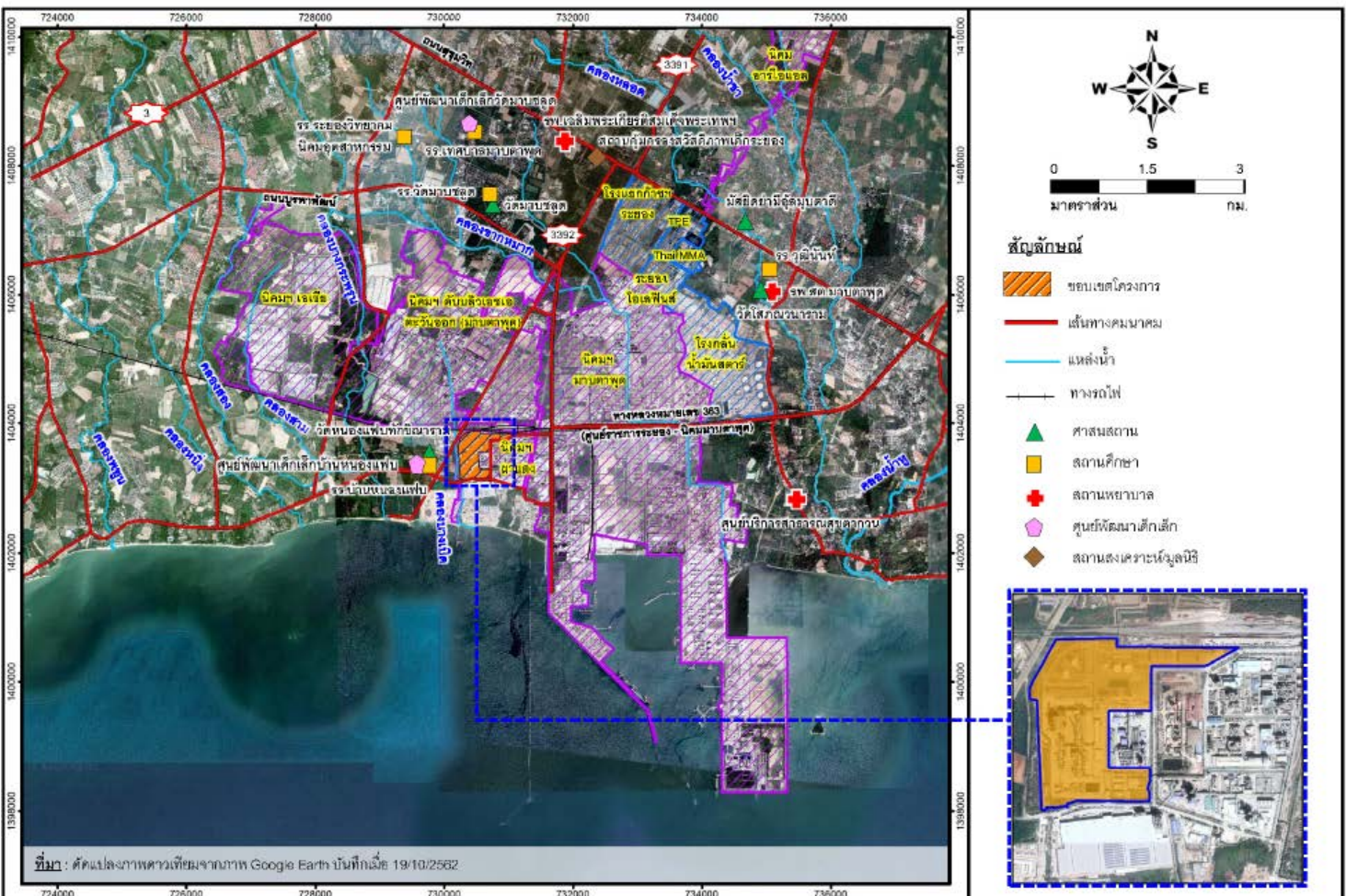
รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้ง ขนาด และผังพื้นที่โรงงาน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 191.53 ไร่ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 โดยปัจจุบันมีโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ติดกัน จำนวน 3 โครงการ มีพื้นที่รวม 282.64 ไร่ (รวมโครงการนี้) ประกอบด้วย โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (โครงการนี้) โครงการโรงงานแอลดีพีอี และโครงการโรงงานแอลแอลดีพี ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดสรรระบบสาธารณูปโภค บางส่วนให้กับโครงการอื่นๆ ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ติดกัน รวมถึงจัดส่งผลิตภัณฑ์ (เอทิลีน) ของโครงการ เพื่อนำไปใช้ผลิตเป็นเม็ดพลาสติกต่อไป สำหรับการใช้ประโยชน์โดยรอบอาณาเขตของพื้นที่โครงการ ปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

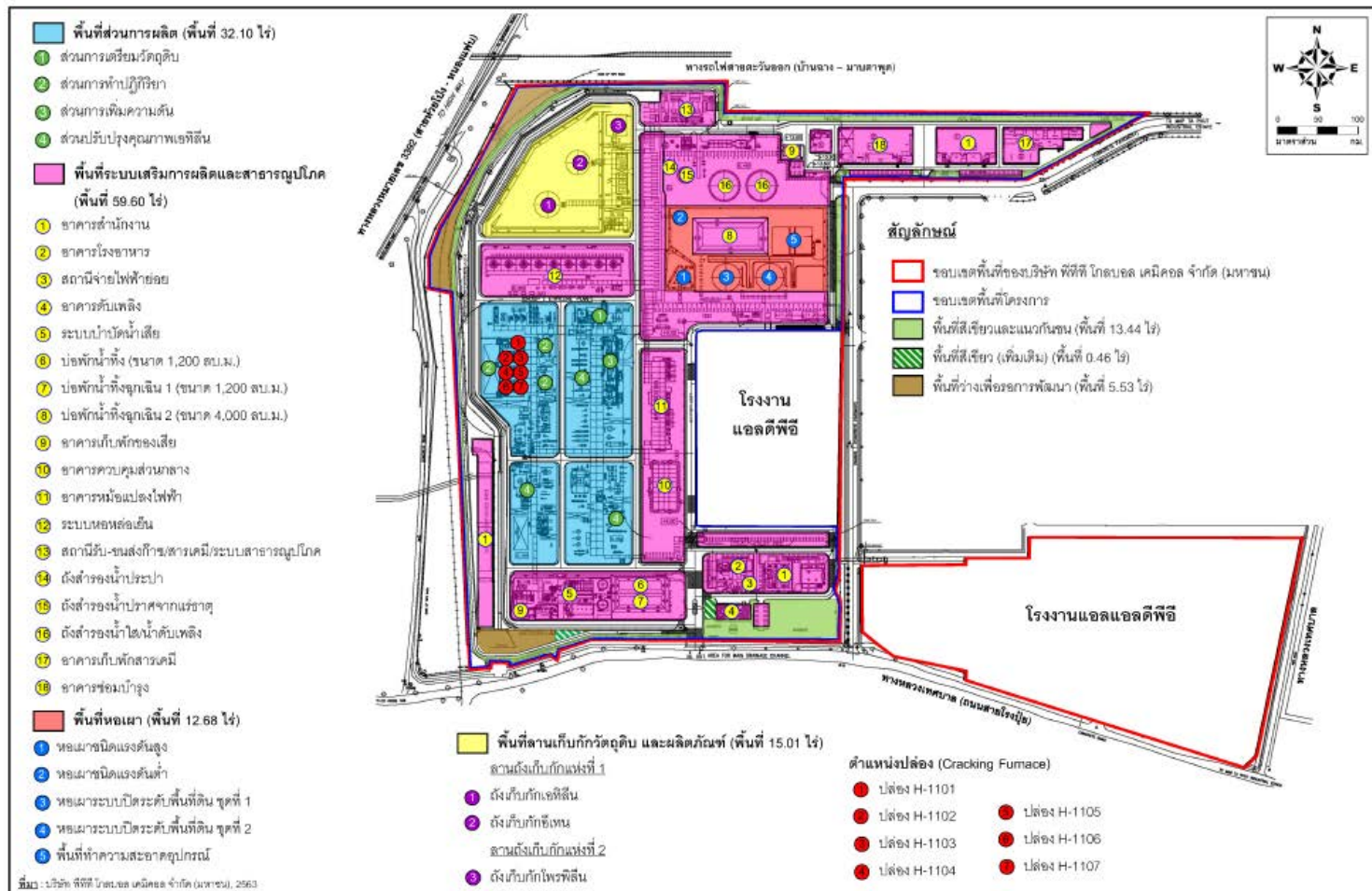
ทิศเหนือ	ติดกับทางรถไฟสายตะวันออก ช่วงสถานีบ้านฉาง-มาบตาพุด ถัดไป เป็นพื้นที่สีเขียว และแนวป้องกันของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศใต้	ติดกับถนนโรงปุ๋ย ถัดไปเป็นพื้นที่บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่โครงการโรงงานแอลดีพีอี และโครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี ซึ่งเป็นของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่สีเขียว และแนวป้องกันของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ มีการจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 และตารางที่ 2.1-1



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ และพื้นที่โดยรอบ





ตารางที่ 2.1-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	32.10	16.76
2. พื้นที่ลานเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์	15.01	7.84
3. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค	59.60	31.12
4. พื้นที่ห่อเผา	12.68	6.62
5. ถนนและพื้นที่ว่างระหว่างหน่วยผลิต และระบบสาธารณูปโภค	52.71	27.52
6. พื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา	5.53	2.88
7. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	13.30	7.26
รวม	191.53 ^{1/}	100.0

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7 มีการขอปรับปรุงข้อมูลของขนาดพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับความรับผิดชอบจริงในปัจจุบัน กล่าวคือ ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิมของโครงการได้ระบุขนาดพื้นที่โครงการไว้ที่ 156.30 ไร่ แต่เมื่อมีการตรวจสอบความรับผิดชอบและขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบันพบว่าพื้นที่บางส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ ได้แก่ พื้นที่อาคารเก็บพักของเสีย ถนน อาคารสำนักงาน และอาคารเก็บพักสารเคมี ไม่ได้นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่โครงการ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ บริษัทฯ จึงขอปรับปรุงข้อมูลขนาดพื้นที่โครงการเป็น 191.53 ไร่

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2563

2.2 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

การผลิตสารเอทิลีนของโรงงานใช้อีเทนเป็นวัตถุดิบหลัก โดยรับมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าสู่พื้นที่โรงงานด้วยระบบท่อขนส่งก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิตสำหรับสารเคมีที่ใช้ ประกอบด้วย สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต โดยข้อมูลรายการสารเคมี การใช้ประโยชน์ การขนส่ง และการเก็บกักแสดงดังแสดงในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี		ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
1. วัตถุดิบ 1.1 อีเทน (ความเข้มข้นร้อยละ 95 โดยประมาณ)	โรงแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเอทิลีน	4,002.055	1,460,750	ระบบท่อขนส่ง	-	-	ขนส่งผ่านระบบท่อ เข้าพื้นที่กระบวนการผลิตโดยตรง และได้เตรียมถังเก็บกักสำรองทรงกระบอก ขนาด 19,202 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เก็บพักก๊าซอีเทนที่หมุนเวียนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต
2. สารเร่งปฏิกิริยา 2.1 สารเร่งปฏิกิริยา Acetylene Hydrogenation Catalyst (มี Aluminium Oxide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 99 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนเพื่อเปลี่ยนอะเซทิลีนและไดลีนในเอทิลีนให้กลายเป็นเอทิลีนและอีเทน	0.0470	86 ตันต่อ 5 ปี	ถังขนาด 140 กิโลกรัม	-	1 ตันต่อ 5 ปี	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อเมื่อมีความต้องการใช้งาน
2.2 สารเร่งปฏิกิริยาที่ C ⁺ Hydrogenation Catalyst (มี Aluminium Oxide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 99 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้เปลี่ยนไฮโดร คาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวให้เป็นชนิดอิ่มตัว	0.0140	25 ตันต่อ 5 ปี	ถังขนาด 77 กิโลกรัม	-	1 ตันต่อ 5 ปี	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อเมื่อมีความต้องการใช้งาน

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี		ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
3. สารดูดซับ								
3.1 สารดูดซับชนิด แอคทีเวเตดคาร์บอน	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารดูดซับปรอทใน อีเทนในส่วนเตรียมวัตถุดิบ ที่อาจปนเปื้อนมากับ ก๊าซอีเทน	0.0175	32 ตันต่อ 5 ปี	ถังขนาด 102 กิโลกรัม	-	1 ตันต่อ 5 ปี	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อ เมื่อมีความต้องการใช้งาน
3.2 สารดูดซับ Molecular Sieve (3A EPG Trisiv 1/8'') (มี Silicon Oxide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารดูดซับความชื้น ออกจากเอทิลีนในส่วน ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน	0.02849	520 ตัน ต่อ 5 ปี	ถังขนาด 136 กิโลกรัม	-	6 ตันต่อ 5 ปี	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อ เมื่อมีความต้องการใช้งาน
3.3 สารดูดซับ Molecular Sieve (UOP 3A-EPG 1/8'') (มี Silicon Oxide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 65 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารดูดซับความชื้น ออกจากเอทิลีนในส่วน ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน	0.0252	46 ตันต่อ 5 ปี	ถังขนาด 136 กิโลกรัม	-	3 ตันต่อ 5 ปี	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อ เมื่อมีความต้องการใช้งาน

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี		ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี	
3. สารดูดซับ 3.4 สารดูดซับ Amine Carbon Filter (มี Carbon เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 99.99 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารดูดซับสิ่งปนเปื้อนในสารละลายเมทิลไดเอทาโนลามีนที่หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด	0.0780	2.85	ถังขนาด 25 กิโลกรัม	-	1	ไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ โครงการจะซื้อเมื่อมีความต้องการใช้งาน
4. สารเคมีที่ใช้ในการผลิต 4.1 สารละลายเมทิลไดเอทาโนลามีน (มี Substitute Amine ความเข้มข้นร้อยละ 80 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารเคมีที่ถูกนำมาใช้เพื่อกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดที่อาจปนเปื้อนมากับอีเทนในส่วนการเตรียมวัตถุดิบ	0.0137	5.0	ถังขนาด 220 กิโลกรัม	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเจือจางให้ได้ความเข้มข้นร้อยละ 50 ก่อนเก็บพักไว้ในถังทรงกระบอกขนาด 72.9 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
4.2 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่หอCaustics Tower ในส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน	8.2192	3,000	รถแท้งก์ขนาด 36.5 ตัน	1	150	ขนส่งโดยระบบท่อหรือรถบรรทุก และนำมาเจือจางให้ได้ความเข้มข้นร้อยละ 20 ก่อนเก็บพักไว้ในถังขนาด 161.2 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต ซึ่งมีคันคอนกรีตล้อมรอบปริมาตรสุทธิ 168.78 ลบ.ม. (หักลบพื้นที่ถังออกแล้ว)

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี		ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี	
4.3 ไคเมทิลไดซัลไฟด์ (ความเข้มข้น 98 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ในส่วน การทำปฏิกิริยาเพื่อป้องกัน การเกิด Coke ที่เตา Cracking Furnace ซึ่งจะมีผลให้ ประสิทธิภาพในการถ่ายเท ความร้อนของเตาลดลง	1.3205	482	ถังเบาที่ขนาด 2.45 ตัน	1	25	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอกขนาด 5.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
4.4 Wash oil	บริษัทผู้ผลิต ภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ในการล้าง โพลีเมอร์ Polymer ที่อุดตัน ที่ Cracked Gas Compressor	12.6110	4.603	รถถังที่ขนาด 15 ตัน	1	231	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอกขนาด 52.7 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต ซึ่งมีคันคอนกรีตล้อมรอบปริมาตรสุทธิ 59.68 ลบ.ม. (หักลบพื้นที่ถังออกแล้ว)
4.5 สารป้องกันการเกิดโฟม 1 (Antifoam 1)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดโฟมที่ หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพ เป็นกรด (Acid Gas Removal Unit) ในส่วนการเตรียมวัตถุดิบ	0.001	0.4	ถังขนาด 0.2 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 0.85 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
4.6 สารป้องกันการเกิดโฟม 2 (Antifoam 2) (มี Solvent Dewaxed Light Paraffinic เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้น 60 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดโฟมที่ หอ Caustic Tower ในส่วน ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (ใช้ในกรณีที่เกิดปัญหา)	0.0159	5.8	IBC ขนาด 1 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถังขนาด 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี		ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
4.7 สารป้องกันการเกิด ฟิล์มเมอร์ 1 (Antifoulant 1) (มี 2-Butoxyethanol เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 60 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดฟิล์มเมอร์ ในหอ Debutanizer และ Depropylenizer ที่ส่วนการ ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน	0.0309	11.3	ถัง Porta-feed ขนาด 0.685 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถังขนาด 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
4.8 สารป้องกันการเกิด ฟิล์มเมอร์ 2 (Antifoulant 2) (มี Ethylene Glycol เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 60 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดฟิล์มเมอร์ ในหอ Debutanizer ที่ส่วน การปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน	0.0052	1.9	ถัง Porta-feed ขนาด 0.795 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง Porta feed ขนาดความจุ 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการ ผลิต
4.9 สารป้องกันการเกิด ฟิล์มเมอร์ 3 (Antifoulant 3) (มี Hydroxylamine sulphate เป็นองค์ประกอบ หลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดฟิล์มเมอร์ ในหอ Caustic tower ที่ส่วน การปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (ใช้ในกรณีที่เกิดปัญหา)	0.0014	0.52	IBC ขนาด 1 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถังขนาด 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี		ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
4.10 สารป้องกันการเกิด โฟลิมอร์ 4 (Antifoulant 4) (มี 4-Hydroxy-2,2,6,6-Tetramethylpiperidyl-1-Oxyl เป็นองค์ประกอบ หลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดโฟลิมอร์ ในหอ Quench Tower ใน ส่วนการทำปฏิกิริยา	0.0101	3.7	ถังละ 0.949 ตัน บรรจุใน IBC Tote	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง Porta feed ขนาดความจุ 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการ ผลิต
4.11 เมทานอล (ความเข้มข้น ร้อยละ 10 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ให้ ความร้อนแก่สารตั้งต้น และผลิตภัณฑ์ที่หน่วย Methanol Vaporizer	0.0822	30.0	รถแท็งก์ ขนาด 15 ตัน	-	2	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอก ขนาดความจุ 23.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต
4.12 สารป้องกันอิมัลชัน (มี Methanol องค์ประกอบ หลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้กรณีเกิด ปัญหา Emulsion ในระบบ Process Water (ใช้ในกรณี ที่เกิดปัญหา)	0.0005	0.2	ถัง ขนาด 200 ลิตร	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ขนาด 200 ลิตร ภายในพื้นที่โครงการ
4.13 สารป้องกันการเกิด Gum (มี N,N-Di-Sec- Butyl-1,4- Phentlenediamien เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิต ต่างประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้กรณี ค่า Gum ใน Pygas สูง (ใช้ในกรณีที่เกิดปัญหา)	0.0012	0.43	ถัง Porta-feed ขนาด 0.700 ลิตร	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ขนาด 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี		ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี	
4.14 สารป้องกันการกัดกร่อน (มี Monoethanolamine เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 60 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ป้องกัน การเกิดตะกรัน ที่หอ Quench Water ในส่วน การทำปฏิกิริยา	0.2438	89.0	IBC ขนาด 0.900 ตัน	-	5	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง Porta feed ขนาดความจุ 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
4.15 สารป้องกันการอุดตัน จาก Tar (มี Dimethyl Phthalate เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 100 โดยประมาณ)	บริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ	เป็นสารที่ใช้ละลาย Tar ที่หลุดเข้ามาในหอ Ethane Saturator ในส่วนการทำ ปฏิกิริยา	0.0789	28.8	ถังละ 0.904 ตัน โดยบรรจุ ใน Porta feed	-	2	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง Porta feed ขนาดความจุ 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต
5. สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต								
5.1 สารป้องกันการเกิด ตะกรัน (มี Sodium Benzotriazole เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้ป้องกันการเกิดตะกรัน ในระบบหอหล่อเย็น	0.1167	42.6	ถังละ 1.068 ตัน บรรจุใน IBC	-	3	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง Porta feed ขนาดความจุ 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ระบบหอหล่อเย็น

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี		ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี	
5.2 สารป้องกันการกัดกร่อน (มีกรดฟอสฟอริก เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 60 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ป้องกันการกัดกร่อน ในระบบหอหล่อเย็น	0.0551	20.1	Tote IBC ขนาด 1.6 ตัน	-	2	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ขนาด 1.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่โครงการ
5.3 โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ฆ่าเชื้อและจุลินทรีย์ ในระบบหอหล่อเย็น	0.8877	324.0	ถังละ 1.068 ตัน บรรจุใน IBC	-	17	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอก ขนาด 7.7 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ระบบ หอหล่อเย็น
5.4 สารกำจัดจุลินทรีย์ในระบบ หล่อเย็น (Biocide) (มี 5-Chloro-2-Methyl-4- Isothiazolin-3-One) เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 5 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้กำจัดจุลินทรีย์ในระบบ หอหล่อเย็น	0.0056	2.1	ถังละ 1.068 ตัน บรรจุใน IBC	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก โดยไม่มีการเก็บพักภายใน พื้นที่โครงการ
5.5 สารกำจัดออกซิเจน (Oxygen Scavenger) (มี Carbohydrazide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ในการกำจัดออกซิเจน ในระบบผลิตไอน้ำ	0.0082	3.0	ถังละ 1.068 ตัน บรรจุใน IBC	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 1 ลบ.ม. ภายใน พื้นที่ส่วนการผลิต

ตารางที่ 2.2-1 ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์	ความถี่ในการขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี		ต้นต่อวัน	ต้นต่อปี	
5.6 แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 27 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ปรับค่าความเป็นกรด- ด่าง ในระบบผลิตไอน้ำ	0.0142	5.2	IBC ขนาด 0.7 ตัน	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 1 ลบ.ม. ภายใน พื้นที่ส่วนการผลิต
5.7 ไดโซเดียมฟอสเฟต (ความเข้มข้นร้อยละ 99 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ปรับค่าความเป็นกรด- ด่าง และป้องกันการเกิด ตะกอนในระบบผลิตไอน้ำ	0.0016	0.6	ถุงขนาด 25 กิโลกรัม	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 1 ลบ.ม. ภายใน พื้นที่ส่วนการผลิต
5.8 ไตรโซเดียมฟอสเฟต (ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	ใช้ปรับค่าความเป็นกรด- ด่าง และป้องกันการเกิด ตะกอนในระบบผลิตไอน้ำ	0.0048	1.75	ถุงขนาด 25 กิโลกรัม	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 1 ลบ.ม. ภายใน พื้นที่ส่วนการผลิต
5.9 กรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ปรับ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระบบบำบัดน้ำเสีย	2.6301	960.0	รถแท้งค์ ขนาด 30 ตัน	-	48	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอก ขนาด 48.4 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ระบบ บำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีถังคอนกรีตล้อมสามารถรองรับ ได้ 48.65 ลบ.ม. (หักลบพื้นที่ถังออกแล้ว)
5.10 โซลิวชันน้ำมันคลอไรด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ช่วยใน การตกตะกอนในระบบ บำบัดน้ำเสีย	0.2301	84.0	รถแท้งค์ ขนาด 6 ตัน	-	5	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บพักไว้ในถัง ทรงกระบอก ขนาด 8.5 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ระบบ บำบัดน้ำเสีย
5.11 โพลีเมอร์ (Cationic Flocculent) (มี Acrylamide-DMAEA- Copolymer เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 100 โดยประมาณ)	บริษัทตัวแทน จำหน่าย ภายในประเทศ	เป็นสารเคมีที่ใช้ช่วยใน การตกตะกอนในระบบ บำบัดน้ำเสีย	0.0123	4.5	ถุงขนาด 25 กิโลกรัม	-	1	ขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาผสมน้ำก่อนเก็บพัก ไว้ใน Day Tank ทรงกระบอกขนาด 1.9 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2563

2.3 ผลិតภัณฑ์

กระบวนการผลิตของโรงงานมีเอทิลีนเป็นผลิตภัณฑ์หลัก และมีสารประกอบคาร์บอนอื่นๆ เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ รายละเอียดกำลังการผลิต การขนส่ง และการเก็บกักผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

2.3.1 ผลิตภัณฑ์หลัก

โครงการมีสารเอทิลีน (Ethylene) (ความเข้มข้นร้อยละ 99.9 โดยประมาณ) เป็นผลิตภัณฑ์หลัก มีลักษณะเป็นก๊าซ ไม่มีสี และมีกลิ่นหอมหวานเฉพาะตัว มีปริมาณ 1,138,800 ตันต่อปี ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในการผลิตเป็นเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ซึ่งเม็ดพลาสติกดังกล่าวจะถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย เช่น ขวดน้ำมันเครื่อง ขวดแชมพู ขวดใส่น้ำยาเคมี เป็นต้น รวมถึงสามารถนำไปใช้ผลิตฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรง และมีความเหนียว นอกจากนี้ยังใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าในงานฉีดแบบ เช่น ถัง ตะกร้า และถัง เป็นต้น โดยปัจจุบันสารเอทิลีนที่โครงการผลิตได้ส่วนใหญ่จะถูกส่งตรงให้กับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลดีพีอี และโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในอาณาเขตพื้นที่ติดกัน ส่วนเอทิลีนที่เหลือจะจำหน่ายให้กับโรงงานอื่นๆ ภายในประเทศต่อไป ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบถังเก็บกักสารเอทิลีนขนาด 23,916 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยตั้งอยู่ภายในลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 เพื่อใช้เก็บพักระยะสั้นในกรณีที่เหลือจากการจำหน่ายให้กับโรงงานต่างๆ

ตารางที่ 2.3-1 ชนิดและปริมาณผลิตภัณฑ์

ชนิด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี	ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
1. ผลิตภัณฑ์ 1.1 ผลิตภัณฑ์หลัก - เอทิลีน	ต่างประเทศ	ส่งให้โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี และโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลดีพีอี ของ บริษัทฯ และจำหน่ายส่วนที่เหลือให้กับลูกค้าในประเทศ	3,120.000	1,138,800	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกนอกโครงการโดยตรง อย่างไรก็ตามโครงการได้เตรียมถังเก็บกักสำรองทรงกระบอกขนาด 13,000 ตัน (23,916 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบปริมาตรสุทธิ 24,977.33 ลูกบาศก์เมตร (โดยหักลบพื้นที่ถังเก็บกักออก)
1.2 ผลิตภัณฑ์พลอยได้ - โพรพิลีน (ความเข้มข้นร้อยละ 99.5 โดยประมาณ)	ภายในประเทศ	ส่งให้กับโรงงานเม็ดพลาสติกแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยตรง และบางส่วนจะจำหน่ายโดยตรงให้กับอุตสาหกรรมต่างๆ	74.4000	27,156	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกนอกโครงการโดยตรง อย่างไรก็ตามโครงการได้เตรียมถังเก็บทรงกลม (Sphere) สำรองขนาด 600 ตัน (1,204 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง) ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบปริมาตรสุทธิ 313.0 ลูกบาศก์เมตร (โดยหักลบพื้นที่ถังเก็บกักออก)
- ก๊าซเชื้อเพลิง	ภายในประเทศ	โดยก๊าซเชื้อเพลิงที่ผลิตได้จะถูกนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Cracking Furnace	559.4904	204,214	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกภายนอกโครงการ โดยไม่มีการเก็บกักในพื้นที่โครงการ

ชนิด	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
			ตันต่อวัน	ตันต่อปี	ตันต่อวัน	ตันต่อปี	
1.2 ผลิตภัณฑ์พลอยได้ - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน C ₃ /C ₄ (ความเข้มข้นของ C ₄ ร้อยละ 75, C ₃ ร้อยละ 10 โดยประมาณ)	ภายในประเทศ	ส่งไปรวมที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อส่งไปกลั่นแยกและเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ในบริษัทฯ ในเครือต่อไป	163.2000	59,568	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกภายนอกโครงการ โดยไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ
- ก๊าซโซลีน (มีไฮโดรคาร์บอน C ₆ เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 42.9 โดยประมาณ)	ภายในประเทศ	ส่งไปรวมที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อส่งไปกลั่นแยกและเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ในบริษัทฯ ในเครือต่อไป	98.4274	35,916	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกภายนอกโครงการ โดยไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ
- ไฮโดรเจน (ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยประมาณ)	ภายในประเทศ	ส่งให้โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลดีพีของบริษัทฯ และจำหน่ายบางส่วนให้กับโรงงานอื่นๆ	46.0795	16,819	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อออกภายนอกโครงการ โดยไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการ
- น้ำมันเตา	ภายในประเทศ	ส่งไปรวมที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อส่งไปกลั่นแยกและเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ในบริษัทฯ ในเครือต่อไป	16.5589	6,044	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งต่อเนื่องด้วยระบบขนส่งท่อ	ขนส่งผ่านระบบท่อเข้าพื้นที่กระบวนการผลิตโดยตรง และมีถังเก็บกักสำรองทรงกระบอกขนาด 71 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบปริมาตรสุทธิ 47.28 ลูกบาศก์เมตร (โดยหักลบพื้นที่ถังออก)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2563

2.3.2 ผลิตภัณฑ์พลอยได้

(1) โพรพิลีน (Propylene) (ความเข้มข้นร้อยละ 99.5 โดยประมาณ) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิต มีปริมาณ 27,156 ตันต่อปี โดยโพรพิลีนส่วนหนึ่งจะถูกส่งให้กับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยตรง และบางส่วนจะจำหน่ายโดยตรงให้กับอุตสาหกรรมต่างๆ ที่สนใจต่อไป ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบถังเก็บกักสารโพรพิลีนขนาด 1,204 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยตั้งอยู่ภายในลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 เพื่อใช้เก็บกักสารเอทิลีนในกรณีที่เหลือจากการจำหน่ายให้กับโรงงานต่างๆ

(2) ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตโดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ก๊าซไฮโดรเจน และมีเทน มีปริมาณ 204,214 ตันต่อปี โดยก๊าซเชื้อเพลิงที่ผลิตได้จะถูกนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Cracking Furnace ของโครงการด้วยระบบท่อขนส่งโดยไม่มีการเก็บกักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(3) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน C_3/C_4 (ความเข้มข้นของ C_4 ร้อยละ 75, C_3 ร้อยละ 10 โดยประมาณ) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากกระบวนการผลิต มีปริมาณ 59,568 ตันต่อปี จะถูกส่งไปรวมที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ก่อนส่งไปกลั่นแยกเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือต่อไป โดยจะขนส่งด้วยระบบท่อโดยไม่มีการเก็บกักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(4) ก๊าซโซลีน (มีไฮโดรคาร์บอน C_6 เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 42.9 โดยประมาณ) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากกระบวนการผลิต มีลักษณะเป็นของเหลว สีเหลือง มีกลิ่นคล้ายอะโรมาติก มีปริมาณ 35,916 ตันต่อปี โดยแก๊สโซลีนที่ได้จะถูกส่งไปรวมที่บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ก่อนส่งไปกลั่นแยกเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือต่อไป โดยจะขนส่งด้วยระบบท่อโดยไม่มีการเก็บกักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(5) ไฮโดรเจน (ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยประมาณ) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิต มีลักษณะเป็นก๊าซ ไม่มีสีและกลิ่น มีปริมาณ 16,819 ตันต่อปี ไฮโดรเจนที่ได้บางส่วนจะถูกส่งเข้าหน่วยปรับปรุงคุณภาพก๊าซไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์ ก่อนนำไปใช้ทำปฏิกิริยาที่ C_3 Hydrogenation Reactor เพื่อเปลี่ยนไฮโดรคาร์บอน C_3 ที่ไม่อิ่มตัวให้เป็นไฮโดรคาร์บอนที่อิ่มตัว และอีกบางส่วนจะถูก

ส่งให้โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และ โรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์และแพคต์แอลกอฮอล์ ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านระบบท่อขนส่งโดยไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(6) น้ำมันเตา (Fuel oil) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตมีลักษณะ เป็นของเหลว สีน้ำตาล และมีกลิ่นน้ำมัน มีปริมาณ 6,044 ตันต่อปี โดยน้ำมันเตาที่ได้จะถูกส่งไปรวมที่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ก่อนส่งไปกลั่นแยกเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ที่บริษัทในเครือต่อไป โดยจะขนส่งระบบท่อโดยไม่มีการเก็บพักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยจะ ขนส่งด้วยระบบท่อหรือขนส่งด้วยรถบรรทุกไปยังลูกค้าที่สนใจต่อไป ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบ ถึงเก็บกักน้ำมันเตาขนาด 71 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยตั้งอยู่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตเพื่อใช้เก็บพัก น้ำมันเตา กรณีที่เหลือจากการจำหน่ายให้กับโรงงานต่างๆ

2.4 ระบบจัดเก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์

โครงการปัจจุบันจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่ลานถังเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2) พื้นที่เก็บพักสารเคมีและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในพื้นที่ส่วน การผลิต และ 3) พื้นที่เก็บพักสารเคมีในพื้นที่ส่วนระบบเสริมการผลิต (สำหรับตำแหน่งถังเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ลานถังเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ โครงการปัจจุบันมีลานถังเก็บกักจำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ ลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 และลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 มีถังเก็บกักจำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย 1) ถังเก็บกักอีเทน โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cylindrical Tank แบบ Dome Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 19,202 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 18,625 ลูกบาศก์เมตร) และ 2) ถังเก็บกักเอทิลีน โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cylindrical Tank แบบ Dome Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 23,916 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 21,524 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มี ปริมาตรความจุ 24,977.33 ลูกบาศก์เมตร (มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักที่อยู่ภายในลานถังแล้ว) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

2) ลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 มีถังเก็บกักจำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักโพรพิลีน ที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ โดยออกแบบให้เป็นถังชนิดทรงกลม (Spherical Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด 1,204 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 1,023 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 313 ลูกบาศก์เมตร (ไม่มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักเนื่องจากการติดตั้งถังเก็บกักที่มีความสูงกว่าระดับคั่นคอนกรีต) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการออกแบบคั่นคอนกรีตตามข้อกำหนดของ API 2510 พบว่าโพรพิลีนจัดอยู่ในกลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่กำหนดให้การออกแบบคั่นคอนกรีตสามารถรองรับปริมาณสารได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของปริมาตรเก็บกักของถังขนาดใหญ่ที่สุด ดังนั้น คั่นคอนกรีตสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

(2) พื้นที่เก็บพักสารเคมีและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในพื้นที่ส่วนการผลิต โครงการปัจจุบันมีการเก็บกักสารเคมีและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในพื้นที่ส่วนการผลิต โดยมีสารเคมีที่เก็บภายในพื้นที่ดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1) ถังเก็บกักเมทิลไดเอทานอลามีน เป็นสารเคมีที่ถูกนำมาใช้เพื่อกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดที่อาจปนเปื้อนมาแก้อิเทนในส่วนการเตรียมวัตถุดิบ โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cone Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 62 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 78.69 ลูกบาศก์เมตร (มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักที่อยู่ภายในลานถังแล้ว) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

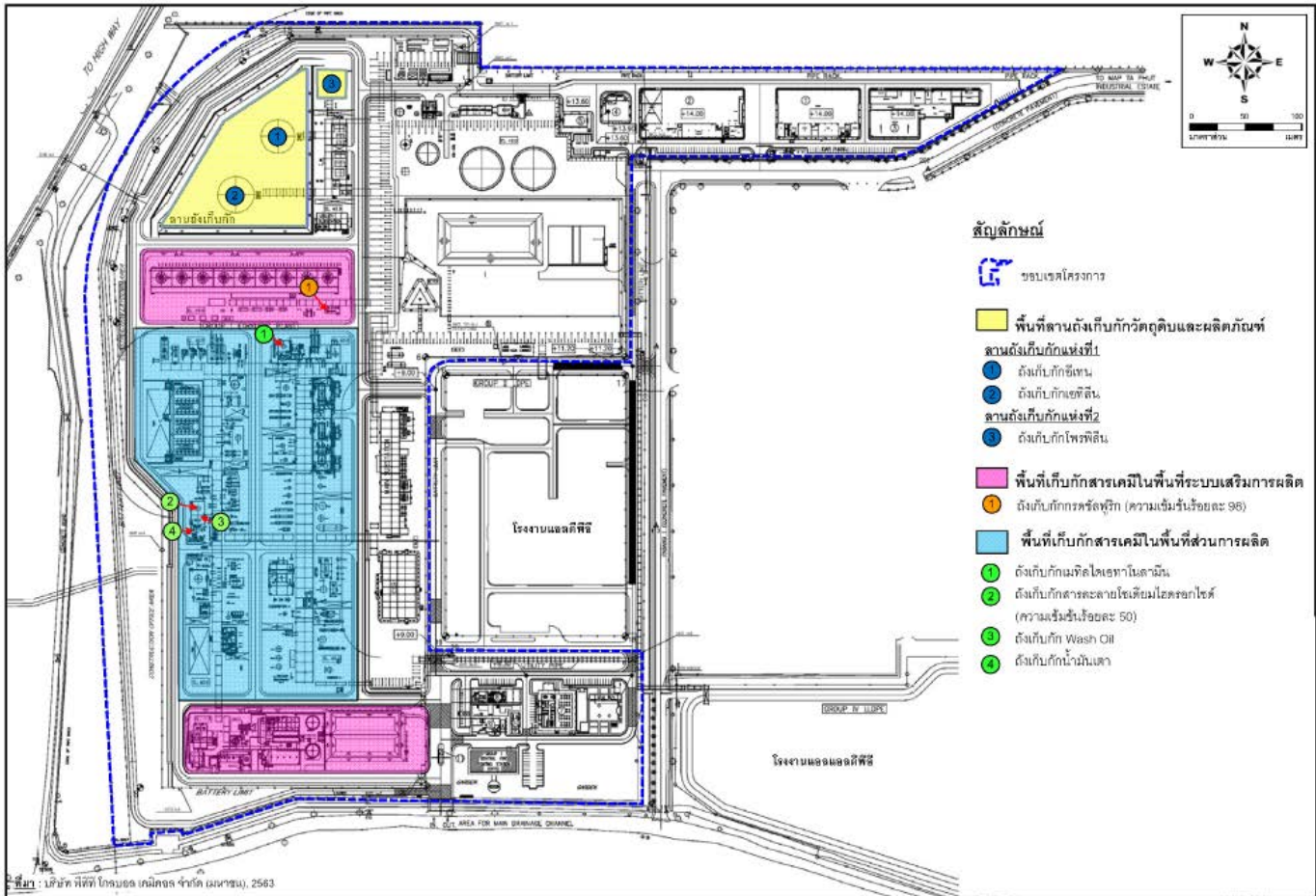
2) ถังเก็บกักสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) เป็นสารเคมีที่ใช้ในการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่หอ Caustic Tower ในส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cone Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 161.2 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 137 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 168.78 ลูกบาศก์เมตร (มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักที่อยู่ภายในลานถังแล้ว) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

3) ถังเก็บกัก Wash Oil เป็นสารเคมีที่ใช้ในการล้างโพลิเมอร์ที่อุดตันที่ Cracked Gas Compressor โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cone Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 52.7 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกัก

ไม่เกิน 44.8 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 59.68 ลูกบาศก์เมตร (มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักที่อยู่ภายในลานถังแล้ว) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

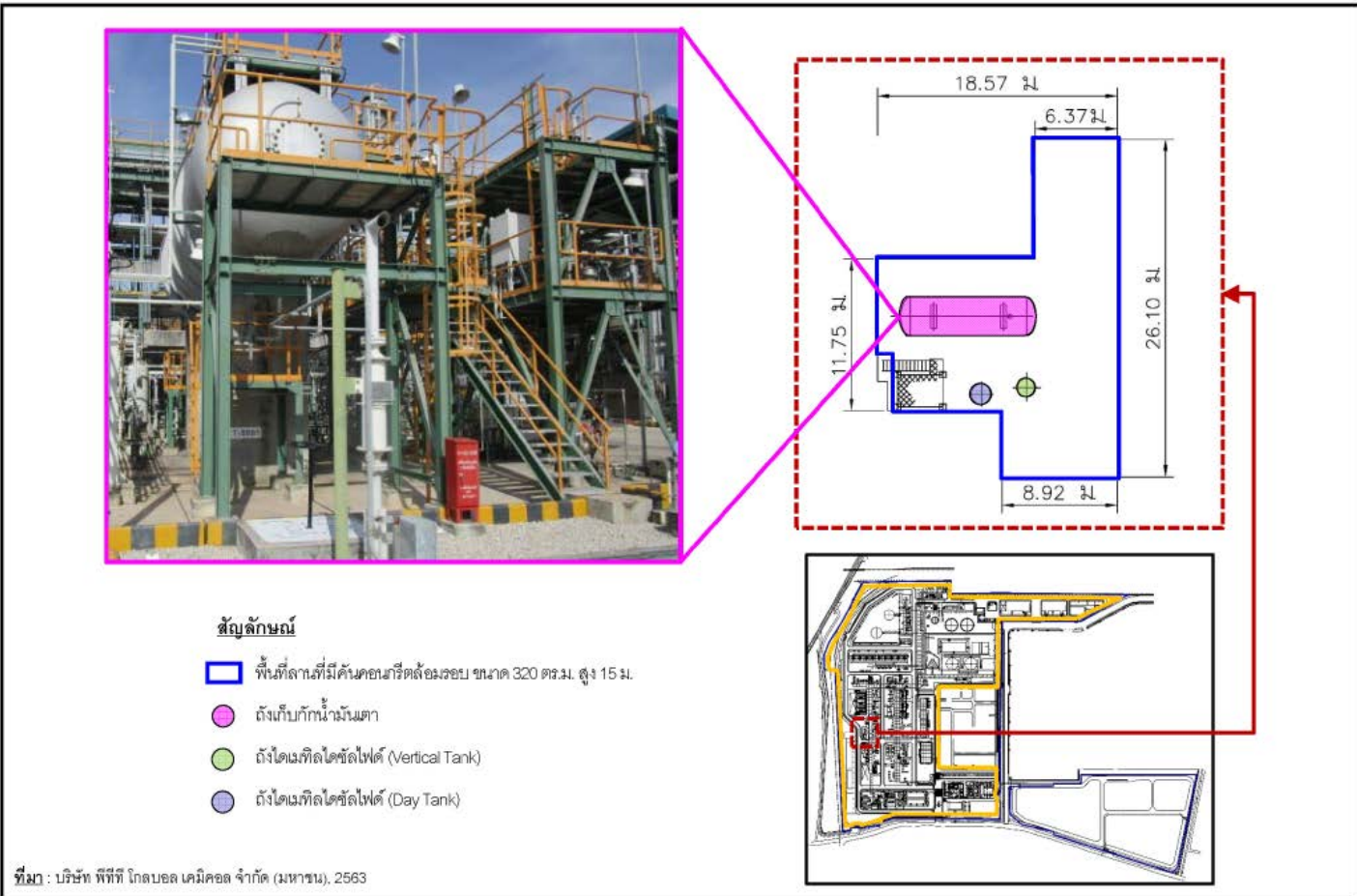
4) ถังเก็บน้ำมันเตา เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cone Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 71.0 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 40 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 47.28 ลูกบาศก์เมตร (ไม่มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักเนื่องจากมีการติดตั้งถังเก็บพักที่มีความสูงกว่าระดับคั่นคอนกรีต แต่มีการหักลบปริมาตรถังสารเคมีอื่นๆ ที่วางอยู่ในคันเดียวกัน) (บริเวณคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักน้ำมันเตาแสดงดังรูปที่ 2.4-2) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ

(3) พื้นที่เก็บพักสารเคมีในพื้นที่ส่วนระบบเสริมการผลิต โครงการปัจจุบันมีถังเก็บกักกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98) เป็นสารเคมีที่ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยออกแบบให้เป็นถังชนิด Cone Roof จำนวน 1 ถัง ขนาด 48.4 ลูกบาศก์เมตร (มีการเก็บกักไม่เกิน 41.1 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักข้างต้นที่มีปริมาตรความจุ 48.65 ลูกบาศก์เมตร (มีการหักลบปริมาตรของถังเก็บกักที่อยู่ภายในลานถังแล้ว) จึงสามารถรองรับปริมาณสารรั่วไหลจากถังใบใหญ่สุดได้อย่างเพียงพอ



รูปที่ 2.4-1

ตำแหน่งถังเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ



รูปที่ 2.4-2

บริเวณคันคอนกรีตรั้อมรอบถังเก็บกักน้ำมันเตา

อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีระบบและอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากถังเก็บแก๊สวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ดังนี้

(1) จัดให้มีเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตล้อม (Dike) รอบบริเวณถังเก็บแก๊สสารอีเทน เอทิลีน โพรพิลีน กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (Dimethyl Disulfide; DMDS) เมทิลไดเอทานอลามีน (Methyldiethanolamine; MDEA) และ Wash Oil โดยให้มีปริมาตรภายในเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีต (โดยหักลบพื้นที่ถังเก็บแก๊สออก) ไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังเก็บแก๊สเพื่อเก็บแก๊สที่รั่วไหลจากถังในกรณีฉุกเฉิน

(2) จัดให้มีเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตล้อม (Dike) รอบบริเวณถังเก็บแก๊สน้ำมันเตา โดยให้มีปริมาตรภายในเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตไม่น้อยกว่าปริมาณการเก็บแก๊สของถังเก็บแก๊สน้ำมันเตาเพื่อเก็บแก๊สที่รั่วไหลจากถังในกรณีฉุกเฉิน

(3) กำหนดให้มีการติดตั้ง Fixed Gas Detector จำนวน 132 ชุด ให้ครอบคลุมบริเวณหน่วยผลิตและบริเวณถังเก็บแก๊สสารไวไฟต่างๆ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือน หาก Fixed Gas Detector ตรวจพบสารไวไฟที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 20 ของค่า % LEL โดยเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม จะทำการตรวจสอบพื้นที่เพื่อประเมินสถานการณ์และดำเนินการตามแผนการรองรับเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้

(4) ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น Cracking Furnace ระบบท่อ ถังเก็บแก๊ส เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ

2.5 กระบวนการผลิต

2.5.1 ขั้นตอนการผลิต

โครงการจัดเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นที่มีการรับก๊าซอีเทนผ่านระบบท่อขนส่งจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่มาบตาพุด เพื่อมาผลิตเป็นสารเอทิลีน (Ethylene) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ประกอบด้วย โพรพิลีน ก๊าซเชื้อเพลิง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน C_3/C_4 ก๊าซโซลีน ก๊าซไฮโดรเจน และน้ำมันเตา สำหรับส่งต่อมวลดการผลิตของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.5-1 ซึ่งขั้นตอนการผลิตหลัก ประกอบด้วย 4 ส่วนการผลิตหลัก ได้แก่

(1) ส่วนการเตรียมวัตถุดิบ (Feed Treatment Section)

1) หน่วยกำจัดปรอท (Mercury Removal Unit: MRU) เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ในการกำจัดปรอทที่อาจปะปนมากับก๊าซอีเทนที่รับมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองเพื่อควบคุมให้มีค่าไม่เกิน 0.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยขั้นตอนการผลิตเริ่มจากป้อนก๊าซอีเทนเข้าหอดูดซับปรอท (Mercury Removal) จำนวน 1 ถึง ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 27.7 องศาเซลเซียส และ 11.5 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ ซึ่งภายในบรรจุสารดูดซับชนิดแอคทีเวตคาร์บอน (Activated Carbon) เพื่อใช้ในการดูดซับปรอทที่อาจปะปนอยู่ในก๊าซอีเทนออกก่อนส่งเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (AGRU) ต่อไป ทั้งนี้โครงการจะมีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณปรอทบริเวณท่อก๊าซออกจากหอดูดซับเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อใช้ตรวจสอบค่าปรอทที่ผ่านหน่วย MRU อีกทั้งเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกัน หากสารดูดซับเสื่อมสภาพ สำหรับระยะเวลาที่กำหนดให้มีการเปลี่ยนสารดูดซับที่เสื่อมสภาพในเชิงป้องกันนั้นจะดำเนินการเปลี่ยนทุก 5 ปี โดยการเปลี่ยนสารดูดซับจะใช้วิธีแบบระบบปิด ก่อนส่งสารดูดซับที่เสื่อมสภาพให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

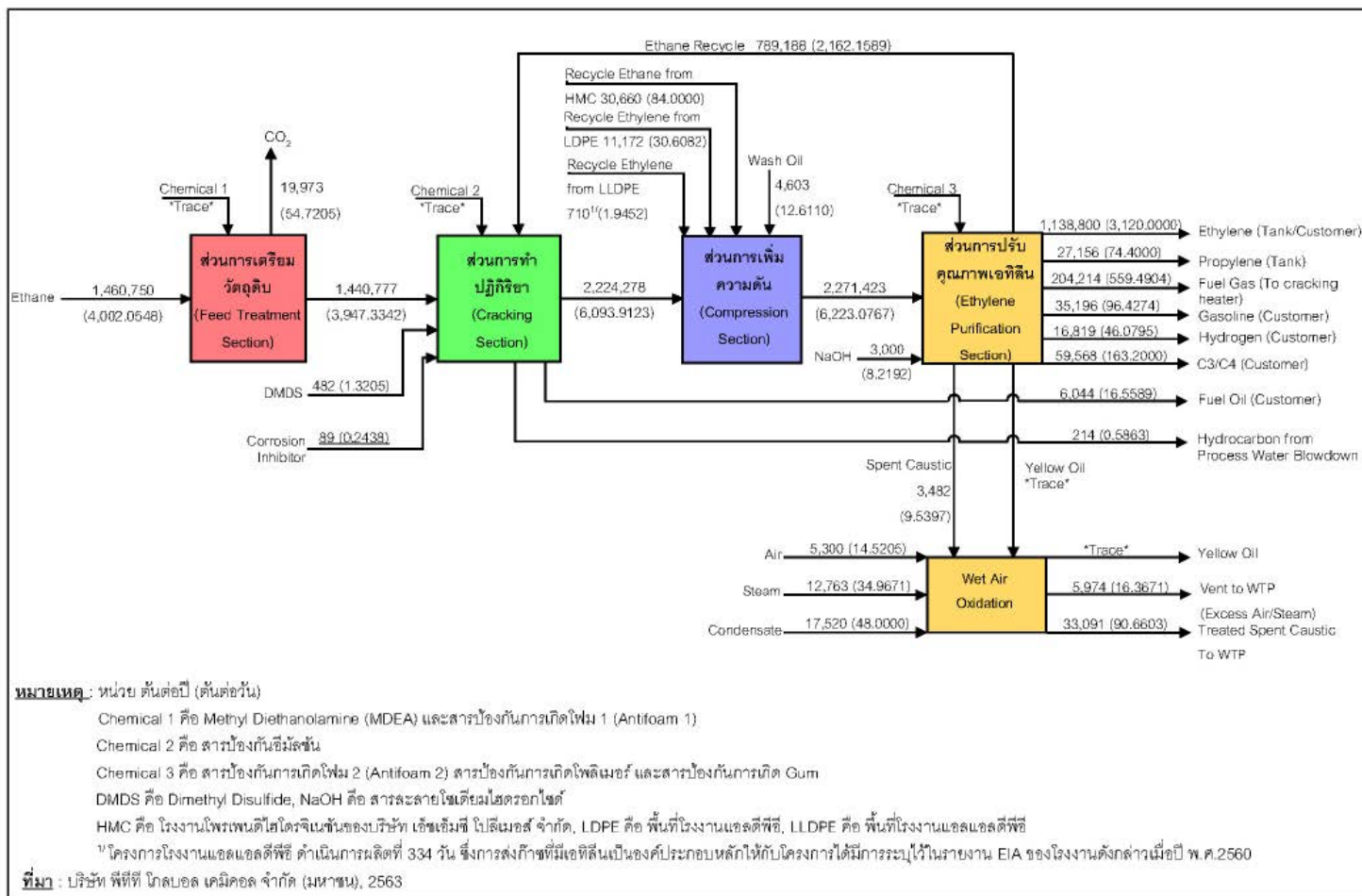
2) หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (Aid Gas Removal Unit: AGRU) เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่กำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปะปนมากับก๊าซอีเทน ประกอบด้วย หอดูดซึม และหน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึม มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

(ก) หอดูดซึม (Acid Gas Absorber) ก๊าซอีเทนที่ผ่านหน่วยกำจัดปรอทแล้ว จะถูกส่งเข้าสู่หอดูดซึม จำนวน 1 หอ โดยจะป้อนเข้าทางด้านล่างหอที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน ประมาณ 30.0-36.4 องศาเซลเซียส และ 11.0 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ โดยด้านบนหอดูดซึมจะมีการป้อน สารละลายเมทิลไดเอทานอลามีน (MDEA) เพื่อใช้เป็นสารตัวกลางในการดูดซึมก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) ออกจากก๊าซอีเทนก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการทำปฏิกิริยาต่อไป สำหรับสาร MDEA ที่อิ่มตัวด้วยก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึมต่อไป

(ข) หน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึม สารดูดซึมที่อิ่มตัวด้วยก๊าซที่มีสภาพ เป็นกรดจะถูกลำเลียงออกด้านล่างของหอดูดซึมและจะส่งเข้าสู่หอ Amine Stripper จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 121.0-137.0 องศาเซลเซียส และ 0.6 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อแยกก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกจากสารดูดซึม (MDEA) ก่อนหมุนเวียนสารดูดซึมที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว กลับไปใช้ซ้ำที่หอดูดซึมต่อไป สำหรับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็น องค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกทางด้านบนหอ Amine Stripper ก่อนผ่านเครื่องควบแน่นด้วยน้ำหล่อเย็น เพื่อลดอุณหภูมิของก๊าซและป้อนเข้าสู่ Reflux Drum เพื่อแยกของเหลวที่ปะปนอยู่ออกจากก๊าซคาร์บอน- ไดออกไซด์ โดยของเหลวที่แยกได้ซึ่งมี MDEA เป็นองค์ประกอบหลักจะหมุนวนกลับเข้าสู่หอ Amine Stripper ต่อไป ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งไม่ควบแน่นจะถูกระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้ การเดินระบบจะมีการสูญเสียสารดูดซึม (MDEA) ติดไปกับก๊าซอีเทนบางส่วน ดังนั้น จึงมีการเติมสาร MDEA ชดเชยเข้าระบบที่หอ Amine Stripper ประมาณปีละ 2-3 ครั้ง

(2) ส่วนการทำปฏิกิริยา Cracking (Cracking section)

เป็นขั้นตอนการผลิตที่ทำหน้าที่เปลี่ยนรูปก๊าซอีเทน (วัตถุดิบ) ให้เป็นสารเอทิลีน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยอาศัยการทำปฏิกิริยา Thermal Cracking ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่ใช้ ความร้อนสูงเพื่อทำให้โมเลกุลของก๊าซอีเทนแตกออกก่อนทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วเพื่อเปลี่ยนรูป ให้เป็นสารเอทิลีนประกอบด้วยหน่วยผลิตหลัก คือ หอ Ethane Saturator เตา Cracking Furnace และ หอ Quench Tower มีขั้นตอนการทำงานดังนี้



รูปที่ 2.5-1

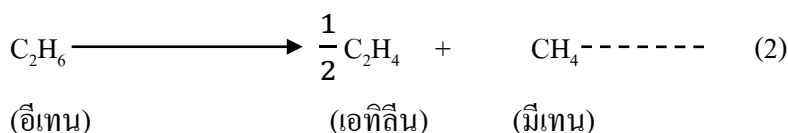
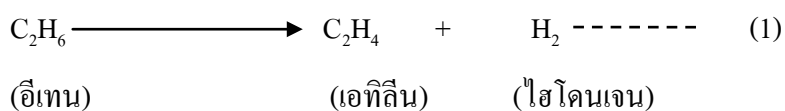
ข้อมูลกำลังการผลิต



1) หอ Ethane Saturator เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการทำให้ก๊าซอีเทนอิ่มตัวไปด้วยไอน้ำ โดยขั้นตอนการผลิตเริ่มจากนำก๊าซอีเทนที่ผ่านการกำจัดปรอทและก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกแล้วจากส่วนการเตรียมวัตถุดิบ และก๊าซอีเทนที่ได้กลับคืนไปเพิ่มอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและเตา Cracking Furnace ให้มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็น 143 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 6 บาร์ (เกจ) ก่อนนำกลับเข้าสู่หอ Ethane Saturator จำนวน 1 หอ เพื่อสัมผัสกับน้ำร้อนที่ด้านล่างของหอที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 95.0-132.0 องศาเซลเซียส และ 5.6 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อให้ก๊าซอีเทนอิ่มตัวไปด้วยไอน้ำ โดยก๊าซอีเทนที่อิ่มตัวด้วยไอน้ำจะออกทางด้านบนหอ Ethane Saturator และป้อนเข้าสู่เตา Cracking Furnace ต่อไป โดยน้ำที่นำมาใช้ที่หอ Ethane Saturator จะเป็นน้ำ Process Water ที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วจากหอ Quench Tower อย่างไรก็ตามจะมีการระบายน้ำทิ้งบางส่วนเพื่อควบคุมปริมาณน้ำในระบบโดยน้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

2) เตา Cracking Furnace เป็นหน่วยผลิตหลักที่ทำหน้าที่ในการทำปฏิกิริยา Thermal Cracking เพื่อให้โมเลกุลของก๊าซอีเทนแตกตัวออก ซึ่งจะเรียกว่า Cracked Gas (สมการการเกิดปฏิกิริยาแสดงดังสมการที่ (1) และ (2)) ประกอบด้วย เอทิลีนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ รวมถึงยังเป็นหน่วยผลิตที่สามารถผลิตไอน้ำความดันสูงได้โดยการนำน้ำปราศจากแร่ธาตุมาแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับเตา Cracking Furnace เพื่อผลิตเป็นไอน้ำความดันสูง (Super High Pressure: SHP Steam) เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีเตา Cracking Furnace จำนวน 7 เตา วางต่อกันแบบขนาน (ทำงานพร้อมกัน 6 เตา และ 1 เตาสลับไป Decoke) โดยที่เตา Cracking Furnace ชุดที่ 1 ถึง 5 ถูกออกแบบให้สามารถใช้ Crack ได้เฉพาะก๊าซอีเทน ส่วน Cracking Furnace ชุดที่ 6 และ 7 ถูกออกแบบให้สามารถใช้ Crack ได้ทั้งก๊าซอีเทนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอม 3-5 อะตอม (C_3-C_5) ที่ได้กลับคืนจากส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน โดยขั้นตอนการทำงานของเตา Cracking Furnace เริ่มจากป้อนก๊าซอีเทนที่อิ่มตัวด้วยไอน้ำซึ่งได้จากหอ Ethane Saturator เข้าสู่เตา Cracking Furnace เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับก๊าซร้อนที่บริเวณด้านล่างของเตาหรือที่เรียกว่า Radiant Section ทำให้ก๊าซอีเทนเกิดการสลายโมเลกุลที่อุณหภูมิ 825.0-845.0 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1.0-4.8 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ และเปลี่ยนรูปเป็นสารเอทิลีนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ เช่น ก๊าซไฮโดรเจน มีเทน โพรเพน โพรพิลีน อะเซทิลีน ไดอีน และส่วนผสมของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ที่มีจำนวนคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม (C_4) โดยที่สารเอทิลีน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ ที่ผ่านเตา Cracking Furnace แล้ว หรือที่เรียกว่า Cracked Gas จะถูกส่งเข้าสู่หอ Quench Tower ต่อไป สำหรับก๊าซร้อนที่ผ่านการใช้งานในการเพิ่มอุณหภูมิให้กับก๊าซอีเทนที่บริเวณ Radiant Section แล้วจะถูกนำไปใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนที่บริเวณส่วนกลางของเตา หรือที่เรียกว่า Convection Section โดยจะเป็นการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตเป็นไอน้ำความดันสูง (Super High Pressure: SHP Steam) เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป รวมถึงแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับอีเทนที่ได้จากการเตรียมวัตถุดิบและก๊าซอีเทนที่ได้กลับคืน ก่อนหมุนวนกลับเข้าสู่หอ Ethane Saturator ต่อไป (ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น)



สำหรับช่วงระหว่างการเกิดปฏิกิริยาแตกตัวของก๊าซอีเทนจะมีการฉีดพ่นสาร Dimethyl Disulfide (DMDS) เข้าไปภายในท่อของเตา Cracking Furnace เพื่อป้องกันการเกิด Coke ที่ผิวด้านในของ Coil ซึ่งจะมีผลให้ประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนลดลง อีกทั้งโครงการจะกำหนดให้มีการกำจัด Coke ตามผิวท่อออก หรือที่เรียกว่า Decoke โดยการใช้อากาศและไอน้ำความดันสูงฉีดเข้าไปใน Coil พร้อมทั้งให้ความร้อนจากหัวเผาภายในเตา Cracking Furnace ที่อุณหภูมิประมาณ 850 องศาเซลเซียส ทำให้ Coke เกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้การทำ Decoke นั้นแต่ละเตาจะทำได้พร้อมกันโดยจะหมุนวนกันทุกๆ 50 วัน ครั้งละ 2 วัน ซึ่งในขณะที่การทำ Decoke จะใช้เตา Cracking Furnace ชดเชยการขาดในการผลิตแทน

3) หอ Quench Tower เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของ Cracked Gas ที่ได้จาก Cracking Furnace โดยการสัมผัสกับน้ำโดยตรงเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (C_7) Cracked Gas โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Cracked Gas ที่ได้จาก Cracking Furnace และของเหลวที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลังจาก Charge Gas Compressor (มาจากส่วนการเพิ่มความดัน) รวมถึงการนำก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจาก

โรงงานแอลดีพีอี (อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน) เข้าสู่หอ Quench Tower ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 40.0-80.0 องศาเซลเซียส และ 0.8 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ โดยที่ภายในหอจะมีการใช้ Quench Water ซึ่งเป็นน้ำที่หมุนเวียนในหอ Quench Tower ฉีดพ่นภายในหอเพื่อลดอุณหภูมิของ Cracked Gas ให้เย็นลงทำให้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (C_7) หรือที่เรียกว่า Fuel Oil ซึ่งแยกชั้นกับ Quench Water ถูกแยกทางออกทางด้านล่างหอซึ่งจะถูกนำไปเก็บกักก่อนจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป สำหรับ Cracked Gas จะถูกแยกออกทางด้านบนหอ Quench Tower ก่อนป้อนเข้าสู่ส่วนการเพิ่มความดันในขั้นตอนต่อไป ส่วน Quench Water ที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกนำไปลดอุณหภูมิให้เหมาะสมโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบต่อไป นอกจากนี้ภายในหอ Quench Tower จะมีน้ำบางส่วนเกิดขึ้นจากการควบแน่นจาก Cracked Gas หรือที่เรียกว่า Process Water ซึ่งจะถูกนำไปแยกน้ำมันที่อาจปะปนมาออกด้วยเครื่องเหวี่ยงแยกน้ำมัน (Centrifugal Separator) หรือด้วยวิธีการกรองด้วยเครื่องกรองแยกน้ำมัน (Pre-filter & Coalescer) โดยน้ำมันที่แยก โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป สำหรับ Process Water ที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วจะถูกหมุนวนกลับไปใช้ที่หอ Ethane Saturator ต่อไป

3) ส่วนเพิ่มความดัน (Compression section)

เป็นขั้นตอนการผลิตที่ทำหน้าที่เพิ่มความดันและลดอุณหภูมิให้กับ Cracked Gas ที่ได้จากส่วนการทำปฏิกิริยาเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (C_7) และน้ำที่อาจปะปนมาออกอีกครั้ง โดยเริ่มจากป้อน Cracked Gas รวมถึงก๊าซที่มีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานผลิตโพรเพนดีไฮโดรจิเนชั่น (อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด) และก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานแอลแอลดีพีอี (อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน) เข้าสู่หน่วย Charge Gas Compressor ซึ่งประกอบด้วย K.O. Drum จำนวน 4 ชุด และ Compressor จำนวน 3 Stage โดย Cracked Gas ที่ได้จากส่วนการทำปฏิกิริยาจะถูกป้อนเข้าที่ K.O. Drum ชุดที่ 1 ส่วนก๊าซที่มีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานโพรเพนดีไฮโดรจิเนชั่นและก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานแอลแอลดีพีอีจะถูกป้อนเข้าที่ K.O. Drum ชุดที่ 2 และ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้ในขั้นตอนการทำงาน

จะมีการใช้น้ำความดันสูง (SHP Steam) ที่ผลิตได้จากเตา Cracking Furnace ไปขับเคลื่อน Compressor ผ่าน Turbine โดยเมื่อ Cracked Gas รวมถึงก๊าซที่มีเอทิลีนและอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งรับมาจากภายนอกผ่าน Compressor แล้วจะถูกเพิ่มความดันจาก 0.70 เป็น 17.1 บาร์ (เกจ) ซึ่งการเพิ่มความดันดังกล่าวจะทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็น 86 องศาเซลเซียส ดังนั้น จึงต้องมีการลดอุณหภูมิลงโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้สามารถแยกของเหลวที่เกิดการควบแน่นออกจาก Cracked Gas รวมถึงก๊าซที่มีเอทิลีนและอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักได้ที่ K.O. Drum ในแต่ละ Stage ของ Compressor โดยของเหลวที่ควบแน่นได้จาก K.O. Drum ของ Compressor ชุดที่ 2 ซึ่งมีน้ำและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนเป็นองค์ประกอบจะถูกส่งกลับไปหอ Quench Tower ต่อไป สำหรับ Cracked Gas รวมถึงก๊าซที่มีเอทิลีนและอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งรับมาจากภายนอกที่ผ่าน Charge Gas Compressor แล้ว จะเรียกว่า Cracked Gas ซึ่งมีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกส่งต่อไปยังส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนต่อไป

4) ส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (Ethylene purification section)

เป็นขั้นตอนที่ทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนที่ได้จากส่วนการเพิ่มความดันให้บริสุทธิ์ พร้อมทั้งแยกผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่างๆ ออกจากเอทิลีน มีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานดังนี้

(1) หอ Caustic Tower เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่แยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่อาจปะปนมาออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Charged Gas ที่ได้จากส่วนการเพิ่มความดันผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็นเพื่อปรับอุณหภูมิและความดันให้อยู่ที่ประมาณ 43.7-45.3 องศาเซลเซียส และ 16.7 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ จากนั้นป้อนทางด้านล่างเข้าสู่หอ Caustic Tower จำนวน 1 หอ ซึ่งภายในหอจะมีการใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และน้ำควบแน่น (Condensate) ในการดักจับก๊าซ CO_2 และ H_2S ที่อาจปะปนอยู่ใน Charged Gas ออกโดยเปลี่ยนรูปเป็นสารละลายโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ (Na_2S) ซึ่งจะถูกแยกออกทางก้นหอ Caustic Tower ในรูปของ Spent Caustic และน้ำมันเหลือง (Yellow Oil) ซึ่งแยกชั้นกัน โดย Spent Caustic ที่แยกได้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Spent Caustic Tank เพื่อเก็บพักก่อนส่งต่อไปบำบัดที่หน่วย Wet Air Oxidation ต่อไป สำหรับ Yellow Oil จะถูกส่งเข้า Yellow Oil Drum เพื่อแยก Spent Caustic ที่อาจปะปนมาออกกลับเข้าสู่ Spent Caustic Tank ต่อไป ส่วน Yellow Oil ที่ผ่านการแยก

Spent Caustic ออกแล้วซึ่งมีโพลิเมอร์ในกลุ่มคาร์บอนิลเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป สำหรับ Charged Gas ซึ่งมีค่าความเข้มข้นของ CO_2 และ H_2S น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร ซึ่งถูกแยกออกจากด้านบนหอ Caustic Tower จะถูกส่งไปยังหน่วย Charge Gas Dryer เพื่อปรับปรุงคุณภาพต่อไป

(2) หน่วย Wet Air Oxidation เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการบำบัด Spent Caustic ที่แยกได้จากหอ Caustic Tower เพื่อเปลี่ยนรูปสารละลายไฮไดรเจนซัลไฟด์ (Na_2S) ที่ปะปนอยู่ใน Spent Caustic ให้เป็นสารละลายไฮไดรเจนซัลเฟต (Na_2SO_4) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Spent Caustic ที่ถูกเก็บพักไว้ใน Spent Caustic Tank เข้าสู่ถังปฏิกริยา Oxidation Reactor จำนวน 1 ถัง ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันให้อยู่ที่ประมาณ 189.0 องศาเซลเซียส และ 28.4 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ พร้อมทั้งเติมอากาศและไอน้ำความดันสูงเพื่อเปลี่ยนรูปสารละลายไฮไดรเจนซัลไฟด์ (Na_2S) ที่อยู่ใน Spent Caustic ให้เป็นสารละลายไฮไดรเจนซัลเฟต (Na_2SO_4) จากนั้นจะถูกป้อนเข้าสู่หอ Spent Caustic Wash Tower จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันให้อยู่ที่ประมาณ 44.0-57.0 องศาเซลเซียส และ 0.7 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อไล่อากาศที่เหลือจากการเกิดปฏิกิริยาออก โดยที่อากาศดังกล่าวจะผ่านการล้างเพื่อดักจับสารที่อาจปะปนมาออกอีกครั้งด้วยน้ำควบแน่น (Condensate) จากนั้นจะส่งไปกำจัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป สำหรับ Spent Caustic ที่ผ่านหน่วย Wet Air Oxidation แล้ว หรือที่เรียกว่าน้ำเสีย Treated Spent Caustic จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(3) หน่วย Charge Gas Dryer เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ดูดซับความชื้นที่ปะปนอยู่ใน Charged Gas ออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Charged Gas ที่ผ่านขั้นตอนการแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่อาจปะปนมาออกแล้วจากหอ Caustic Tower เข้าผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับสารให้ความเย็นชนิด Propylene เพื่อปรับลดอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 15.4 องศาเซลเซียส ก่อนป้อนเข้าสู่ K.O. Drum ชุดที่ 1 เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่ K.O. Drum ของหน่วย Charged Gas Compressor ต่อไป ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งต่อเข้าสู่หอดูดซับความชื้นซึ่งภายในบรรจุสารดูดซับชนิด Molecular Sieve จำนวน 4 ชุด วางต่อกันแบบขนาน โดยจะมีการสลับกันใช้งานพร้อมกัน 3 ชุด (Service Mode) และออกแบบ

ให้ทุก 48 ชั่วโมง จะเหลือเวลาสลับไปฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve จำนวน 1 ชุด (Regenerate Mode) ทั้งนี้การฟื้นฟูสภาพจะใช้ H_2 Off Gas ร้อนที่อุณหภูมิ 230 องศาเซลเซียส และความดัน 3.5 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อไล่ความชื้นที่สะสมอยู่ภายใน Molecular Sieve ออกจากนั้นจะถูกลดอุณหภูมิลงด้วย H_2 Off Gas เย็นจนอุณหภูมิของ Molecular Sieve กลับมาสู่อุณหภูมิห้องและเตรียมพร้อมสลับนำเข้าใช้งานอีกครั้งต่อไป โดย H_2 Off Gas ที่ผ่านการใช้งานในการฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve แล้ว ซึ่งมีความชื้นปะปนอยู่จะผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็นเพื่อลดปรับอุณหภูมิก่อนป้อนเข้าสู่ K.O. Drum ชุดที่ 2 เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่หอ Quench Tower ต่อไป ส่วน H_2 Off Gas ที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งไปยัง Fuel Gas System เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป สำหรับ Charged Gas ซึ่งเป็นก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักเมื่อผ่านการกำจัดความชื้นที่หน่วย Charged Gas Dryer แล้วจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพต่อที่หน่วย Deethanizer & Acetylene Convertor ต่อไป

(4) หน่วย Deethanizer & Acetylene Convertor เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอมขึ้นไป (CO_3) รวมถึงเปลี่ยนรูปก๊าซอะเซทิลีนที่ปะปนอยู่ใน Charged Gas ให้กลายเป็นเอทิลีน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยผลิตหลัก คือ หอ Deethanizer และ Acetylene Convertor มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- หอ Deethanizer ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Charged Gas ที่ผ่านการกำจัดความชื้นออกแล้วจากหน่วย Charged Gas Dryer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อลดอุณหภูมิของ Charged Gas ลง ก่อนป้อนเข้าสู่หอ Deethanizer จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ -46.5 ถึง 75 องศาเซลเซียส และ 15 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนที่น้อยกว่า 2 อะตอม ออกทางด้านบนหอ ก่อนส่งเข้าสู่ถังปฏิกริยา Acetylene Convertor ต่อไป สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนตั้งแต่ 3 อะตอมขึ้นไป (C_3) จะถูกแยกออกทางด้านล่างหอและส่งเข้าสู่หน่วย Depropylenizer ต่อไป

- ถังปฏิกริยา Acetylene Convertor ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1-2 อะตอม (C_1 - C_2) ที่กลั่นแยกได้จากด้านบนของหอ Deethanizer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 70.0-124.0 องศา

$$\begin{array}{ccc} \text{C}_2\text{H}_{2(\text{g})} + \text{H}_{2(\text{g})} & \longrightarrow & \text{C}_2\text{H}_{4(\text{g})} \quad \text{-----} (3) \\ \text{(อะเซทิลีน)} \quad \text{(ไฮโดรเจน)} & & \text{(เอทิลีน)} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{C}_2\text{H}_{4(\text{g})} + \text{H}_{2(\text{g})} & \longrightarrow & \text{C}_2\text{H}_{6(\text{g})} \quad \text{-----} (4) \\ \text{(เอทิลีน)} \quad \text{(ไฮโดรเจน)} & & \text{(อีเทน)} \end{array}$$

(5) หน่วย Deethanizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1 อะตอม (C_1) และตัวที่เบาที่ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม (C_2) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1-2 อะตอม (C_1 - C_2) ที่กลั่นแยกได้จากหน่วย Demethanizer & Acetylene Convertor เข้าสู่หอ Demethanizer จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ -107 ถึง -57 องศาเซลเซียส และ 6 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1 อะตอม (C_1) ออกจากด้านบนหอผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นของเหลวซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่าออกที่ Reflux Drum และกลับเข้าสู่หอ Demethanizer โดยก๊าซที่ไม่ควบแน่นซึ่งมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่เตา Cracking Furnace ต่อไป สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 2 อะตอม (C_2) ซึ่งมีสารเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกทางด้านล่างหอ Demethanizer และถูกส่งเข้าสู่หน่วย Ethylene Fractionator ต่อไป

(6) หน่วย Ethylene Fractionator เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกเอทิลีน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนเบาชนิดอื่นที่อาจปะปนมาออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม (C_2) ที่กลั่นแยกได้จากหอ Demethanizer เข้าสู่หอ Ethylene Fractionator จำนวน 1 หอ มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ -35.8 ถึง -13.3 องศาเซลเซียสและ 16.1 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ เพื่อกลั่นแยกสารเอทิลีน ออกทางด้านบนหอผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นเอทิลีนเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Ethylene Fractionator เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สำหรับเอทิลีนที่ได้ จะถูกนำไปเก็บพักที่ถังเก็บกักเอทิลีนเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการต่อไป ส่วนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่าซึ่งมีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกทางด้านล่างหอ Ethylene Fractionator หรือที่เรียกว่า Ethane Recycle จะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบที่ส่วนการทำปฏิกิริยาต่อไป

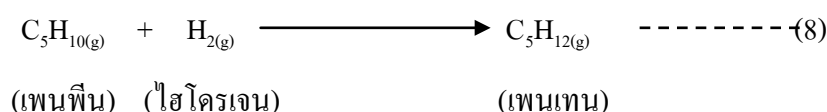
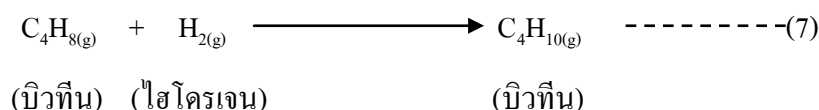
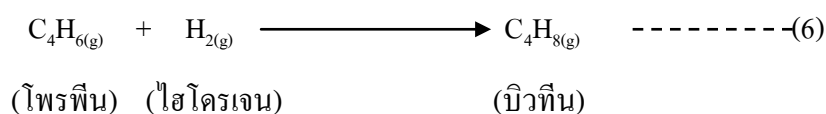
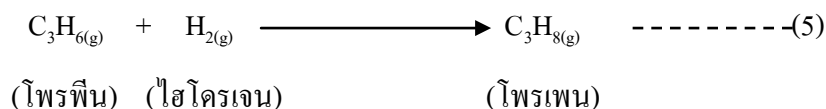
(7) หน่วย Depropylenizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 4 อะตอม (C_4) ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอม (C_3) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (C_3 - C_4) ที่กลั่นแยกได้จากด้านล่างหอ Deethanizer เข้าสู่หอ Depropylenizer จำนวน 2 หอ วางต่อกันแบบอนุกรม ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 19.4 ถึง 83.0 องศาเซลเซียส และ 9.5 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกลั่น โดยโพรพิลีนซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอม (C_3) จะถูกกลั่นแยกออกทางด้านบนหอ Depropylenizer ชุดที่ 2 ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นโพรพิลีนเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Depropylenizer ชุดที่ 2 เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สำหรับโพรพิลีนที่ได้จะถูกนำไปเก็บพักที่ถังเก็บกักโพรพิลีนเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการต่อไป ส่วนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และ 4 อะตอม (C_3 , C_4) จะถูกกลั่นแยกออกทางด้านล่างหอ Depropylenizer ชุดที่ 1 จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ C_3 / C_4 และส่งให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต่อไป สำหรับในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หยุดการผลิตหรือในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี โครงการจะส่งสารประกอบ

ไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (C_3 , C_4) จาก Depropylenizer ชุดที่ 1 ไปยังหน่วย C_3 Hydrogenation Reactor แทนเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้ารายอื่น โดยการเปลี่ยนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวที่ปะปนอยู่ให้กลายเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอิ่มตัวก่อนส่งต่อไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ C_3/C_4 ต่อไป

(8) หน่วย Debutanizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 5 อะตอม (C_5) ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (C_3 - C_4) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 3 อะตอม (C_3) ที่กลั่นแยกได้จากทางด้านล่างหอ Depropylenizer ชุดที่ 1 เข้าสู่หอ Debutanizer ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 33.0 ถึง 118.0 องศาเซลเซียส และ 2.6 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกลั่น โดยผลิตภัณฑ์ C_3/C_4 ซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (C_3 - C_4) จะถูกกลั่นแยกออกทางด้านบนหอ Debutanizer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นของเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Debutanizer เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และส่วนที่เหลือจะถูกส่งต่อไปจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป

(9) หน่วย C_3^+ Hydrogenation Reactor เป็นหน่วยผลิตที่จะมีการเดินระบบในช่วงที่โรงโกลบอล 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งรับผลิตภัณฑ์ C_3/C_4 หดเดินระบบหรือหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โดยหน่วย C_3 Hydrogenation Reactor จะทำหน้าที่ในการเปลี่ยนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวที่ปะปนอยู่ในสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และ 4 อะตอม (C_3 , C_4) ให้กลายเป็นอิ่มตัวด้วยการเติมไฮโดรเจนเพื่อให้มีคุณภาพเหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า (สมการการเกิดปฏิกิริยาแสดงดังสมการที่ (5) ถึง (8)) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (C_3 , C_4) ที่กลั่นแยกได้จากทางด้านล่างหอ Depropylenizer ชุดที่ 1 เข้าสู่ถึงปฏิกิริยา C_3 Hydrogenation Reactor จำนวน 1 ถึง ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันประมาณ 130.0 องศาเซลเซียส และ 25.0 บาร์ (เกจ) ตามลำดับ ซึ่งภายในบรรจุสารเร่งปฏิกิริยาที่มี Palladium เป็นองค์ประกอบหลัก พร้อมทั้งเติมไฮโดรเจนเพื่อเปลี่ยนรูปสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีพันธะคู่ให้กลายเป็นชนิดอิ่มตัวหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีพันธะเดี่ยว (ทำให้ผลิตภัณฑ์ C_3/C_4 ที่ได้จากหน่วย Debutanizer

มีคุณภาพดีขึ้น) โดยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (C_3 , C_4) ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพให้เป็นชนิดอิ่มตัวแล้วจะส่งไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ C_3 / C_4 และก๊าซโซลีนเหลวเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป



สำหรับช่วงระหว่างการผลิตเกิดปฏิกิริยาแตกตัวของก๊าซอีเทนจะมีการฉีดพ่นสาร Dimethyl Disulfide (DMDS) เข้าไปภายในท่อของเตา Cracking Furnace เพื่อป้องกันการเกิด Coke ที่ผิวด้านในของ Coil ซึ่งจะมีผลให้ประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนลดลง อีกทั้งโครงการจะกำหนดให้มีการกำจัด Coke ตามผิวท่อออก หรือที่เรียกว่า Decoke โดยการใช้อากาศและไอน้ำความดันสูงฉีดเข้าไปใน Coil พร้อมทั้งให้ความร้อนจากหัวเผาภายในเตา Cracking Furnace ที่อุณหภูมิประมาณ 850 องศาเซลเซียส ทำให้ Coke เกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้ การทำ Decoke นั้นแต่ละเตาจะดำเนินการไม่พร้อมกันโดยจะหมุนวนกันทุกๆ 50 วัน ครั้งละ 2 วัน ซึ่งในขณะที่ทำ Decoke จะใช้เตา Cracking Furnace ชุดสำรองในการผลิตแทน

2.5.2 หน่วย Charge Gas Dryer

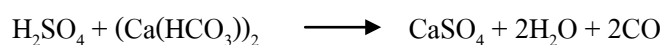
โครงการมีหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนหลายขั้นตอน เพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์ให้กับเอทิลีนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยหนึ่งในนั้นจะเป็นหน่วยที่เรียกว่า Charge Gas Dryer ซึ่งมีหอดูดซับความชื้นภายในบรรจุสารดูดซับชนิด Molecular Sieve (มีซิลิกอนไดออกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก) จำนวน 3 ชุด วางต่อกันแบบขนาน แสดงดังรูปที่ 2.5-2 เพื่อใช้ดูดซับความชื้นและควบคุมความชื้นในก๊าซเอทิลีนให้มีค่าไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน ก่อนส่งไปปรับปรุงคุณภาพในขั้นตอนต่อไป สำหรับขั้นตอนการผลิตของหน่วย Charge Gas Dryer เริ่มจากป้อน Charge Gas ที่ผ่านขั้นตอนการแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่อาจปะปนมาออกแล้วจากหอ Caustic Tower เข้าผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็นเพื่อปรับลดอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 12-16 องศาเซลเซียส ก่อนป้อนเข้าสู่ K.O. Drum เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่หน่วย Charge Gas Compressor ต่อไป ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งต่อเข้าสู่หอดูดซับความชื้น ซึ่งภายในบรรจุสารดูดซับชนิด Molecular Sieve จำนวน 3 ชุด วางต่อกันแบบขนาน โดยมีการสลับกันใช้งานพร้อมกัน 2 ชุด (Service Mode) และออกแบบให้ทุก 48 ชั่วโมงจะเหลื่อมเวลาสลับไปฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve จำนวน 1 ชุด (Regenerate Mode) ทั้งการฟื้นฟูสภาพจะใช้ H_2 off gas ร้อนที่อุณหภูมิ 230 องศาเซลเซียส และความดัน 3.5 บาร์ (เกจ) เพื่อไล่ความชื้นที่สะสมอยู่ใน Molecular sieve ออก จากนั้นจะถูกลดอุณหภูมิลดด้วย H_2 off gas เย็นจนอุณหภูมิของ Molecular sieve กลับมาสู่อุณหภูมิห้องและเตรียมพร้อมสลับนำเข้าใช้งานอีกครั้งต่อไป โดย H_2 off gas ที่ผ่านการใช้งานในการฟื้นฟูสภาพ Molecular sieve แล้ว ซึ่งมีความชื้นปะปนอยู่จะผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับระบบทำความเย็นเพื่อลดอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 15 องศาเซลเซียส ก่อนป้อนเข้าสู่ K.O. Drum เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่หอ Quench Tower ต่อไป ส่วน H_2 off gas ที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งไปยัง Fuel gas system สำหรับ Charge Gas ซึ่งเป็นก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักเมื่อผ่านการกำจัดความชื้นที่หน่วย Charge Gas Dryer แล้วจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพต่อที่ขั้นตอนต่อไป

ปัจจุบันมีหอดูดซับจำนวน 2 ชุด สลับไปฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve จำนวน 1 ชุด (Regenerate Mode) ในกรณีดังกล่าว Molecular Sieve แม้ว่าจะสามารถฟื้นฟูสภาพได้ แต่ก็จะมีประสิทธิภาพลดลงเรื่อยๆ โดยปัจจุบันมีการเปลี่ยน Molecular Sieve ที่เสื่อมสภาพภายในหอดูดซับใหม่ทุก 3 ปี อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ.2563 มีการติดตั้งหอดูดซับความชื้นเพิ่ม 1 ชุด และปรับ Mode Operation ของการทำงานหอดูดซับ มาเป็นใช้งานหอดูดซับจำนวน 3 ชุด พร้อมกัน (วางต่อกันแบบขนาน) ทำให้อัตราการเกิดการอุดตันของ โพลีเมอร์ช้าลง และทุก 48 ชั่วโมง จะเหลือเวลาสลับไปฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve จำนวน 1 ชุด (Regenerate Mode) ทำให้อายุการใช้งานของ Molecular Sieve นานขึ้น และจะเปลี่ยน Molecular Sieve ที่เสื่อมสภาพได้ตรงกับรอบการซ่อมบำรุงใหญ่ทุก 5 ปีแทน

2.5.3 ระบบป้อนกรดซัลฟูริกในระบบหล่อเย็น

ระบบป้อนกรดซัลฟูริกในระบบหล่อเย็น เพื่อลดสภาพความเป็นกรดด่าง (Alkalinity) ของ น้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น ปัจจุบันดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวช่วยลด ปริมาณน้ำที่ต้องระบายออกจากหอลหล่อเย็น (Cooling Blowdown Water) และควบคุมคุณภาพน้ำในระบบ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ ระบบป้อน กรดซัลฟูริกในระบบน้ำหล่อเย็นทำให้โครงการสามารถลดการใช้น้ำจากภายนอกเพื่อชดเชยในระบบ หอลหล่อเย็น (Makeup Water) ลงได้ประมาณ 943.44 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และลดปริมาณน้ำทิ้งเพื่อควบคุม คุณภาพน้ำในระบบ Blowdown Water ลงได้ประมาณ 943.44 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ผังรายละเอียดระบบ หอลหล่อเย็น แสดงดังรูปที่ 2.5-3 ส่วนอุปกรณ์หลักของระบบป้อนกรดซัลฟูริกในระบบน้ำหล่อเย็นที่ขอ ติดตั้งเพิ่มเติม ดังตารางที่ 2.5-1 ถึงตารางที่ 2.5-2

สำหรับหลักการทำงานของระบบป้อนกรดซัลฟูริกจะเป็นเพียงการป้อนกรดซัลฟูริกผ่าน เครื่องสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อเดิมของน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นร่วมกับสารเคมีที่ใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ ในระบบเดิม โดยกรดซัลฟูริกที่ป้อนเข้าสู่ระบบจะทำปฏิกิริยากับสารในกลุ่มที่ก่อให้เกิดสภาพความเป็น กรดด่างของน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น เช่น แคลเซียมไบคาร์บอเนต ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) เป็นต้น ดังสมการ



ทั้งนี้เมื่อสภาพความเป็นค้างของน้ำในระบบหล่อเย็นลดลงจะทำให้โครงการสามารถลดปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเพื่อควบคุมสภาพความเป็นค้างของน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นลงได้เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2.5-1 อุปกรณ์หลักของระบบป้อนกรดซัลฟูริกในระบบน้ำหล่อเย็น

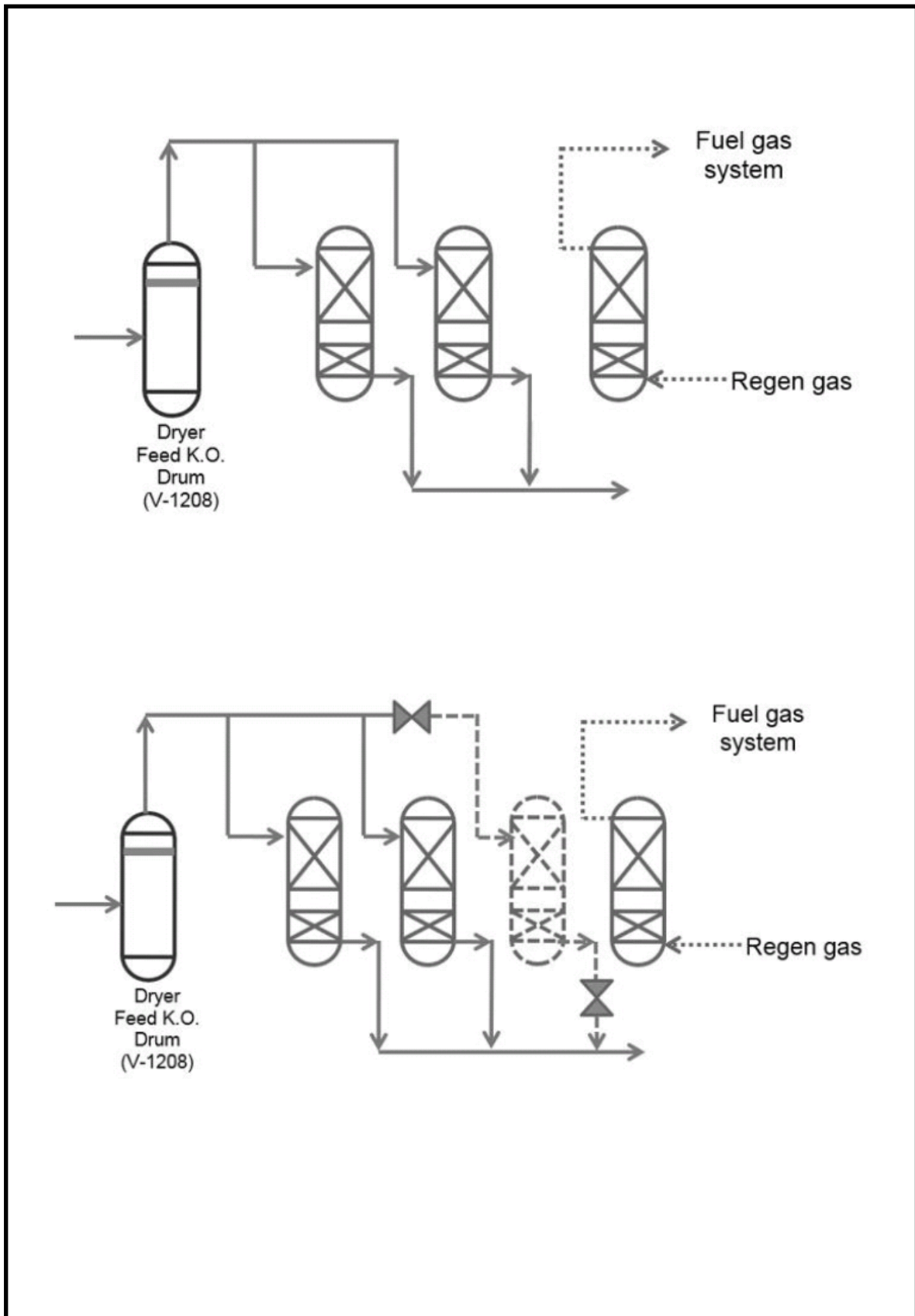
รายการอุปกรณ์	จำนวน	วัตถุประสงค์ในการติดตั้ง
1. ถังเก็บกักกรดซัลฟูริกขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร	1 ถัง	- ใช้เก็บพักกรดซัลฟูริกที่ใช้ในการป้อนเข้าระบบหอหล่อเย็น
2. เครื่องสูบลำจ่ายกรดซัลฟูริก ขนาด 0.16 กิโลวัตต์ (0.21 แรงม้า)	2 ชุด	- ใช้สูบลำจ่ายกรดซัลฟูริกจากถังเก็บกักเข้าสู่ระบบท่อน้ำของระบบหอหล่อเย็น

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 5, พ.ศ.2561

ตารางที่ 2.5-2 รายละเอียดถังเก็บกักกรดซัลฟูริก

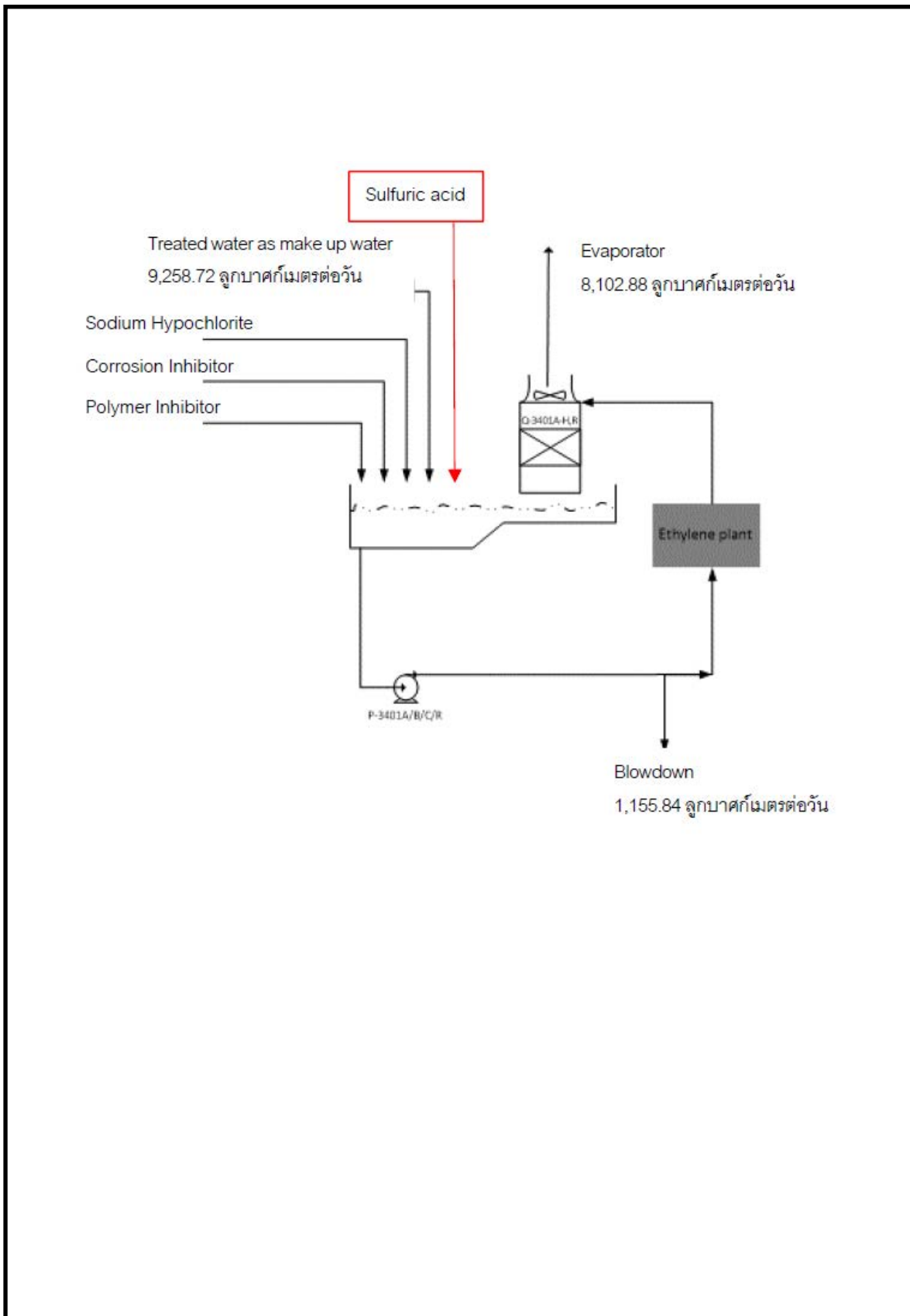
ถังเก็บกัก	คุณลักษณะของถังเก็บกัก (Storage Characteristic)								
	รูปแบบ	ขนาด (m ³)	ปริมาณ (m ³)	สถานะ ภายใน	สภาวะการเก็บกัก		ค่าการออกแบบ		ปริมาตร ถัง (m ³)
					ความดัน (Bar)	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (Bar)	อุณหภูมิ (°C)	
ถังเก็บกัก กรดซัลฟูริก	Cone Roof	12	10	ของ เหลว	0.0003	48	0.0005	75	25

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 5, พ.ศ.2561



รูปที่ 2.5-2ผังรายละเอียดหน่วย Charge Gas Dryer ของโครงการ





รูปที่ 2.5-3 รายละเอียดระบบหล่อเย็นของโครงการ



2.5.4 รีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis; RO Unit)

2.5.4.1 การทำงานของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส

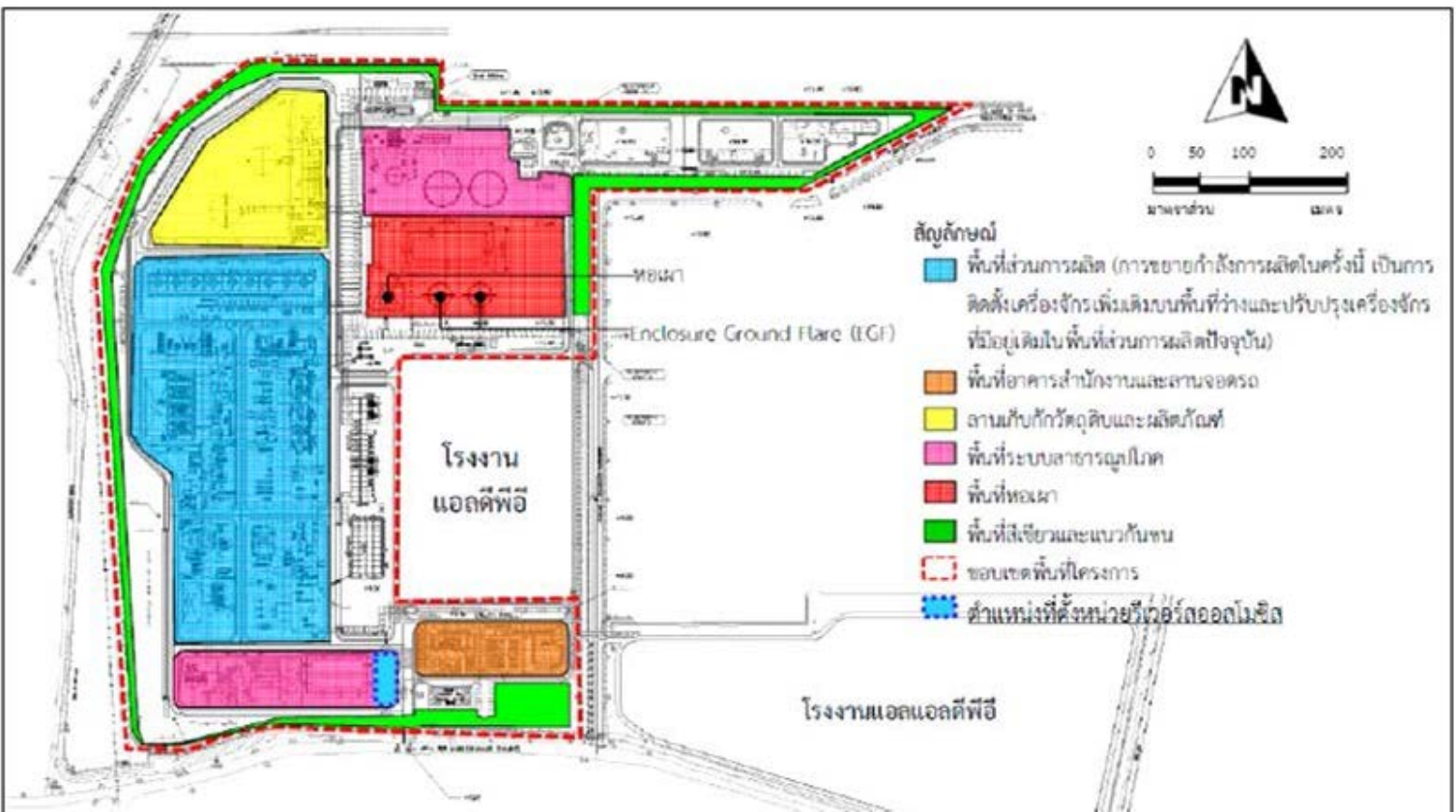
หน่วยรีเวอร์สออสโมซิสถูกติดตั้งภายในพื้นที่โรงงานบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ดังแสดงดังรูปที่ 2.5-4 โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำทิ้งได้สูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

การทำงานของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส โดยเริ่มจากการนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดขั้นต้น (Pre-treatment System) ซึ่งเป็นการกรองอนุภาคในระดับไมโครเมตร โดยทำหน้าที่แยกอนุภาคที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ด้วย Multi-Media Filter และ Cartridge Filter หลังจากนั้นจะทำการส่งต่อไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส (RO Membrane) เพื่อทำการกรองอนุภาคที่มีขนาดเล็กกว่า 10 อังสตรอม โดยน้ำส่วนที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป สำหรับน้ำที่เหลือจากการกรอง (Rejected Water) จะส่งไปรวบรวมที่บ่อพัก (Discharge Pit) ก่อนระบายสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดงต่อไป การทำงานของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส แสดงดังรูปที่ 2.5-5 และตารางที่ 2.5-3

ตารางที่ 2.5-3 รายละเอียดของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส

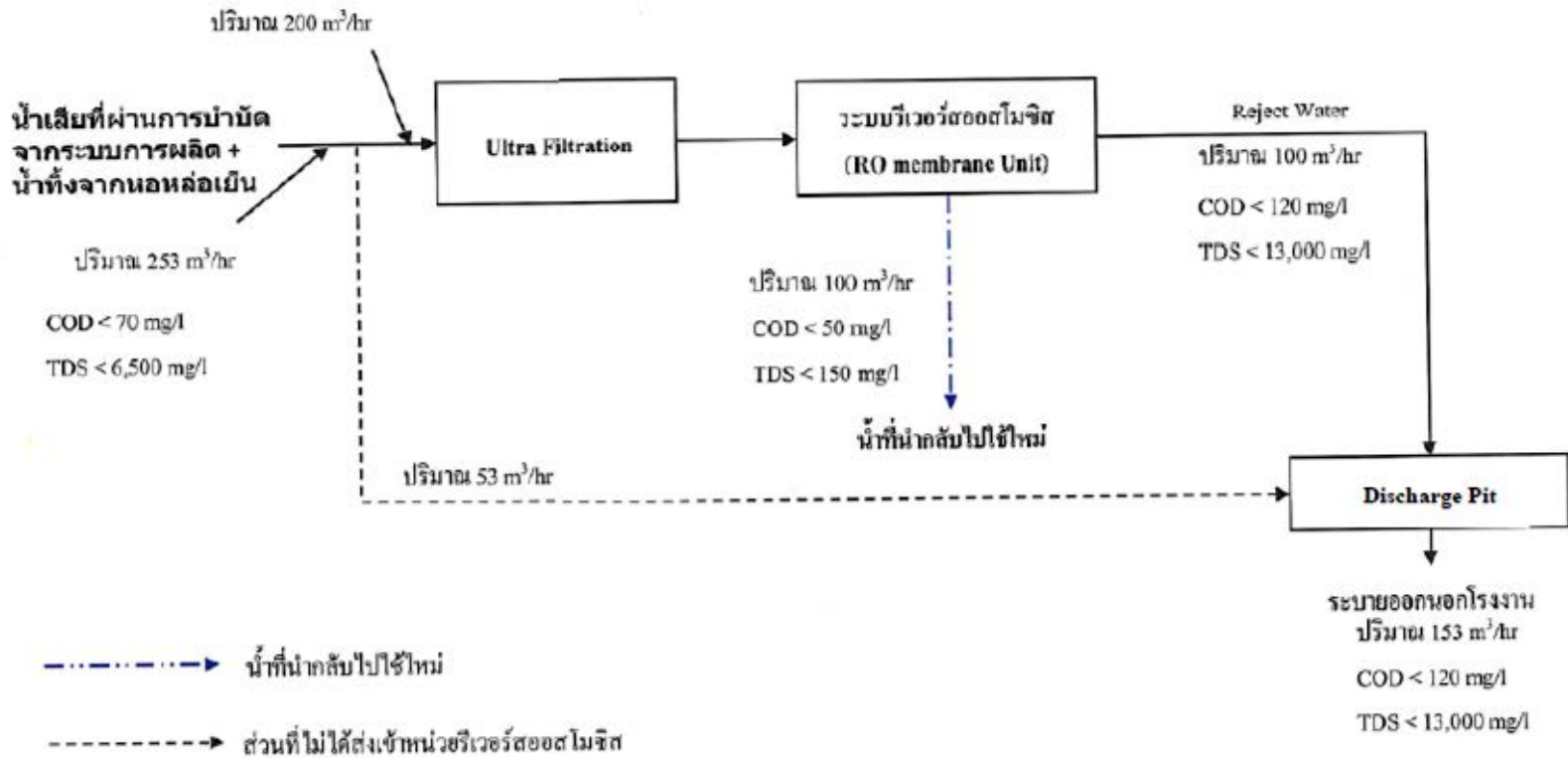
หัวข้อ	รายละเอียด
ขนาดของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
แหล่งที่มาของน้ำเข้าระบบ	น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ประเภทตัวดูดซับ	<u>หน่วยบำบัดขั้นต้น</u> <ul style="list-style-type: none">- ทรายกรองและถ่านกัมมันต์- Cartridge Filter <u>หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส</u> <ul style="list-style-type: none">- RO Membrane

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3, พ.ศ.2560



รูปที่ 2.5-4 ที่ตั้งหน่วยรีเวอร์เตอร์ถอยโมบิล





รูปที่ 2.5-5 การทำงานของหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์นอกจากมีกิจกรรมการผลิตสารเอทิลีนแล้ว โครงการยังเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดสรรและสนับสนุนระบบสาธารณูปโภคบางส่วนให้กับโรงงานแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอี ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ติดกันและอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน ได้แก่ ระบบจ่ายน้ำใส ระบบผลิตน้ำประปาและน้ำปราศจากแร่ธาตุ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบหอเผา ระบบไอน้ำ และระบบสำรองน้ำดับเพลิง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดมูลค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภค สรุปรายละเอียดดังตารางที่ 2.6-1

2.6.1 ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการมีปริมาณการใช้น้ำ สามารถสรุปรายละเอียดการใช้แต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่

2.6-2

2.6.2 ระบบไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ผ่านสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย (Sub Station) ที่มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าได้สูงสุด 90 เมกะวัตต์ ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 12 เมกะวัตต์ ซึ่งสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อยเดิมของโครงการสามารถรองรับความต้องการใช้ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีระบบ UPS ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบควบคุมคอมพิวเตอร์ เพื่อสั่งหยุดกระบวนการผลิตได้นานกว่า 240 นาที ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง

2.6.3 ระบบก๊าซไนโตรเจน

โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนประมาณ 83.33 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การปกคลุมผิวหน้าของสารเคมีในถังเก็บกัก เป็นต้น โดยโครงการจะรับมาจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายภายนอก ได้แก่ บริษัท เอ็มไอจี โปรดักชั่น จำกัด

ตารางที่ 2.6-1 รายละเอียดความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ปริมาณการใช้	แหล่งที่มาและความสามารถของระบบ
1. น้ำใส ^{1/}	ลบ.ม.ต่อวัน	25,098.9	รับมาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) มาเก็บไว้ในถังขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
1.1 โครงการโรงงานอินเทนเกรเกอรั		12,899	
1.2 โรงงานแอลดีพีอี		2,139	
1.3 โรงงานแอลแอลดีพีอี		9,980	
2. น้ำประปา	ลบ.ม.ต่อวัน	80.9	รับน้ำใสมาผ่านระบบฆ่าเชื้อด้วย UV เพื่อผลิตเป็นน้ำประปาของโครงการ ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร
2.1 โครงการโรงงานอินเทนเกรเกอรั		71	
2.2 โรงงานแอลดีพีอี		3.3	
2.3 โรงงานแอลแอลดีพีอี		6.6	
3. น้ำปราศจากแร่ธาตุ ^{2/}	ลบ.ม.ต่อวัน	3,312	รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ผ่านระบบท่อ ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร
3.1 โครงการโรงงานอินเทนเกรเกอรั		2,797	
3.2 โรงงานแอลดีพีอี		240	
3.3 โรงงานแอลแอลดีพีอี		275	

ตารางที่ 2.6-1 รายละเอียดความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ (ต่อ)

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ปริมาณการใช้	แหล่งที่มาและความสามารถของระบบ
4. ไอน้ำ			
4.1 High Pressure Stream ^{2/}	ตันต่อวัน	1,052.1	รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
4.2 Super High Pressure Superheated Stream	ตันต่อวัน	10,800	รับมาจากระบบผลิตไอน้ำของโครงการ
5. ระบบหล่อเย็น (น้ำหมุนเวียนในระบบ)	ลบ.ม.ต่อชั่วโมง	33,000	โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งระบบหล่อเย็นจำนวน 1 ชุด (9 Cells) ที่มีความสามารถในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ 33,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
6. ไฟฟ้า ^{2/}	เมกะวัตต์	12	รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ผ่านสถานีจ่ายไฟฟ้าขนาด 115 กิโลวัตต์
7. ไนโตรเจน	ลบ.ม.ต่อวัน ^{3/}	83.33	รับมาจากบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายไนโตรเจนจากภายนอก ได้แก่ บริษัท เอ็ม ไอจี โปรดักชั่น จำกัด

ตารางที่ 2.6-1 รายละเอียดความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ (ต่อ)

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ปริมาณการใช้	แหล่งที่มาและความสามารถของระบบ
8. ระบบน้ำดับเพลิง ^{1/} (ความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด)	ลบ.ม.ต่อชั่วโมง	2,724	รับมาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) มาเก็บไว้ในถังขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการปัจจุบันที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล 3 ชุด และแบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า 1 ชุด โดยมีขนาดชุดละ 681 ลูกบาศก์-เมตรต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงมีความสามารถในการสูบน้ำดับเพลิงโดยรวม 2,724 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หมายเหตุ: ^{1/} หนังสือรับรองความสามารถในการจ่ายน้ำใสและน้ำปราศจากแร่ธาตุจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ให้กับโครงการ
^{2/} หนังสือรับรองความสามารถในการจ่ายไอน้ำแรงดันสูงและไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ให้กับโครงการ
^{3/} หน่วยเป็น Normal Condition (Nm³/d)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2563

ตารางที่ 2.6-2 ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	แหล่งน้ำใช้
1. น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน	21.0	โครงการจะรับน้ำใสมาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ผ่านระบบฆ่าเชื้อด้วย UV เพื่อผลิตเป็นน้ำประปาของโครงการ
2. น้ำใช้รดพืชระบบหอดหล่อเย็น	12,899.0	โครงการจะรับน้ำใสมาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) อีกทั้งโครงการยังมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งแบบอาร์โอ (RO Unit) กลับมาใช้ใหม่อีก 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
3. น้ำใช้สำหรับผลิตไอน้ำความดันสูงมากจากก๊าซเหลือร้อนของเตาแครกกิ่ง	2,797.0	โครงการจะรับน้ำปราศจากแร่ธาตุมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
4. น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว	50.0	โครงการจะรับน้ำใสมาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ผ่านระบบฆ่าเชื้อด้วย UV เพื่อผลิตเป็นน้ำประปาของโครงการ
รวม	15,767.0	

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2563

2.6.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้มีการติดตั้งระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำเสีย/ น้ำทิ้งแยกออกจากกัน อย่างชัดเจน อีกทั้งแนวทางในการออกแบบระบบระบายน้ำฝน โครงการได้พิจารณาลักษณะของการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดงต่อไป และระบบระบายน้ำฝนของพื้นที่ที่มีโอกาสทำให้ปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายใน 15 นาทีแรกเข้าบ่อพักน้ำฝน ก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

2.7 มลพิษและการจัดการ

2.7.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษประกอบด้วย Cracking Furnace ถูกออกแบบให้เป็นแบบ Low NO_x Burner ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 7 ชุด (สำรอง 1 ชุด) อีกทั้งโครงการมีการดำเนินงานในเชิงป้องกันโดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจวัดค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องของเตาแครกกิ้ง (Cracking Furnace) ทั้ง 7 ปล่อง โดยได้ตั้งค่าเตือนเฝ้าระวังของ CEMs ไว้ที่ร้อยละ 96 ของค่าควบคุม หรือตั้งค่าเตือนไว้ที่ 53 ส่วนในล้านส่วน (ค่าควบคุมของ NO_x ของโครงการ คือ 55 ส่วนในล้านส่วน) โดยเมื่อ CEMs มีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางพนักงานของโครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและปรับสัดส่วนของอากาศและเชื้อเพลิงให้เหมาะสมเพื่อควบคุมค่าการระบาย NO_x ให้ไม่เกิน 55 ส่วนในล้านส่วน แต่หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จะพิจารณาลดกำลังการผลิตของปล่องที่มีค่าเข้าใกล้ค่าควบคุมลง

2.7.2 น้ำเสีย และการควบคุม

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโรงงาน ประกอบด้วย น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากโรงงานแอลดีพีอี และน้ำทิ้งจากโรงงานแอลแอลดีพีอี โดยผังระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2.7-1

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเอเอส (Activated Sludge : AS) ซึ่งออกแบบให้รองรับน้ำเสียปริมาณ 1,992 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน นอกจากจะทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานเองแล้วยังออกแบบเพื่อรองรับน้ำเสียจากโรงงานแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอีมาบำบัดด้วย

2.7.3 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน มีปริมาณเกิดขึ้นโดยรวมประมาณ 54.6 ตันต่อปี และของเสียจากการผลิต มีปริมาณเกิดขึ้นโดยรวมประมาณ 1,400 ตันต่อปี โดยโรงงานมีการแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน ก่อนนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย หรือภาชนะสำหรับเก็บของเสียในแต่ละประเภท ที่จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ

2.7.4 ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงของโรงงานปัจจุบันมาจากอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) และเครื่องสูบน้ำ (Pump) ซึ่งได้ออกแบบให้มีการจัดวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังให้เหมาะสมเพื่อควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โรงงานไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พื้นที่ที่มีค่าระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นพื้นที่ควบคุม ซึ่งจะมีการติดป้ายเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าวและจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน อีกทั้งกำหนดมาตรการให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่ส่วนการผลิตและมีการทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงทุก 3 ปี



2.8 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ในปัจจุบัน
กับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดของโครงการ
อีเทนแครกเกอร์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม
พ.ศ.2563 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.8-1

**ตารางที่ 2.8-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด**

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA
1. ที่ตั้งโครงการ	- ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ขนาดพื้นที่โครงการ	- 191.53 ไร่	- ไม่เปลี่ยนแปลง
3. วัตถุดิบ	- สารอีเทน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
4. สารเร่งปฏิกิริยา	- Acetylene Hydrogenation Catalyst - C ³⁺ Hydrogenation Catalyst	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5. สารดูดซับ	- Activated Carbon - Molecular Sieve (3A Silicon Trisiv 1/8’')	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	- Molecular Sieve (UOP 3A-EPG 1/8’')	
	- Amine Carbon Filter	
6. สารเคมีที่ใช้ในการผลิต	- สารละลายเมทิลไดเอทานอลามีน - สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ - ไดเมทิลไดซัลไฟด์ - Wash oil - สารป้องกันการเกิดโฟม 1 - สารป้องกันการเกิดโฟม 2 - สารป้องกันการเกิดโพลิเมอร์ 1 (มี 2-Butoxyethanol เป็นองค์ประกอบหลัก) - สารป้องกันการเกิดโพลิเมอร์ 2 (มี Ethylene Glycol เป็นองค์ประกอบหลัก) - สารป้องกันการเกิดโพลิเมอร์ 3 (มี Hydroxylamine sulphate เป็นองค์ประกอบหลัก)	- ไม่เปลี่ยนแปลง

**ตารางที่ 2.8-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด**

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA
6. สารเคมีที่ใช้ในการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สารป้องกันการเกิดโพลิเมอร์ 4 (มี 4-Hydroxy-2,2,6,6-Tetramethylpiperidyl-1-Oxyl เป็นองค์ประกอบหลัก) - เมทานอล - สารป้องกันอิมัลชัน - สารป้องกันการเกิด Gum - สารป้องกันการกัดกร่อน - สารป้องกันการอุดตันจาก Tar 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
7. สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - สารป้องกันการเกิดตะกอน (มี Sodium Benzotriazole เป็นองค์ประกอบหลัก) - สารป้องกันการกัดกร่อน (มีกรดฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบหลัก) - โซเดียมไฮโปคลอไรด์ - สารกำจัดจุลชีพในระบบหล่อเย็น - สารกำจัดออกซิเจน - แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ - ไดโซเดียมฟอสเฟต - ไตรโซเดียมฟอสเฟต - กรดซัลฟูริก 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

**ตารางที่ 2.8-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด**

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA
7. สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	- โพลีอะลูมิเนียมคลอไรด์ - โพลีเมอร์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8. ผลิตภัณฑ์หลัก	- เอทิลีน 1,138,800 ตันต่อปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
9. ผลิตภัณฑ์พลอยได้	- โพรพิลีน 27,156 ตันต่อปี - Fuel gas 204,214 ตันต่อปี - C3/C4 59,568 ตันต่อปี - Gasoline 35,916 ตันต่อปี - Hydrogen 16,819 ตันต่อปี - Fuel Oil 6,044 ตันต่อปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
10. กระบวนการผลิต	- ส่วนการเตรียมวัตถุดิบ (Feed treatment section) - ส่วนปฏิกิริยา Cracking (Cracking section) - ส่วนเพิ่มความดัน (Compression section) - ส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (Ethylene purification section)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
11. ระบบสนับสนุนและระบบ สาธารณูปโภค	- น้ำใส 25,098.9 ลบ.ม./วัน - น้ำประปา 80.9 ลบ.ม./วัน - น้ำปราศจากแร่ธาตุ 3,312 ลบ.ม./วัน - น้ำคเหลือระบบไอน้ำ 2,372 ลบ.ม./วัน - ไอน้ำ 11,852.1 ตัน/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.8-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA
11. ระบบสนับสนุนและระบบ สาธารณูปโภค (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหล่อเย็น 33,00 ลบ.ม./ชั่วโมง - ไฟฟ้า 12 เมกะวัตต์ - ไนโตรเจน 83.33 ลบ.ม./วัน - ระบบน้ำดับเพลิง 2,724 ลบ.ม./ชั่วโมง - น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน 21.0 ลบ.ม./วัน - น้ำใช้ชุดเซชระบบหล่อเย็น 12,899.0 ลบ.ม./วัน - น้ำใช้สำหรับผลิตไอน้ำความดันสูงมากจากก๊าซเหลือร้อนของเตาแครกกิ้ง 2,797.0 ลบ.ม./วัน - น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว 50.0 ลบ.ม./วัน 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
12. มลพิษและการจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบด้วย Cracking Furnace ถูกออกแบบให้เป็นแบบ Low NO_x Burner ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 7 ชุด (สำรอง 1 ชุด) - มลพิษทางน้ำ แหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบด้วย น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำทิ้งจากโรงงานแอลดีพีอี และน้ำทิ้งจากโรงงานแอลแอลดีพีอี 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.8-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับล่าสุด (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA
12.มลพิษและการจัดการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการกากของเสีย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน • ของเสียจากการผลิต - ระดับเสียง ควบคุมบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โรงงาน ไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พื้นที่ที่มีค่าเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นพื้นที่ควบคุม ซึ่งจะมีการคิดป้ายเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าวและจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน อีกทั้งกำหนดมาตรการให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่ส่วนการผลิตและมีการทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงทุก 3 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563 กำหนดให้โรงงานดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การคมนาคมขนส่ง การจัดการของเสีย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง สุขภาพ และสุนทรียภาพ ซึ่งทางโรงงานฯ ได้มีการปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท ซีคอต จำกัด ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 รูปที่ 3.1-1 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

โรงงานอิเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงงานอิเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ก ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานอิเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสีเขียว โรงงานจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่แสดงให้เห็นถึงปัญหาสีเขียวแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ควบคุมกิจกรรมและปฏิบัติตาม มาตรการฯ อย่างเคร่งครัด กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไข และ ติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแจ้งให้ หน่วยงานของรัฐที่กำกับดูแลทราบตามขั้นตอน ที่กำหนดไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าปัญหาที่เกิดขึ้น ได้รับการจัดการและควบคุมผลกระทบให้อยู่ใน ระดับปลอดภัย โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) <u>ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุป</u> ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม กฎหมาย ทั้งนี้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานถือปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อหน่วยงาน กำกับดูแล ทุก 6 เดือน ซึ่งได้นำส่งครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.1 หนังสือ/ จดหมายนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<u>วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ดำเนินการ หรือขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนิน โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง</u>				
	<p>- ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ หากในขนาดโรงงานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือข้อมาตรการที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับปัจจุบันที่ยึดถืออยู่ โรงงานจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุญาตที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามลำดับขั้นตอน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ หรือ Max Actual Emission มีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อโรงงานดำเนินการได้ระยะหนึ่งจนระบบมีความคงตัว (Steady State) และพบว่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ โรงงานจะใช้ค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่มีค่าต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานยังไม่ได้ดำเนินการผลิตอย่างเต็มกำลัง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-
	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศบริเวณจุดตรวจวัดตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ของโรงงาน ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำและไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุม ที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและ ทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไข ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดกล่าว ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการตรวจติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพ สิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โรงงาน โดยทำการสืบ หาสาเหตุหากพบว่าผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม สูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการ ปกติที่ผ่านมา และสรุปรายละเอียดไว้ในรายงาน ในส่วนของการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในแต่ละหัวข้อที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผา ของโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ ทุกปล่อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศได้มีการจดบันทึกสภาพแวดล้อม และลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัดแล้ว โดยรายงานไว้ในบทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ปัจจุบันโรงงานได้ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยัง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย แล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.4 เอกสาร การเชื่อมโยงข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยัง EMC ² ของ กนอ. - รูปที่ 1 ระบบ CEMs
	- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วง ก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานมีกิจกรรมซ่อมบำรุงทั่วไป ในช่วงวันที่ 1-10, 16-22 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ซึ่งได้แจ้งให้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดซ่อมบำรุงแล้ว - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานไม่มีแผนการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี(Shutdown/Turnaround)	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.9 เอกสาร การควบคุม Cracking Heater กรณี Decoke

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโรงงานได้ดำเนินงานตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสำหรับเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่มาบตาพุด โดยมีการตรวจสอบและเฝ้าระวังมลพิษจากการดำเนินโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษตามที่ได้รับประสานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมรณรงค์ชาวเขียว และ PRTR เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.5 การปฏิบัติตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้ดำเนินการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตลักษณะเดียวกันเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.6 เอกสารการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิด ความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงาน ในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการ ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ กับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการจัดทำบันทึกผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานและเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูล ไว้ในโรงงาน เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หา สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุ อายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อ เฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับ ฐานข้อมูลสุขภาพ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.7 ตัวอย่าง เอกสารฐานข้อมูล สุขภาพพนักงาน
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของ พนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือน ที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำ ทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจ สุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการ หยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าข่ายเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดย เก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลไว้ในโรงงาน เพื่อ ใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิด ความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพประจำปี โดยเก็บเป็นฐานข้อมูลไว้ตามมาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.7 ตัวอย่าง เอกสารฐานข้อมูล สุขภาพพนักงาน - รูปที่ 2 แฟ้มเอกสารการ บันทึกข้อมูลสุขภาพของ พนักงานและผู้รับเหมา ที่ห้องพยาบาล

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ 				
	<p>- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โรงงานได้คัดเลือกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่จะมาตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดคุณสมบัติและรายละเอียดที่สำคัญ ซึ่งหน่วยงานกลางต้องแสดงต่อโรงงาน เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก ได้แก่ ข้อมูลการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์กับกรมโรงงาน-อุตสาหกรรม วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ ข้อมูลการสอบเทียบ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.8 เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และควบคุมการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<u>โปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</u> <u>ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</u>		เครื่องมือ และความสามารถในการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงงานในกลุ่ม GC เพื่อให้โรงงานมั่นใจได้ว่าหน่วยงานกลาง มีความรู้ ความสามารถ และมีศักยภาพเพียงพอ ที่จะดำเนินการได้ รวมทั้งมีการระบุเงื่อนไข การพิจารณาจ้างอย่างชัดเจนใน TOR เพื่อให้เกิด ความโปร่งใสและเป็นธรรม		
2. คุณภาพอากาศ	- ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ออกจากปล่องของ Cracking furnace ดังต่อไปนี้ (1) Cracking Furnace 1 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> (2) Cracking Furnace 2 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> (3) Cracking Furnace 3 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> (4) Cracking Furnace 4 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> (5) Cracking Furnace 5 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> (6) Cracking Furnace 6 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> หรือ 3.06 g/s กรณี Crack C3-C5 Recycle (7) Cracking Furnace 7 <u>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</u> หรือ 3.06 g/s กรณี Crack C3-C5 Recycle	- ปล่องระบาย ของ Cracking Furnace	- โรงงานดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก ปล่อง Cracking ที่เปิดใช้งานจำนวน 6 ปล่อง เช่นเดียวกับที่ตรวจวัดในบรรยากาศตามที่ กำหนดไว้ในมาตรการติดตามฯ ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดปล่อง H-1101, H-1102, H-1103, H-1104, H-1106 และ H-1107 รายละเอียดผลการ ตรวจวัดสรุปได้ดังนี้ 1) H-1101 (วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565) $\text{NO}_x = 38.52 \text{ ppm @7\%O}_2$ และ 2.68 g/s 2) H-1102 (วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565) $\text{NO}_x = 44.83 \text{ ppm @7\%O}_2$ และ 2.64 g/s 3) H-1103 (วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565) $\text{NO}_x = 40.76 \text{ ppm @7\%O}_2$ และ 2.77 g/s	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 3 ตัวอย่างการตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด - ภาคผนวก ข.9 เอกสาร การควบคุม Cracking Heater กรณี Decoke

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) เพื่อตรวจวัดปริมาณ NO_x (Time Sharing 5 นาที) จากปล่องระบายอากาศ ทั้ง 7 ปล่อง ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • CEMs No.1 : ปล่อง H-1101 และปล่อง H-1102 (แต่ละปล่องตรวจวัดทุกๆ 15 นาที) • CEMs No.2 : ปล่อง H-1103 และปล่อง H-1104 (แต่ละปล่องตรวจวัดทุกๆ 10 นาที) • CEMs No.3 : ปล่อง H-1105 ปล่อง H-1106 และ ปล่อง H-1107 (แต่ละปล่องตรวจวัดทุกๆ 15 นาที) <p>และเชื่อมต่อผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายด้วย CEMs แบบ Online ไปยังศูนย์ EMC² ของ กนอ. และหากพบว่าผลการตรวจวัด จาก CEMs มีแนวโน้มจะสูงขึ้นเกินกว่าร้อยละ 96 ของค่าควบคุม หรือที่ความเข้มข้นของ NO_x ไม่เกิน 53 ppm @7%O₂ สำหรับปล่อง H-1101 ปล่อง H-1102 ปล่อง H-1103 ปล่อง H-1104 ปล่อง H-1105 ปล่อง H-1106 และปล่อง H-1107 โดยให้ โรงงานแจ้งสาเหตุและแนวทางการป้องกันเพื่อ ไม่ให้เกิดค่าควบคุมที่กำหนดให้แก่ กนอ. รับทราบ</p>	<p>- ปล่องระบาย ของ Cracking Furnace</p>	<p>- โรงงานได้ทำการติดตั้งระบบ CEMs เพื่อตรวจวัด NO_x จากปล่องระบายอากาศ จำนวน 7 ปล่อง ได้แก่ H-1101, H-1102, H-1103, H-1104, H-1105, H-1106, H-1107 (แต่ละปล่องตรวจวัดทุกๆ 5 นาที) และทำการเชื่อมต่อ online ไปยังศูนย์ EMC² ของ กนอ. เรียบร้อยแล้ว หากพบว่าผลการตรวจวัด จาก CEMs มีแนวโน้มจะสูงขึ้นเกินกว่าร้อยละ 96 ของค่าควบคุมหรือ 53 ppm โรงงานจะแจ้งสาเหตุ และแนวทางการป้องกันเพื่อไม่ให้เกินค่าควบคุม ที่กำหนดให้แก่ กนอ. รับทราบด้วย รวมทั้งกรณี ที่มีการทำ Decoke ซึ่งผลการตรวจวัด NO_x จะ สูงกว่าค่าเฝ้าระวังช่วงปกติทางโครงการได้มีการ แจ้งให้ กนอ. ทราบล่วงหน้า</p>	<p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p>	<p>- รูปที่ 1 ระบบ CEMs</p> <p>- ภาคผนวก ข.4 เอกสาร การ เชื่อม โขง ข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยัง EMC² ของ กนอ.</p> <p>- ภาคผนวก ข.10 เอกสาร แสดงสาเหตุและแนวทางการ ป้องกันกรณีผลการ ตรวจวัด NO_x มีค่าเกินกว่า ร้อยละ 96 ของค่าควบคุม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตั้งค่าการแจ้งเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจาก CEMs ของปล่องระบายอากาศไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง (CCR) เพื่อดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับสัดส่วนของอากาศและเชื้อเพลิงให้เหมาะสม โดยแต่ละปล่องจะแจ้งเตือนเมื่อผลการตรวจวัดมีค่าร้อยละ 96 ของค่าควบคุม หรือผลตรวจวัดของปล่อง H-1101 ถึง H-1107 มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 53 ppm @7%O ₂	- ปล่องระบาย ของ Cracking Furnace	- โรงงานมีการตั้งค่าการแจ้งเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากระบบ CEMs ของปล่องระบายอากาศไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยตั้งระดับการแจ้งเตือนเมื่อผลการตรวจวัดมีค่าเกินร้อยละ 96 ของค่าควบคุมหรือ 53 ppm @7%O ₂ เพื่อที่โรงงานจะได้ตรวจหาสาเหตุและปรับสัดส่วนของอากาศและเชื้อเพลิงให้เหมาะสมต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.10 เอกสาร แสดงสาเหตุและแนวทางการป้องกันกรณีผลการตรวจวัด NO _x มีค่าเกินกว่าร้อยละ 96 ของค่าควบคุม
	- จัดส่งแผนการสอบเทียบ CEMs และผลการปรับเทียบให้กับ กนอ. เป็นประจำทุกปี	- CEMs ของ ปล่องระบาย ของ Cracking Furnace	- โรงงานมีการสอบเทียบ CEMs และได้นำส่งผลการปรับเทียบให้กับ กนอ. เป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในระหว่างวันที่ 21, 25-26 ตุลาคม วันที่ 4 พฤศจิกายน และวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดทั้งหมด นอกจากนี้ โรงงานมีการปรับเทียบระบบ CEMs โดยหน่วยงานภายในตามแผนงานที่กำหนดขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือสามารถใช้งานได้ปกติ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.11 เอกสาร การปรับเทียบระบบ CEMs โดยหน่วยงานภายใน - ภาคผนวก ข.12 เอกสาร การติดตามตรวจสอบ ความถูกต้องของระบบ CEMs ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาหอเผา และปล่องระบายมลสารให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามการออกแบบ	- หอเผา (Flare) และปล่อง ระบาย มลสาร	- โรงงานได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา หอเผาและปล่องระบายมลสารให้ทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพตามการออกแบบ และดำเนินการ ตามแผนอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการควบคุมระบบ หอเผาทำลายสารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน - ภาคผนวก ข.14 วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงหอเผา - ภาคผนวก ข.15 แผน บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร
	- กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มี ประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และได้ขึ้นทะเบียน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว และ มีการจัดอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.16 หนังสือ ขึ้น ทะเบียน ผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงาน-อุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องหรือดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานดำเนินการจัดทำ VOCs Emission Inventory ของกระบวนการผลิตและอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2554 และได้ทำการทบทวนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันทุกปี รวมทั้งได้จัดทำแผนการตรวจสอบการรั่วไหล/รั่วซึมของสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหยบริเวณถังกักเก็บและระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รายงานผลการตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) เสนอต่อหน่วยงานกำกับดูแล ปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ในเชิงป้องกัน และดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.15 แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร - ภาคผนวก ข.17 รายงานผลการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
3. ระดับเสียง	- ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น Sound Enclosure เป็นต้น สำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง สำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 5 ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง (Preventive Maintenance) และดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.15 แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
3. ระดับเสียง (ต่อ)	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานควบคุมระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของ โรงงานไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โดยจากการ ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ และ ทิศตะวันตกของโรงงาน ในระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง ระหว่าง 58.1-63.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าระดับ เสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งเป็นระบบ บำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (Activated Sludge; AS)	- ระบบบำบัด น้ำเสียของ โครงการ	- โรงงานได้จัดมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (Activated Sludge : AS) เพื่อรองรับน้ำเสียจาก กระบวนการผลิต (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้น มาแล้ว) โดยแบ่งเป็น 2 ระบบขนานกัน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 6 ระบบบำบัดน้ำเสีย ทางชีวภาพแบบเอเอส
	- จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization 1, 2) ขนาด 3.82 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อบำบัด น้ำเสีย จาก Oxidation Unit หรือเรียกว่า Treated Spent Caustic Wastewater ก่อนระบายเข้าสู่ถัง ปรับเสมอ (Equalization Tank)	- ระบบบำบัด น้ำเสียของ โครงการ	- โรงงานมีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง ขนาด 3.82 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียจาก Oxidation unit หรือเรียกว่า Treated Spent Caustic Wastewater ก่อนระบายเข้าสู่ถังปรับเสมอแล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 7 ถังปรับสภาพให้ เป็นกลาง - รูปที่ 8 ถังปรับเสมอ (Equalization Tank)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีถังแยกน้ำมันแบบ CPI Oil Separator ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง เพื่อแยกน้ำมันในน้ำฝนที่ปนเปื้อน น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ก่อนระบายลงถังปรับเสมอ (Equalization Tank)	- Oil Separator	- โรงงานมีถังแยกน้ำมันแบบ CPI Oil Separator จำนวน 1 ถัง ขนาด 5 ลบ.ม. เพื่อแยกน้ำมันในน้ำฝนที่ปนเปื้อน น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำเสียที่ปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิต Wastewater from Dehydrator และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ ก่อนระบายลงถังปรับเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 9 ถังแยกน้ำมันแบบ CPI Oil Separator
	- จัดให้มี Oil Pit ขนาด 24 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บรวบรวม Oil Sludge จาก CPI Oil Separator ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	- Oil Pit	- โรงงานมี Oil Pit ขนาด 24 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บรวบรวม Oil Sludge จาก CPI Oil Separator ก่อนนำไปกำจัดต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 10 ถัง Oil Pit
	- จัดให้มีถังปรับเสมอ (Equalization Tank) ขนาด 600 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำเสีย Treated Spent Caustic น้ำเสีย Process Water น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำฝนปนเปื้อน น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ และน้ำเสียจากโรงงานแอลดีพีโอและโรงงานแอลแอลดีพีโอ ในกรณีที่น้ำเสียจากทั้งสองโรงงานมีผลการตรวจวัดปริมาณ COD ≥ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ถังปรับเสมอ	- โรงงานมีถังปรับเสมอ (Equalization Tank) เพื่อรวบรวมน้ำเสียจาก Treated Spent Caustic น้ำเสีย Process Water น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ น้ำฝนปนเปื้อน น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์และน้ำเสียจากโรงงานแอลดีพีโอและโรงงานแอลแอลดีพีโอ ในกรณีที่น้ำเสียจากทั้งสองโรงงานมีผลการตรวจวัดปริมาณ COD ≥ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 8 ถังปรับเสมอ (Equalization Tank)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization 3, 4) ขนาด 20 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อปรับ pH	- Neutralization 3, 4	- โรงงานมีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization 3, 4) สำหรับรับน้ำจาก Equalization Tank เพื่อปรับ pH แล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 7 ถังปรับสภาพให้ เป็นกลาง
	- จัดให้มีถังแยกน้ำมันแบบ DAF ขนาด 50 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด เพื่อแยกน้ำมันและ Sludge ที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจาก Neutralization 3, 4	- ถังแยกน้ำมัน แบบ DAF	- โรงงานมีถังแยกน้ำมันแบบ DAF จำนวน 1 ชุด เพื่อแยกน้ำมันและ Sludge ที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจาก Neutralization 3, 4	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 11 ถังแยกน้ำมัน แบบ DAF
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเอส ขนาด 1,992 ลบ.ม.ต่อวัน โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ (ขนานกัน) เพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ดังนี้ • น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ประมาณ 21 ลบ.ม./วัน ถูกรวบรวมเข้าสู่ Septic Tank ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ • น้ำเสีย Treated Spent Caustic Wastewater ประมาณ 144 ลบ.ม./วัน ถูกรวบรวมลงสู่ ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization 1, 2) และถังปรับเสมอ (Equalization Tank) จากนั้น จะถูกส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำแบบ DAF ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	- ระบบบำบัด น้ำเสียทาง ชีวภาพแบบ เอส	- โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ เอสขนาด 1,992 ลบ.ม.ต่อวัน เพื่อรองรับ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากการ อุปโภค-บริโภคของพนักงาน ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 6 ระบบบำบัดน้ำเสีย ทางชีวภาพแบบเอส - รูปที่ 7 ถังปรับสภาพให้ เป็นกลาง - รูปที่ 8 ถังปรับเสมอ (Equalization Tank) - รูปที่ 9 ถังแยกน้ำมันแบบ CPI Oil Separator - รูปที่ 11 ถังแยกน้ำมัน แบบ DAF - รูปที่ 12 ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (Septic Tank)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- ระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณ อาคารสำนักงานหรือพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรม ผาแดงต่อไป	- พื้นที่อาคาร สำนักงาน/ พื้นที่ที่มี หลังคา ปกคลุม	- น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณ อาคารสำนักงานหรือพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม โรงงานจะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโรงงาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรม ผาแดง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 13 รางระบายน้ำฝน ภายในโรงงาน
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,200 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ของโครงการ รวมถึงน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจากโครงการโรงงาน แอลดีพีอี และ โครงการ โรงงานแอลแอลดีพีอี ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรม ผาแดง	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โรงงานจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,200 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน น้ำทิ้งจาก ระบบหล่อเย็นของโครงการ รวมถึงน้ำทิ้งจาก กระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น จากโครงการ โรงงานแอลแอลดีพีอี และ โครงการ โรงงานแอลแอลดีพีอี ก่อนระบายลงสู่ราง ระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 14 บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,200 ลบ.ม.
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) 5.5-9.0 • ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS หรือ Total Dissolved Solid) ในน้ำทิ้ง ซึ่งระบายออกจากโรงงานลงสู่ แหล่งน้ำที่มีความเค็ม (Salinity) มากกว่า 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า TDS ในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่า 	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โรงงานได้ควบคุมคุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้ง ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนดก่อนระบาย สู่รางระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพ น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบ คุณ ภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- ติดตั้ง COD Online Analyzer เพื่อวัดค่า COD ของ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนรวบรวมเข้าบ่อตรวจสอบ และเข้าสู่บ่อพัก น้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมต่อไป โดยกำหนดค่าการเฝ้าระวัง (High Alarm) ไว้ที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร หาก COD Online Analyzer มีการเตือน โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อ ดำเนินการแก้ไข และหากค่า COD ยังคงมีแนวโน้ม สูงขึ้น โครงการจะส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งจุด ที่ 1 (ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร) และบ่อพักน้ำทิ้ง จุดที่ 2 (ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร) ก่อน ส่งกลับไปบำบัดอีกครั้ง โดยไม่มีการระบายลงสู่ รางระบายน้ำของนิคมฯ	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โรงงานได้มีการติดตั้ง COD Online เพื่อวัดค่า COD ของน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมฯ และหากค่า COD Online เกินค่า การเฝ้าระวังที่ 100 มก./ล. จะมีการเตือนไปที่ CCR เพื่อที่โรงงานจะทำการตรวจสอบและหา สาเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไข และหากค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น โครงการจะส่งน้ำไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งจุดที่ 1 (ขนาด 1,200 ลูกบาศก์ เมตร) และบ่อพักน้ำทิ้งจุดที่ 2 (ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อบำบัดอีกครั้ง ก่อนระบาย ลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 15 COD Online - รูปที่ 16 บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 4,000 ลบ.ม. - ภาคผนวก ข.4 เอกสาร การเชื่อมโยงข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยัง EMC ² ของ กนอ.
	- ในการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ให้เก็บตัวอย่างที่ระยะห่าง จากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง (บริเวณฝั่ง) 500 เมตร โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่องกำหนด มาตรฐานน้ำทะเล หรือกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ทะเล (ห่าง จากชายฝั่ง 500 เมตร)	- โรงงานได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำการเก็บ ตัวอย่างและวิเคราะห์น้ำทะเล ซึ่งดำเนินการเก็บ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล (แทนฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) ที่ยกเลิก ไป) หรือกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- กรณีที่ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จะต้องส่งกลับ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้งจนกว่า จะมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โรงงานจะส่งน้ำ กลับไปบำบัดอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทุกพารามิเตอร์	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดน้ำเสียและ ดำเนินงานตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โรงงานได้จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัด น้ำเสียและดำเนินงานตามแผนอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.15 แผน บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร
	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ และได้ขึ้นทะเบียน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.16 หนังสือ ขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษ
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำวัน โดยเจ้าหน้าที่ ของโครงการ และเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อควบคุม ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย • จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัด น้ำเสีย ดำเนินการตรวจวัด pH, Oil and Grease, TSS และ COD วันละ 1 ครั้ง และตรวจวัด BOD ₅ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- โรงงานได้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยเจ้าหน้าที่ ของโรงงาน และเก็บบันทึกข้อมูลเป็นประจำ เพื่อควบคุมประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.18 ตัวอย่าง ผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำ ก่อน-หลัง ผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการตรวจวัด pH, Oil and Grease, TDS, TSS, COD และ Conductivity วันละ 1 ครั้ง 				
	- ติดตั้งฝารอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เครื่องดูดอากาศเสีย (Blower) และระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ บริเวณบ่อเติมอากาศและบ่อบี (Activated Sludge Basin A and B) และบ่อเก็บตะกอน (Sludge Pit) ของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมการระบายสารอินทรีย์-ระเหย (VOCs) ออกสู่สิ่งแวดล้อม ตรวจสอบการทำงานของระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ โดยใช้การตรวจวัดปริมาณ Total VOCs ซึ่งกำหนดค่าควบคุมไว้ที่ 500 ppm และจะเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์เมื่อผลการตรวจวัดเข้าใกล้ร้อยละ 60 ของค่าควบคุม (ความเข้มข้น 300 ppm)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานมีการติดตั้งฝารอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เครื่องดูดอากาศเสีย และระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ บริเวณบ่อเติมอากาศ A และ B และบ่อเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว นอกจากนี้ยังทำการตรวจสอบการทำงานของระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ โดยตรวจวัด Total VOCs ไม่ให้เกินค่าที่ควบคุมไว้ที่ 500 ppm ตามที่มาตรการฯ กำหนด และจัดให้มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์เมื่อผลการตรวจวัด Total VOCs มีค่าเข้าใกล้ร้อยละ 60 ของค่าควบคุม (ความเข้มข้น 300 ppm)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 17 ฝารอบบ่อบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 18 Activated Sludge Basin A&B - ภาคผนวก ข.19 เอกสารการตรวจวัด Total VOCs ของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- กำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูลสรุปผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ จากโครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีการจัดเก็บข้อมูลสรุปผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ เพื่อใช้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำก่อนระบาย ลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- ติดตั้งหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพของน้ำทั้งภายหลังบำบัด โดย <u>หมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 2,000</u> <u>ลูกบาศก์เมตรต่อวัน กลับไปใช้ประโยชน์ที่ระบบ</u> <u>หล่อเย็น</u>	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- ปัจจุบัน โครงการดำเนินการติดตั้งระบบผลิตน้ำ แบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO Unit) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุญาตเดินเครื่อง กับทางนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- จัดให้มีถังดักไขมันเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจาก โรงอาหาร ก่อนระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปต่อไป	- โรงอาหาร	- โรงงานมีถังดักไขมันเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจาก โรงอาหาร ก่อนระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 19 ถังดักไขมันที่ โรงอาหาร
4. คุณภาพน้ำ 4.2 น้ำเสียจาก สำนักงาน โรงอาหาร	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) เพื่อบำบัด น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารใน เบื้องต้น ก่อนส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียทางชีวภาพต่อไป	- อาคาร สำนักงาน และ โรงอาหาร	- โรงงานมีถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) เพื่อบำบัด น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารใน เบื้องต้น ก่อนส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียทางชีวภาพต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 12 ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (Septic Tank)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ 4.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	- กำหนดแผนการใช้น้ำของโครงการและเป้าหมาย การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่ โครงการ	- โรงงานจัดให้มีแผนการใช้น้ำของโครงการและ เป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่าง ต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.20 แผนการ ใช้น้ำ Clarify Water
	- ตรวจจับพนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- พื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการตรวจจับพนักงานใช้น้ำอย่าง ประหยัดผ่านสื่อต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 20 สื่อประชาสัมพันธ์ การใช้น้ำ
	- นำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้ เพื่อลดการใช้ ทรัพยากรน้ำ	- พื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีแผนการใช้น้ำ Clarify Water เพื่อลด การใช้ทรัพยากรน้ำตามหลัก 3Rs	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.20 แผนการ ใช้น้ำ Clarify Water
5. การคมนาคมขนส่ง	- จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมมาตรการในการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่าย พร้อมมาตรการในการตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.21 คู่มือการ ปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่าย - ภาคผนวก ข.22 แผน ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข.23 คู่มือ พนักงานขับรถ
	- จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน ขับรถในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการขนส่ง ขั้นตอน การปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ พนักงานขับรถในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการขนส่ง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติกรณี เกิดเหตุฉุกเฉินและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 21 การอบรมให้ ความรู้กับพนักงาน - ภาคผนวก ข.23 คู่มือ พนักงานขับรถ - ภาคผนวก ข.24 เอกสาร เกี่ยวกับขั้นตอนการ ปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินในการขนส่ง

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานมีการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่ามีผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีพบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานมีการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีพบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.25 รายงาน การติดตามรถขนส่ง ของเสียอันตราย
	- จำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ	- พื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โรงงาน ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 22 ป้ายจำกัดความเร็ว ภายในโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม.
	- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ โครงการ และพื้นที่ นิคมฯ	- โรงงานได้ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.) โรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก จากพื้นที่โรงงาน	- ทางเข้า-ออก พื้นที่โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วนเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 23 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โรงงาน
	- จำกัดความเร็วและช่วงเวลาขับขี่ของยานพาหนะแต่ละประเภท ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมการทางประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการขนส่งสารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และผลิตภัณฑ์ภายในนิคมฯ	- ถนนภายใน นิคมฯ	- โรงงานได้ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งสารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และผลิตภัณฑ์ภายในนิคมฯ ไม่เกิน 45 และ 60 กม./ชม. และในโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม.	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 22 ป้ายจำกัดความเร็วภายในโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. - รูปที่ 24 สัญลักษณ์จำกัดความเร็วรถขนส่งสารเคมีไม่เกิน 45 และ 60 กม./ชม.
	- กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางและตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานได้กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางและตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาพผนวก ข.26 ข้อกำหนดการบำรุงรักษารถ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet; SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการ แก้ไขปัญหาลูกเงินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานได้จัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งและ เอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet; SDS) ทุกครั้งที่มีการขนส่ง สารเคมี	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.27 ระบบ สืบค้นข้อมูลความปลอดภัย ของสารเคมี
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนด	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานมีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.28 เอกสาร ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก
	- <u>พิจารณาคัดเลือกผู้ขนส่งสารเคมีและกากของเสีย</u> <u>อันตราย</u> ที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ โดยจะต้องมีการติดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ	- พื้นที่ โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- โรงงานมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้ง ระบบ Global Positioning System (GPS) และ ระบบควบคุมความเร็วรถ และมีการติดหมายเลข โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้ง เรื่องร้องเรียนมายังโรงงาน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.29 ระบบ Global Positioning System (GPS)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้น ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย ให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานทั้งประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายได้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.30 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน - ภาคผนวก ข.31 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย - ภาคผนวก ข.32 การจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน - ภาคผนวก ข.33 การปฏิบัติของโครงการในรายการของเสียที่ขออนุญาต แต่ไม่ได้รับอนุญาตในกรณีที่มีการแจ้งเอกสารไม่เพียงพอ หรือไม่อนุญาตตามที่ระบุในหนังสือขออนุญาต

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle เพื่อส่งกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle เพื่อส่งกำจัด ร่วมกับโรงงานแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอี โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณของเสียทั้งหมด 777.66 ตัน และมีของเสีย Recycle คิดเป็นร้อยละ 92.43 ของปริมาณของเสียทั้งหมด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจ สอบ คุณ ภาพ สิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ชั่งขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมมลพิษกากอุตสาหกรรม	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.16 เอกสาร ขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษ
	- จัดให้มีอาคารเก็บของเสียอันตรายในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกักของเสียก่อนส่งไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีอาคารเก็บของเสียอันตรายในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกักของเสียก่อนส่งไปกำจัดต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 25 อาคารเก็บกาก ของเสีย
	- จัดให้มีมาตรการควบคุมการหกรั่วไหลภายในอาคารเก็บกากของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรางระบายรวมของเสียที่อาจหกรั่วไหลในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรวบรวมของเสียให้ไหลลงไปยังบ่อรวบรวม (Sump) ที่มีฝาปิดป้องกันกลิ่น โดยออกแบบให้มีระบบท่อเพื่อ 	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย	- โรงงานได้ก่อสร้างอาคารเก็บกากของเสียในบริเวณพื้นที่การผลิตแล้ว และจัดให้มีมาตรการควบคุมการหกรั่วไหล โดยจัดให้มีรางระบายรวมของเสียที่อาจหกรั่วไหล ไปยังบ่อรวบรวม (Sump) ที่มีฝาปิดป้องกันกลิ่น และมีการรวบรวมของเสียที่หกรั่วไหลบรรจุลงถังเก็บที่มีฝาปิดมิดชิด และ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 25 อาคารเก็บกาก ของเสีย - รูปที่ 26 บ่อรวบรวมน้ำเสีย ที่หกรั่วไหลจากอาคาร เก็บกากของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ส่งไปบำบัดขังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมของเสียที่หกรั่วไหล บรรจุงดงเก็บที่มีฝาปิดมิดชิด ล้างทำความสะอาดบริเวณที่ของเสียหกรั่วไหล โดยให้น้ำไหลลงรางระบายน้ำที่อาจมีการปนเปื้อน (Contaminated Drain) และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 		<p>น้ำล้างที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Drain) จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>		<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 27 รางระบายรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเก็บกากของเสีย ภาคผนวก ข.32 การจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันอภคภคภคในอาคารเก็บกากของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งฝักบัวและอ่างล้างตา (Shower & Eyes Washer) เพื่อใช้งานในกรณีพนักงานสัมผัสกับของเสียที่หกรั่วไหล จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิง และมี Fire Extinguisher จำนวน 2 ชุด จัดให้มีระบบ Heat Detector เพื่อตรวจความร้อนและเพลิงไหม้ จำนวน 4 ชุด ออกแบบให้มีช่องทางเข้าออก (Access Way) ให้สะดวกในการขนกากของเสียไปจัดเก็บรวมทั้งกรณีการเข้าไปซ่อมบำรุง (Maintenance) และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> โรงงานได้ก่อสร้างอาคารเก็บกากของเสียในบริเวณพื้นที่การผลิตแล้ว และได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอภคภคภคตามมาตรการฯ กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 25 อาคารเก็บกากของเสีย รูปที่ 28 Shower & Eyes Washer รูปที่ 29 ระบบดับเพลิง/ Fire Extinguisher รูปที่ 30 Heat Detector

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงาน รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสีย ของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้อง ตามหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงาน รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการที่โรงงานได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกาก ของเสียของโรงงานเป็นไปตามข้อกำหนดและ ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจติดตามหน่วยรับกำจัดกากของเสีย ในวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 31 ระบบติดตาม (Audit) หน่วยงานรับ กำจัดกากของเสีย - ภาคผนวก ข.34 เอกสาร Checklist ที่ใช้ในการ ตรวจติดตามหน่วยงาน รับกำจัดกากของเสีย
6.1 ขยะมูลฝอย จากอาคาร สำนักงาน และโรงอาหาร	- จัดให้มีถังรองรับขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะ ทั่วไป ขยะรีไซเคิล และของเสียอันตรายจาก สำนักงาน เป็นต้น กระจายตามจุดต่างๆ อย่าง เพียงพอ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีถังรองรับขยะแยกตามประเภท เช่น ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และของเสียอันตราย จากสำนักงาน เป็นต้น กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.30 หนังสือ ขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกโรงงาน - ภาคผนวก ข.31 ตัวอย่าง ใบกำกับการขนส่งกาก ของเสีย
	- จัดให้มีการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการที่เหมาะสม ก่อนรวบรวมและติดต่อ ให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป เพื่อลดปริมาณขยะ ที่ต้องนำไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีการคัดแยกขยะที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องจัดส่ง ก่อนรวบรวม และติดต่อให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.35 แผนผัง ถังขยะ - รูปที่ 25 อาคารเก็บกาก ของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย 6.1 ขยะมูลฝอย จากอาคาร สำนักงาน และโรงอาหาร (ต่อ)	- ขยะอันตรายจากสำนักงานให้มีการรวบรวมไป เก็บในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด ต่อไป	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการคัดแยกขยะอันตรายจากสำนักงาน และมีการรวบรวมไปเก็บในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 32 ถึงขยะที่มีฝาปิด มิดชิด - รูปที่ 33 การคัดแยกขยะ - ภาคผนวก ข.30 หนังสือ ขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ออกนอกโรงงาน - ภาคผนวก ข.31 ตัวอย่าง ใบกำกับการขนส่งกาก ของเสีย - รูปที่ 25 อาคารเก็บกาก ของเสีย - รูปที่ 33 การคัดแยกขยะ
6.2 ของเสียจาก กระบวนการ ผลิต	- กากของเสียจากกระบวนการผลิตจะถูกเก็บรวบรวม ไว้ในอาคารเก็บกากของเสียที่มีหลังคาปกคลุม เพื่อรอให้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด หรือส่งกลับ บริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป	- อาคารเก็บ กากของเสีย	- โรงงานได้ทำการเก็บรวบรวมของเสียจาก กระบวนการผลิตไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ที่มีหลังคาปกคลุม เพื่อรอให้บริษัทรับกำจัดกาก ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รับไปกำจัด หรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไป ปรับปรุงคุณภาพต่อไป	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.30 หนังสือ ขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ออกนอกโรงงาน - ภาคผนวก ข.31 ตัวอย่าง ใบกำกับการขนส่งกาก ของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย 6.2 ของเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	<p>- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้ว <u>ประมาณ 500 ตัน/5 ปี</u> • สารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพแล้ว <u>ประมาณ 111 ตัน/5 ปี</u> • Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพแล้ว <u>ประมาณ 32 ตัน/5 ปี</u> <p>รวบรวมใส่ในภาชนะตามหลักมาตรฐานความปลอดภัย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้แล้ว <u>ประมาณ 15 ตัน/ปี</u> • น้ำมันจากหน่วยแยกน้ำมัน <u>ประมาณ 225 ตัน/ปี</u> • กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ประมาณ 480 ตัน/ปี</u> 	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทางโรงงานได้รวบรวมใส่ในภาชนะตามหลักมาตรฐานความปลอดภัยและได้ส่งกำจัดไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดหรือส่งกลับไปบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีกากของเสียทั้งหมด 777.66 ตัน ซึ่งได้แก่ ขยะมูลฝอย 19.89 ตัน ของเสียอันตราย 534.17 ตัน และของเสียไม่อันตราย 223.60 ตัน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	<p>- รูปที่ 25 อาคารเก็บกากของเสีย</p> <p>- ภาคผนวก ข.30 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน</p> <p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
6. การจัดการของเสีย 6.2 ของเสียจาก กระบวนการ ผลิต (ต่อ)	รวบรวมได้ในภาชนะตามหลักมาตรฐานความปลอดภัย จัดเก็บไว้ในอาคาร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป				
	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมซ่อมบำรุงต่างๆ เช่น Ceramics Filter Refractory Lining จากหอเผาชนิด Enclosure Ground Flare (ประมาณ 15 ตันต่อปี) และไส้กรอง (Cartridge) (ประมาณ 1 ตันต่อปี) แผ่นกรอง (Filter) ประเภทต่างๆ (ประมาณ 7 ตันต่อปี) และ RO Membrane (ประมาณ 5 ตันต่อ 2 ปี) จากระบบ RO เป็นต้น จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้มีการรวบรวมกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมซ่อมบำรุงต่างๆ โดยนำจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.30 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน - ภาคผนวก ข.31 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย - รูปที่ 25 อาคารเก็บกากของเสีย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำ เพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก โดยปัจจุบันมีพนักงานเป็นคนจังหวัดระยอง 114 คน คิดเป็น 50.44 % ของพนักงานทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- จัดให้มีกิจกรรมสนับสนุน ส่งเสริม สร้างธุรกิจ ชุมชนที่สามารถพึ่งพิงกับภาคอุตสาหกรรม	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีการสนับสนุนส่งเสริมสร้างธุรกิจชุมชน ได้แก่ โครงการลงพื้นที่พบปะ/ เชิญชุมชนในเขตเทศบาล เมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา และโครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน โดยจัดพื้นที่สำหรับจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น ตลาดปิ่นสุข GC Market place ตลาดวันสุข เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุง คุณภาพการเรียนการสอน และให้การสนับสนุน ช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาส และความเหมาะสม เช่น ศาสนา วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี กับประชาชน ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีแผนสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรม ต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน ครอบคลุม ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ การศึกษา กีฬา และ ประเพณีวัฒนธรรม อันได้แก่ กิจกรรมมอบของ ที่ระลึกกิจกรรมวันเด็กประจำปี 2565 มอบ งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมและ ทุนการศึกษา สนับสนุนเครื่องใช้สำหรับ ช่วยเหลือประชาชน ร่วมสนับสนุนโครงการ ศูนย์การเรียนรู้เพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลพวงอุ้งน และศูนย์บริการอาหารยี่สิบบาท เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- จัดให้มีการเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคย กับประชาชน ผู้นำชุมชน และ/หรือองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามเฝ้าระวังและ รับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้จัดให้มีการเข้าพบปะพูดคุยและสร้าง ความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน และ/หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตาม เฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อน รำคาญที่เกิดขึ้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 34 การเข้าพบปะ พูดคุยกับชุมชน - ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- จัดให้มีนโยบายและแผนการปฏิบัติงานร่วมกับชุมชน อย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม ที่มีใช้กลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ในชุมชน	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้จัดให้มีแผนการปฏิบัติงานร่วมกับ ชุมชนอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงกลุ่มประชากร ทุกกลุ่ม เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งใน ชุมชนและดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- สร้างแผนงานสนับสนุน ขยายโอกาสทางการศึกษา ให้ทุนการศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับ คนในชุมชนในการเข้าทำงานในอุตสาหกรรม	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีแผนสนับสนุนโครงการด้านการศึกษา โดยสร้างแผนงานสนับสนุน ขยายโอกาส ทางการศึกษา ให้ทุนการศึกษา เพื่อเตรียม ความพร้อมให้กับคนในชุมชนในการเข้าทำงาน ในอุตสาหกรรม เช่น โครงการแนะแนวสาย สามัญและวิชาชีพ โครงการศูนย์เรียนรู้วิถี ประมงพื้นบ้าน (แก้อยอด) เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- จัดให้มีผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจาก ภายในและภายนอกโครงการ และการจัดการปัญหา ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโรงงาน โดยกำหนดให้มี ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น แจ้งโดยตรงผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ โทรศัพท์ เป็นต้น โดยสามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ	- โรงงานได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนจากโรงงาน โดยเร็ว โดยรับเรื่องร้องเรียนผ่านเจ้าหน้าที่ โรงงานโดยตรงและทางโทรศัพท์ รวมทั้งจัดให้ ภายนอกทั้งส่วนราชการและภาคประชาชน ผ่าน การประชุมคณะทำงานให้คำปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิ- คอล โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.37 ผัง ขั้นตอนการรับเรื่อง ร้องเรียน - ภาคผนวก ข.38 เอกสาร ผลการตรวจสอบเรื่อง ร้องเรียน - ภาคผนวก ข.39 รายงาน การประชุมคณะทำงาน ประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)					เคมีคอล (GC) ร่วมกับ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
	- จัดให้มีกระบวนการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่มี ประสิทธิภาพและรวดเร็ว รวมทั้งรายงานผลย้อนกลับ ให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน และเมื่อแก้ไข แล้วเสร็จให้แจ้งผลการแก้ไขภายใน 1 วันทำการ ส่วนกรณีแก้ไขยังไม่แล้วเสร็จให้แจ้งแนวทาง แก้ไขและระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ ภายใน 1 วันทำการ และแจ้งความคืบหน้าให้กับ ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 7 วัน	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้จัดให้มีการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน ที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว รวมทั้งรายงาน ผลย้อนกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบ ภายใน 1 วัน และเมื่อแก้ไขแล้วเสร็จให้แจ้งผลการแก้ไข ภายใน 1 วันทำการ ส่วนกรณีแก้ไขยังไม่แล้วเสร็จ ให้แจ้งแนวทางแก้ไขและระยะเวลาที่คาดว่าจะ แก้ไขแล้วเสร็จภายใน 1 วันทำการ และแจ้ง ความคืบหน้าให้กับผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 7 วัน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.37 ผังขั้นตอน การรับเรื่องร้องเรียน - ภาคผนวก ข.38 เอกสาร ผลการตรวจสอบเรื่อง ร้องเรียน
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงานเพื่อ ให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ตามแผน ดำเนินการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป ทั้งนี้ ให้จัด ให้มีการเข้าเยี่ยมชมโรงงานก่อนการเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย 1 ครั้ง และหลังจากนั้นมีนโยบายเปิดให้ เยี่ยมชมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชม ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ตามแผนการดำเนินงานหรือตามที่มีการร้องขอ เป็นกรณีๆ ไป ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ทางกลุ่ม บริษัทฯ ได้ปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ COVID เป็นกิจกรรม Get Together ผู้บริหารพบชุมชนแทน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- สนับสนุนและสร้างโครงการชุมชนที่เน้นสร้างเสริม สุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีแผนสนับสนุนและสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน ได้แก่ จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น เรื่องโรค NCDs จัดตั้งศูนย์ Wellness Center จำนวน 5 แห่ง ส่งมอบหมอน Memory foam นวัตกรรมของ GC Polyols ให้แก่ศูนย์บริการสาธารณสุข และรพ. ภายใน จังหวัดระยอง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ มาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนเผยแพร่ ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ โครงการร่วมกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ของโรงงาน แผ่นพับ เอกสารประชาสัมพันธ์ หอกระจายข่าวในพื้นที่ชุมชน วิทูลีสื่อสาร ชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและ เพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ โดยรอบเพิ่มมากขึ้น	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของ โครงการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุ ฉุกเฉิน ตลอดจนเผยแพร่ข้อมูลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ร่วมกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ผ่านทางกิจกรรม ธงขาวดาวเขียว เว็บไซต์ของโรงงาน เอกสาร ประชาสัมพันธ์ หอกระจายข่าวในชุมชน วิทูลี- สื่อสารชุมชนและการลงพื้นที่พบปะชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเชื่อมั่น ให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่ม มากขึ้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึง มีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกัน และแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้ง มี ส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน ภายหลังรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงาน อิเทินแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) ได้รับความเห็นชอบ โดย คณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของ องค์ประกอบ และตัวแทนจากชุมชนจะต้อง	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และ สิ่งแวดล้อมร่วมกับ กนอ. โดยมีคณะทำงาน ประกอบด้วยผู้แทนจากหลายภาคส่วน เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หน่วยงานราชการ ชุมชน ผู้ประกอบการและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันติดตาม ตรวจสอบผลกระทบจากการประกอบกิจการ ของกลุ่มบริษัทฯ มาอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 จัดให้มีการ ประชุมจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2565 วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.39 รายงาน การประชุมคณะทำงาน ประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับ การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติให้ผู้บริหารทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบทุกเดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.40 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 เป็นต้น ซึ่งโรงงานได้มีการจัดทำทะเบียนกฎหมายที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อใช้ในการติดตามข้อกำหนดและนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.41 ระบบสืบค้นกฎหมาย (Legal Online)
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีนโยบายคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของโครงการ และประกาศให้ทราบโดยทั่วถึงกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานมีนโยบายคุณภาพความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ และประกาศให้พนักงานทราบโดยทั่วถึงกันผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.42 นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีว-อนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดทำรายงานผลการประเมินอันตราย ร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างรอข้อกำหนดที่ชัดเจนของหมวด 4 มาตรา 32 (4) และมาตรา 33 อย่างไรก็ตาม โรงงานได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุก 5 ปี และรายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงต่อ กนอ. ทราบทุกปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.43 หนังสือนำส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยง
	- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> • หมวกนิรภัย • รองเท้านิรภัย • แว่นตานิรภัย และเข็มขัดนิรภัย • ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น • กระบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี • หน้ากากกรองสารเคมีชนิดใส่กรองเดี่ยวใส่กรองคู่ และชนิดเต็มหน้า 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 35 พื้นที่เบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาคผนวก ข.44 ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมการแจกจ่ายอุปกรณ์ PPE

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ถุงมือกันสารเคมี • เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ 				
	<p>- สร้างความตระหนัก สํารวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน รวมทั้งควบคุมอันตรายตามสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศในสถานที่ทำงาน แสงสว่าง ความร้อน เสียง ในพื้นที่โรงงาน ตามแผนการติดตามตรวจสอบ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โรงงานได้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน ปีละ 4 ครั้ง และตรวจวัดแสงสว่าง ความร้อน และเสียง ในพื้นที่โรงงาน ปีละ 2 ครั้ง รวมทั้ง ทำการตรวจสอบ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมตามลักษณะของงานที่ปฏิบัติ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน ในวันที่ 24 สิงหาคม และวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2565 ตรวจวัดความร้อนในวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 ตรวจวัดระดับเสียงในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2565 และตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ในวันที่ 26-30 กันยายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาคผนวก ง ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โรงงานและ เวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ และเจ้าหน้าที่พยาบาลคอยให้การรักษาพยาบาล เบื้องต้นภายในพื้นที่โรงงาน รวมทั้งรถรับส่ง ในกรณีฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 36 ห้องพยาบาล ภายในพื้นที่โรงงาน - รูปที่ 37 รถรับส่งในกรณี ฉุกเฉิน
	- จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงาน (ตามลักษณะ ของงานที่เกี่ยวข้อง) ในด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน • การขนถ่ายสารเคมี • การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า • การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล • การปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน • การปฐมพยาบาล • การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดอบรมให้แก่พนักงานด้านความ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามลักษณะงานต่างๆ รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในแต่ละหัวข้อ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน • การขนถ่ายสารเคมี • การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า • การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล • การปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน • การปฐมพยาบาล • การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.45 ตัวอย่าง เอกสารการอบรมให้ ความรู้กับพนักงาน - รูปที่ 21 การอบรมให้ ความรู้กับพนักงาน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้ มีการซ่อม/เปลี่ยน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดี พร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานจัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยนเพื่อให้อุปกรณ์ มีประสิทธิภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของ Eye Washer/Shower ทุกจุด ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการตรวจสอบการทำงานของ Eye Washer/Shower ทุกจุด ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 เอกสาร การตรวจสอบการทำงาน ของ Eye washer/Shower
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไขทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข ทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดอุบัติเหตุ ต่อไป โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.47 รายงาน สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - ภาคผนวก ข.48 วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการรายงาน สอบสวน และติดตาม ผลการแก้ไข ป้องกัน อุบัติการณ์

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณี เกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.49 เอกสาร ประกันภัยของโรงงาน
	- ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับ เสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมาย กำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ พนักงานเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังได้รับ ปีละ 2 ครั้ง เพื่อกำกับดูแลให้พนักงานได้รับ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามประกาศกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ.2561 กำหนดไว้	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเขตรดับเสียงและติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงบริเวณที่มีเสียงดังกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดเสียง ครอพบูลดเสียง เป็นต้น) ให้เพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานที่ทำงานเพื่อประเมินพื้นที่เสียงดัง และจัดทำ Noise Contour Map โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 10-12, 28 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามโรงงานได้ติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด ตลอดเวลาที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 38 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง - รูปที่ 39 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง - ภาคผนวก ข.50 ผลการจัดทำ Noise Contour Map - ภาคผนวก ข.51 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการ ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่การผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อนำไปบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสกับระดับเสียงดังเป็นเวลานาน พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.51 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน - บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสุขภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัย ทั่วไป (ต่อ)	พนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		1) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานและ ระดับเสียงสะสมของพนักงานที่เข้า ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังได้รับตลอด ระยะเวลาการทำงานปีละ 2 ครั้ง รายละเอียด ดังแสดงในบทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2) การควบคุมทางวิศวกรรมได้ทำการหุ้มฉนวน ป้องกันเสียง 3) เลือกซื้ออุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง รวมถึง ให้พนักงานสลับกันทำงานในพื้นที่เสียงดัง ทุก 4 ชั่วโมง 4) ทำการตรวจสอบสภาพการได้ยินสำหรับ พนักงานที่ต้องสัมผัสเสียงดังปีละ 1 ครั้ง		- ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
8.2 ความปลอดภัย ในกระบวนการ ผลิต	- กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ สำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาล ให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัด ของสถานพยาบาลชุมชน - ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีใน บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น Cracking Furnace ระบบท่อ ถังเก็บกัก เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ ที่เพียงพอ	- ภายในพื้นที่ โครงการ - ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมเวชภัณฑ์ และเจ้าหน้าที่พยาบาลคอยให้ การรักษาพยาบาลภายในโรงงาน เพื่อลดความ แออัดของสถานพยาบาลชุมชน - โรงงานได้ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบ และสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น Cracking Furnace ระบบท่อ ถังเก็บกัก เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและ ระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค - ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 36 ห้องพยาบาล ภายในพื้นที่โรงงาน - รูปที่ 40 การตรวจสอบ การรั่วไหลของสารเคมี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.2 ความปลอดภัย ในกระบวนการผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตล้อม (Dike) รอบบริเวณถังเก็บก๊าซสารอีเทน และเอทิลีน โพรพิลีน กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (Dimethyl Disulfide; DMDS) เมทิลไดเอทานอลามีน (Methyldiethanolamine; MDEA) และ Wash Oil โดยให้มีปริมาตรภายในเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีต (โดยหักลบพื้นที่ถังเก็บก๊าซออก) ไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังเก็บก๊าซ เพื่อเก็บก๊าซที่รั่วไหลจากถังในกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังเก็บก๊าซสารอีเทน, เอทิลีน, โพรพิลีน, กรดซัลฟูริก, โซเดียมไฮดรอกไซด์, DMDS, MDEA และ Wash Oil เพื่อเก็บก๊าซสารเคมีที่อาจรั่วไหลตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 41 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บก๊าซเคมี
	- กำหนดให้มีการติดตั้ง Fixed Gas Detector จำนวน 132 ชุด ให้ครอบคลุมบริเวณหน่วยผลิตและบริเวณถังเก็บก๊าซสารไวไฟต่างๆ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือน หาก Fixed Gas Detector ตรวจพบสารไวไฟที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 20 ของค่า % LEL โดยเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม จะทำการตรวจสอบพื้นที่เพื่อประเมินสถานการณ์ และดำเนินการตามแผนการรองรับเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้ติดตั้ง Fixed Gas Detector ครอบคลุมจำนวน 132 ชุด บริเวณหน่วยผลิตและบริเวณถังเก็บก๊าซสารไวไฟต่างๆ และเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือน หาก Fixed Gas Detector ตรวจพบสารไวไฟที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 20 ของค่า % LEL จะมีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบพื้นที่และดำเนินการตามแผนการรองรับเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 42 Fixed Gas Detector

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.2 ความปลอดภัย ในกระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ สารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณ พื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้ ในบริเวณพื้นที่ทำงาน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.27 ระบบ สืบค้นข้อมูลความปลอดภัย ของสารเคมี - รูปที่ 43 ข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมี ที่ติดไว้บริเวณสถานที่ ทำงาน
	- จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ และ อุปกรณ์ความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร ต่างๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.15 แผน บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร
	- สอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัด อุณหภูมิ เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ เป็นต้น ตามแผนงาน ที่กำหนดอยู่สม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.52 เอกสาร การสอบเทียบอุปกรณ์ ต่างๆ
	- ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไขให้กับพนักงาน ทุกคนในส่วนของการผลิต	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตราย จากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทาง แก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนของผลิต อยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 21 การอบรมให้ ความรู้กับพนักงาน - ภาคผนวก ข.45 ตัวอย่าง เอกสารการอบรมให้ความรู้ กับพนักงาน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.2 ความปลอดภัย ในกระบวนการ ผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิตและลานถังเก็บกักสารเคมี ให้เพียงพอ และตรวจสอบ/ทดสอบการทำงานตาม แผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกาย ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตและลานถังเก็บกัก สารเคมีให้เพียงพอ และตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อม ใช้งานตลอดเวลา	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 28 Shower & Eyes Washer - ภาคผนวก ข.46 เอกสาร การตรวจสอบการทำงาน ของ Eye washer/Shower
	- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหาย ทางชีวภาพได้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและ ป้องกันการเสียหายทางชีวภาพ และสอดคล้อง ตามมาตรฐานกำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 44 ภาชนะจัดเก็บ สารเคมี
	- จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) การเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยเฉพาะบริเวณ Cracking Furnace	- ภายในพื้นที่ กระบวนการ ผลิต	- โรงงานได้จัดให้มีระบบลงทะเบียนและระบบ ขออนุญาต (Work Permit System) ในการเข้า ทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยเฉพาะ บริเวณ Cracking Furnace	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.53 วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการขออนุญาต ทำงาน (Permit to Work System) - ภาคผนวก ข.54 ตัวอย่าง ใบอนุญาตเข้าทำงาน ในพื้นที่กระบวนการผลิต
	- จัดให้มีการอบรมและทบทวนระเบียบปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุก 2 ปี ตามแผน การฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีการอบรมและทบทวนระเบียบ ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุก 2 ปี	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 21 การอบรมให้ ความรู้กับพนักงาน - ภาคผนวก ข.55 แผนการ อบรมและทบทวน ระเบียบปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>8.3 อุปกรณ์ป้องกัน อန္ตราย</p>	<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอန္ตรายตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่บริเวณรอบพื้นที่โรงงาน ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wet Spray System จำนวน 15 ชุด 2) Deluge Valve System จำนวน 15 ชุด 3) Fire Hydrants/Monitors <ul style="list-style-type: none"> - Water Hydrants with Monitors ปัจจุบันมีจำนวน 33 ชุด - Water Fix Monitor จำนวน 19 ชุด - Water Hydrant จำนวน 18 ชุด - Indoor Water Hydrants จำนวน 3 ชุด 4) Wheeled Fire Extinguisher จำนวน 8 ชุด 5) Fire Extinguishers ปัจจุบันมีจำนวน 234 ชุด 6) Combustible Gas Detector จำนวน 121 ชุด <p>โดยเลือกใช้ค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิด (Lower Explosive Limit: LEL) ของก๊าซ CH₄ ในการเฝ้าระวังและแจ้งสัญญาณเตือนภัยไปที่ห้องควบคุม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โรงงานได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอန္ตรายตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 30 Heat Detector - รูปที่ 42 Fixed Gas Detector - รูปที่ 45 Wet Spray System - รูปที่ 46 Water Hydrants with Monitors - รูปที่ 47 Deluge Valve System - รูปที่ 48 Water Fix Monitor - รูปที่ 49 Wheeled Fire Extinguisher - รูปที่ 50 Water Hydrant (Indoor & Outdoor) - รูปที่ 51 Fire Extinguishers - รูปที่ 52 Combustible Gas Detector - รูปที่ 53 Manual Fire Alarm - รูปที่ 54 Smoke Detector - รูปที่ 55 Diesel Fire Pump

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
<div>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</div> <div>8.3 อุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)</div>	<div>7) Fire Alarm System</div> <div>- Manual Fire Alarm จำนวน 96 ชุด</div> <div>- Smoke Detector จำนวน 361 ชุด</div> <div>- Heat Detector จำนวน 53 ชุด</div> <div>8) Fix Gas Fire Extinguishing Systems</div> <div>- FM-200 (ภายในอาคาร CCB, Substation) จำนวน 4 ชุด</div> <div>9) Fire Water System</div> <div>- Fire Water Tank (15,000 m³) จำนวน 2 ถัง</div> <div>- Diesel Fire Pump (681 m³/hr at 10 bar) จำนวน 3 ชุด</div> <div>- Electric Fire Pump (681 m³/hr at 10 bar) จำนวน 1 ชุด</div> <div>- Electric Jockey Pump (30 m³/hr at 10 bar) จำนวน 2 ชุด</div> <div>10) รถดับเพลิง จำนวน 3 คัน</div>				<div>- รูปที่ 56 Fire Water Tank (15,000 m³)</div> <div>- รูปที่ 57 Electric Fire Pump</div> <div>- รูปที่ 58 Electric Jockey Pump</div> <div>- รูปที่ 59 รถดับเพลิง</div>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.3 อุปกรณ์ ป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการระบับอัคคีภัย ตามแผน การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระบับ อัคคีภัย ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.56 แผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องมือที่ใช้ในการระบับ อัคคีภัย
	- จัดให้มีทีมป้องกัน/ระบับอัคคีภัย และจัดให้มี การฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดทีมป้องกัน/ระบับอัคคีภัย และ จัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ.2565 มีการดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 ในทุกกะการผลิต และดำเนินการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.57 โครงสร้าง ทีมป้องกันและระบับ อัคคีภัยของโรงงาน - ภาคผนวก ข.58 เอกสารการ ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน
8.4 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความ รุนแรง ซึ่งแบ่งเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ • เหตุการณ์ผิดปกติ เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น ในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือ แนวท่อผลิตภัณฑ์ในกลุ่มบริษัทฯ หรือจุดบน เส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัท ในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ สามารถ ควบคุมเหตุการณ์และระบับเหตุได้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินตาม ความรุนแรงของเหตุการณ์ 3 ระดับ ดังนี้ 1) เหตุการณ์ผิดปกติ : โรงงานสามารถควบคุม เหตุการณ์และระบับเหตุได้ 2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 : เป็นภาวะฉุกเฉินจาก เหตุการณ์ไม่รุนแรง สามารถควบคุมโดย พนักงานของโรงงานได้ 3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 : เป็นเหตุการณ์ที่มี ความรุนแรง ต้องการสนับสนุนด้านสรรพ-	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.22 แผน ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข.57 โครงสร้าง ทีมป้องกันและระบับ อัคคีภัยของโรงงาน - ภาคผนวก ข.58 เอกสาร การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติ การภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.4 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) พิจารณาเห็นว่าเป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการความช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่างๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจาก EMAG 		<p>กำลังและอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากโรงงานใกล้เคียงหรือ EMAG</p> <p>4) ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 : เป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานใกล้เคียงและชุมชน ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มในการช่วยระงับเหตุ เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบพุดและจังหวัด เป็นต้น</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.4 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน (ต่อ)	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 และ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะ ฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 มีการดำเนินการฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินระดับ 1 ในทุกกระบวนการผลิต และ ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.58 เอกสารการ ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน
	- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับฉุกเฉิน การจัดทำ รายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกัน การเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และ การป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.48 วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการรายงาน สอบสวน และติดตามผล การแก้ไขป้องกันอุบัติการณ์ - ภาคผนวก ข.59 แผนฟื้นฟู เหตุฉุกเฉิน
8.5 มาตรการ ช่วงหยุด ซ่อมบำรุง	- จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วง หยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ • ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ.2554 และกฎกระทรวงแรงงาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/ Turnaround) แต่มีการซ่อมบำรุงเตา ทั่วไปในช่วงระหว่างวันที่ 1-10,16-2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดยโรงงานได้กำหนดมาตรการ ควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง และปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.47 รายงาน สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - ภาคผนวก ข.60 มาตรการ ด้านการควบคุมความ ปลอดภัยในช่วง Shutdown/ Turnaround

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.5 มาตรการ ช่วงหยุด ซ่อมบำรุง (ต่อ)	<p>เอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิด การบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่ โครงการทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุ สาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น • จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัย ในงานซ่อมบำรุง เช่น KYT, Tool Box Talk ป้ายรณรงค์ เป็นต้น • จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานซ่อมบำรุงอย่าง เพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น • จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราว (ชนิด Mobile Toilet) หรือใช้ร่วมกับโครงการ ให้เพียงพอกับ จำนวนคนงานซ่อมบำรุง ก่อนติดต่อให้หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป 				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.6 มาตรการช่วง ก่อนเริ่มเดิน การผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start up) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรอีกครั้งต้องจัดทำ Pre-Start up Safety Review (PSSR) • ควบคุมให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่กระบวนการผลิตที่จะ Start Up • จัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่ 	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีมาตรการในการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start up) ตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยในกรณีที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ ภายหลังจากซ่อมบำรุงพนักงานจะทำการตรวจสอบตามความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม PSSR ก่อนจะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานมีการหยุดซ่อมบำรุงเตาทั่วไป ในช่วงระหว่างวันที่ 1-10, 16-22 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.61 Pre-Start up Safety Review (PSSR)
9. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง	- จัดให้มีการทำ HAZOP Study ระหว่างบริษัท รับเหมาและโรงงาน เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และ ทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจ เกิดขึ้นในทุกกรณี ที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์ อันตรายได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดทำ HAZOP study ระหว่างบริษัท รับเหมาและโรงงาน เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และ ทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่ อาจเกิดขึ้นในทุกกรณี ที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์ อันตรายได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- กำหนดให้ใช้เกณฑ์การออกแบบ การเลือกวัสดุ และวิธีการก่อสร้าง รวมทั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ตามมาตรฐานสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐาน สากล รวมทั้งการเลือกวัสดุ และวิธีการก่อสร้าง ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
9. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve (Relief & Vacuum Valve), Shut Off Valve และ Gas Detector เป็นต้น และตรวจสอบ พร้อมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย ตามแผนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสถานที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น safety valve (relief & vacuum valve), shut off valve และ gas detector เป็นต้น พร้อมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ตามขั้นตอนปฏิบัติงานไว้ที่โรงงาน เช่น W-(O-MN2-O3)-MNIN-030 วิธีปฏิบัติงานการบำรุงรักษา Gas Detector	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 42 Fixed Gas Detector - รูปที่ 60 Safety Valve (Relief & Vacuum Valve และ Shut off Valve)
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อในช่วงข้องอ/ข้อต่อ ตามแผนการติดตามตรวจสอบของโครงการ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ตรวจสอบความหนาของเส้นท่อในช่วงข้องอ/ข้อต่อ ตามแผนการติดตามตรวจสอบของโครงการ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.62 ตัวอย่าง รายงานการตรวจสอบ ความหนาของเส้นท่อ ในช่วงข้อต่อ / ข้องอ
	- กำหนดให้มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 61 วาล์วตัดแยก ระบบ
	- จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณถังเก็บกักและระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้องตามแผนซ่อมบำรุงที่กำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้มีการตรวจสอบการรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณถังเก็บกักและระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้องตามแผนซ่อมบำรุงที่กำหนด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 40 การตรวจสอบ การรั่วไหลของสารเคมี

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
9. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในกระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ ต่างๆ ตามแผนงานที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราใน กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติ ของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนงาน ที่กำหนดไว้	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 62 การเดินตรวจใน พื้นที่กระบวนการผลิต
	- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพ และ มีการทดสอบระบบตามแผนที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและ แผนอพยพ และมีการทดสอบสัญญาณแจ้ง เหตุฉุกเฉินทุกวันพุธ เวลา 11:30 น.	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 53 Manual Fire Alarm
	- จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/ อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้ง เพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้อง ของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ รายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงาน อนุญาต (กนอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วน ขยาย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ปัจจุบันโรงงานยังไม่มี การก่อสร้างโครงการ ส่วนขยาย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการ ตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง ส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณาตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
9. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการ บริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ กิจการ โรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงาน ดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้ทำการประเมินความเสี่ยงจาก กระบวนการผลิต พร้อมทั้งจัดทำและนำเสนอ รายงานผลกระทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยง อันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานโอเทนแครกเกอร์ ให้แก่กรมโรงงาน อุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุด ได้นำส่งรายงานฯ เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565 และนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผน บริหารจัดการความเสี่ยงฯ ต่อสำนักงานนิคม อุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาตาปุด ปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ.2566	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.2 รายงาน สรุปผลการศึกษา HAZOP
	- กำหนดให้มีการติดตั้งระบบ Interlock เพื่อป้องกัน การเกิด Runaway Reaction ในถังปฏิกริยา C_3^+ Hydrogenation และ Acetylene Converter ทั้งนี้ ในกรณีที่ระบบ Interlock ไม่ทำงาน กำหนดให้ มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย เพื่อทำการระบายสาร ไฮโดรคาร์บอนภายในถังปฏิกริยา C_3^+ Hydrogenation และ Acetylene Converter ไปยังหอเผาของ โครงการอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานมีการติดตั้งระบบ Interlock เพื่อป้องกัน การเกิด Runaway Reaction ในถังปฏิกริยา C_3^+ Hydrogenation และ Acetylene Converter เรียบร้อยแล้ว และมีการติดตั้งวาล์วนิรภัยเพื่อ ทำการระบายสารไฮโดรคาร์บอนภายในถัง ปฏิกริยา C_3^+ Hydrogenation และ Acetylene Converter ไปยังหอเผาของโครงการอย่างปลอดภัย กรณีที่ระบบ Interlock ไม่ทำงานแล้ว	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.63 เอกสาร ระบบ Interlock ของ C_3^+ Hydrogenation และ Acetylene Converter

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ	- จัดทำแผนการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์- ระเหยของโครงการ และดำเนินการตรวจสอบตาม แผนที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โรงงานได้จัดทำแผนการตรวจสอบการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยของโครงการ ทั้งบริเวณ ถังเก็บกักและระบบท่อลำเลียงที่เกี่ยวข้อง และ ดำเนินการตรวจสอบครบถ้วนตามแผนที่ กำหนดไว้	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.17 รายงาน ผลการตรวจสอบการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	- ให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนที่อยู่โดยรอบ ให้รับทราบข่าวสารล่วงหน้า กรณีที่มีการดำเนินการ ที่ผิดปกติหรือมีเสียงดังเป็นบางครั้ง รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมกรณีที่ต้องขยายเวลา หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่แจ้งไว้	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้มีการประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนที่อยู่ โดยรอบให้รับทราบข่าวสารล่วงหน้า กรณีที่มี การดำเนินการที่ผิดปกติหรือมีเสียงดังเป็นบางช่วง รวมทั้งกรณีที่ต้องขยายเวลาหากไม่สามารถ ดำเนินการได้ตามที่แจ้งไว้ โดยการประชาสัมพันธ์ ผ่านเสียงตามสายชุมชน รถประกาศกรณีฉุกเฉิน ทีมงานลงพื้นที่แจ้งเหตุ และ Line Group	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR
	- ให้ความร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึง จัดให้มีการฝึกอบรม การซ้อมแผนฉุกเฉินและ แผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง ให้สามารถ รับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ในเบื้องต้น ได้	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้ให้ความร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการปรับปรุง แผนแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ รวมถึง การฝึกอบรมการซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ ร่วมกับชุมชนข้างเคียง ให้สามารถรับมือแก้ไข สถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ในเบื้องต้นได้	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ (ต่อ)	- จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเกี่ยวกับสารเคมี ที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีการจัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชน เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธี ปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โอกาสการเกิด อุบัติเหตุทุกระดับในโรงงาน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- จัดให้มีช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับรายละเอียด โครงการให้ชุมชนรับทราบ	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้จัดให้มีช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับ รายละเอียดโครงการให้ชุมชนรับทราบ ผ่าน กิจกรรมต่างๆ เช่น การนำเสนอผลการดำเนินงาน ประจำปี ร่วมกับ กนอ. และการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม GC ร่วมกับ กนอ.	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.39 รายงาน การประชุมคณะทำงาน ประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการ นิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย
	- ให้มีการประชาสัมพันธ์ เช่น ความรู้เกี่ยวกับ สารเคมี เป็นต้น แก่ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่อาจ ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้ เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและป้องกันตัวเองได้	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนชุมชน จัดให้มีการ ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและป้องกัน ตนเองได้	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	-
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งใน ด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันหรือดูแลรักษา	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูและป้องกัน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีการดำเนินการ ได้แก่ จัดตั้งศูนย์	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ (ต่อ)			Wellness Center จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ ผู้สูงอายุ เรื่องโรค NCDs เป็นต้น		
	- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลภายในโครงการ สำหรับพนักงาน และฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อม สำหรับการปฐมพยาบาล พร้อมทั้งจัดหาสถาน- พยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลด ความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้มีการสนับสนุนและจัดเตรียมหน่วย ปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ และมีเจ้าหน้าที่ พยาบาลคอยให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ภายในพื้นที่โรงงาน ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้ง ฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐม- พยาบาล	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 36 ห้องพยาบาล ภายในพื้นที่โรงงาน
	- ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อดูแลรักษา ฟื้นฟู และเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การร่วมกับ กลุ่มโรงงานจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การให้ความรู้ เกี่ยวกับยาสามัญประจำบ้าน การให้ความรู้เกี่ยวกับ สารเคมีในโครงการ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โครงการ และชุมชน โดยรอบ พื้นที่ศึกษา	- โรงงานมีแผนให้ความร่วมมือและสนับสนุน หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียม ความพร้อมเพื่อดูแลรักษา ฟื้นฟู และเฝ้าระวัง ได้แก่ โครงการ Wellness Center โครงการ ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นต้น	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสาร เกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้าน CSR

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ (ต่อ)	- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) หรือสิ่งคุกคามสุขภาพที่มีในโครงการแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนด้านสาธารณสุขในภาพรวมของพื้นที่ให้กระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา	- โรงงานได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามสุขภาพที่มีในโครงการผ่านทางโครงการเพื่อนชุมชนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น คำนีตรวจวัดทางชีวภาพ (Biomarker) เพื่อใช้ในการวางแผนด้านสาธารณสุขในภาพรวมของพื้นที่ให้กระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด รวมทั้ง จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสุขภาพประชาชน เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพให้ครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.64 เอกสารการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามสุขภาพต่อหน่วยงานด้านสาธารณสุข
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพประจำปีโดยแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีพนักงานใหม่จำนวน 5 คน และมีการตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำปีในปี พ.ศ.2565 ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจสุขภาพพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.65 เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงาน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่ามีความผิดปกติ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง โดยในปี พ.ศ.2565 มีการดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เรียบร้อยแล้ว พบว่า มีความผิดปกติที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับลักษณะงาน และได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อเฝ้าระวังและลดผลกระทบที่มีต่อสุขภาพพนักงานแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.65 เอกสารการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้โครงการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน และการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (ฉบับปรับปรุง ปี 2560 หรือฉบับล่าสุด) พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานกลุ่มเสี่ยงตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน และการแปลผลดังที่ระบุในเอกสาร P-(Q-EH-OH)-009 เรื่องการเฝ้าระวังภาวะการสูญเสียการได้ยิน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน และการแปลผลสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งอ้างอิงข้อมูลสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอาชีวฯ และมาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงานฉบับเฉลิมพระเกียรติเนื่องในมหามงคลเฉลิมพระชนพรรษา 80พรรษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข.65 เอกสารการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการดำเนินการของโรงงาน	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและภาพถ่าย
10. ด้านสุขภาพ (ต่อ)			5 ธันวาคม พ.ศ.2550 ที่ผ่านการวินิจฉัยโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์เรียบร้อยแล้ว		
11. คุณภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนโดยบำรุงรักษา ให้มีสภาพดีจำนวน 13.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.26 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ โดยปลูกพันธุ์ ไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย สนประดิพัทธ์ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ปัจจุบันโรงงานมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณร้อยละ 7.5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค	- รูปที่ 63 พื้นที่สีเขียวของ โรงงาน - ภาพผนวก ข.66 พื้นที่ สีเขียว

ITEM NO.	DESCRIPTION	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
1	FURNACE FEED GAS	SCFM	100.0	SCFM	100.0	SCFM	100.0	SCFM	100.0
2	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
3	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
4	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
5	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
6	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
7	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
8	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
9	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
10	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
11	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
12	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
13	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
14	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
15	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
16	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
17	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
18	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
19	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
20	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
21	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
22	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
23	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
24	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
25	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
26	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
27	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
28	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
29	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
30	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
31	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
32	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
33	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
34	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
35	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
36	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
37	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
38	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
39	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
40	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
41	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
42	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
43	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
44	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
45	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
46	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
47	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
48	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
49	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0
50	FURNACE FEED GAS	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0	BTU/HR	100.0

รูปที่ 1 ระบบ CEMS



รูปที่ 2 แฟ้มเอกสารการบันทึกข้อมูลสุขภาพ
ของพนักงานและผู้รับเหมาที่ห้องพยาบาล



รูปที่ 3 ตัวอย่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
จากแหล่งกำเนิด



รูปที่ 4 หอเผาความดันต่ำ หอเผาความดันสูง
และหอเผาชนิด EGF



รูปที่ 5 ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง



รูปที่ 6 ระบบบำบัดน้ำเสีย
ทางชีวภาพแบบเอส

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ)





รูปที่ 7 ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง



รูปที่ 8 ถังปรับสมดุล (Equalization Tank)



รูปที่ 9 ถังแยกน้ำมันแบบ
CPI Oil Separator



รูปที่ 10 ถัง Oil Pit



รูปที่ 11 ถังแยกน้ำมันแบบ DAF



รูปที่ 12 บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank)

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 13 รางระบายน้ำฝนภายในโรงงาน



รูปที่ 14 บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 1,200 ลบ.ม.



รูปที่ 15 COD Online



รูปที่ 16 บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 4,000 ลบ.ม.



รูปที่ 17 ฝารอบบ่อบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 18 Activated Sludge Basin A&B

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

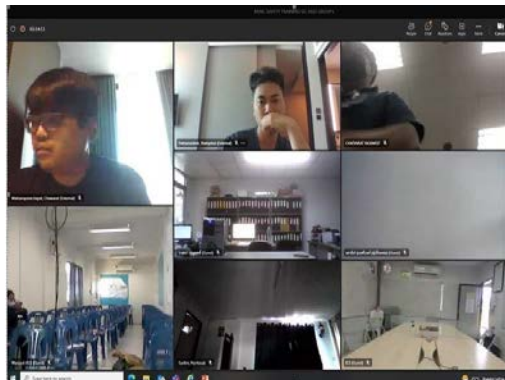




รูปที่ 19 ถังดักไขมันที่โรงอาหาร



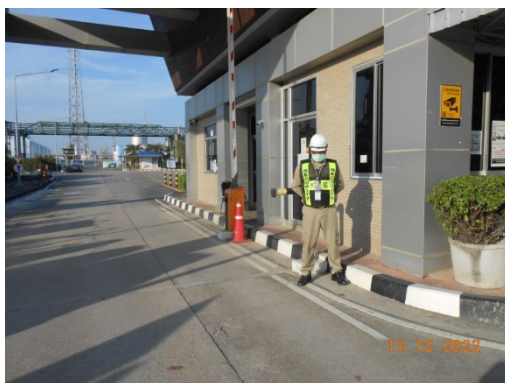
รูปที่ 20 สื่อประชาสัมพันธ์การใช้น้ำ



รูปที่ 21 การอบรมให้ความรู้กับพนักงาน



รูปที่ 22 ป้ายจำกัดความเร็วภายในโรงงาน
ไม่เกิน 20 กม./ชม.



รูปที่ 23 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โรงงาน



รูปที่ 24 สัญลักษณ์จำกัดความเร็วรถขนส่ง
สารเคมีไม่เกิน 45 และ 60 กม./ชม.

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 25 อาคารเก็บกากของเสีย



รูปที่ 26 บ่อรวบรวมน้ำเสียที่หกรั่วไหลจาก
อาคารเก็บกากของเสีย



รูปที่ 27 รางระบายรวบรวมน้ำเสีย
ภายในอาคารเก็บกากของเสีย



รูปที่ 28 Shower & Eyes Washer



รูปที่ 29 ระบบดับเพลิง/ Fire Extinguisher



รูปที่ 30 Heat Detector

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 31 ระบบติดตาม (Audit)
หน่วยงานรับกำกับกากของเสีย



รูปที่ 32 ถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด



รูปที่ 33 การคัดแยกขยะ



รูปที่ 34 การเข้าพบปะพูดคุยกับชุมชน



รูปที่ 35 พื้นที่เบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

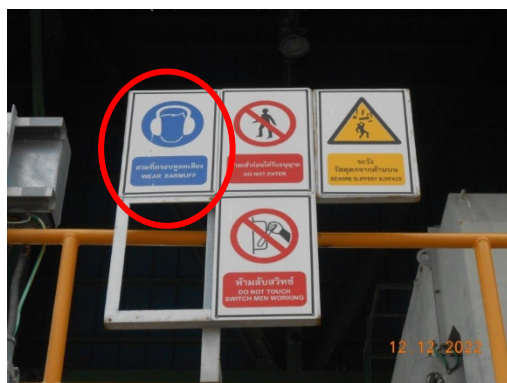




รูปที่ 36 ห้างพยาบาลภายในพื้นที่โรงงาน



รูปที่ 37 รถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 38 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



รูปที่ 39 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



รูปที่ 40 การตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี



รูปที่ 41 ถังคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บสารเคมี

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 42 Fixed Gas Detector



รูปที่ 43 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ที่ติดไว้บริเวณสถานที่ทำงาน



รูปที่ 44 ภาชนะจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 45 Wet Spray System



รูปที่ 46 Water Hydrants with Monitors

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 47 Deluge Valve System



รูปที่ 48 Water Fix Monitor



รูปที่ 49 Wheeled Fire Extinguisher



รูปที่ 50 Water Hydrants (Indoor & Outdoor)

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 51 Fire Extinguishers



รูปที่ 52 Combustible Gas Detector



รูปที่ 53 Manual Fire Alarm



รูปที่ 54 Smoke Detector



รูปที่ 55 Diesel Fire Pump



รูปที่ 56 Fire Water Tank (15,000 m³)

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)





รูปที่ 57 Electric Fire Pump



รูปที่ 58 Electric Jockey Pump



รูปที่ 59 รถดับเพลิง



รูปที่ 60 Safety Valve
(Relief & Vacuum Valve และ Shutoff Valve)



รูปที่ 61 วาล์วตัดแยกระบบ



รูปที่ 62 การตรวจในพื้นที่กระบวนการผลิต



รูปที่ 63 พื้นที่สีเขียวของโรงงาน

รูปที่ 3.1-1 รูปถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)



บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ความเร็วและทิศทางลม

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณโรงงาน ด้านทิศตะวันออก และวัดหนองแฟบทักษิณาราม โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ในระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 ถึงรูปที่ 4.2-2 สามารถสรุปรายละเอียดในแต่ละบริเวณได้ดังนี้

บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-5.9 เมตรต่อวินาที และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 32.74 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-2.6 เมตรต่อวินาที และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 17.86 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

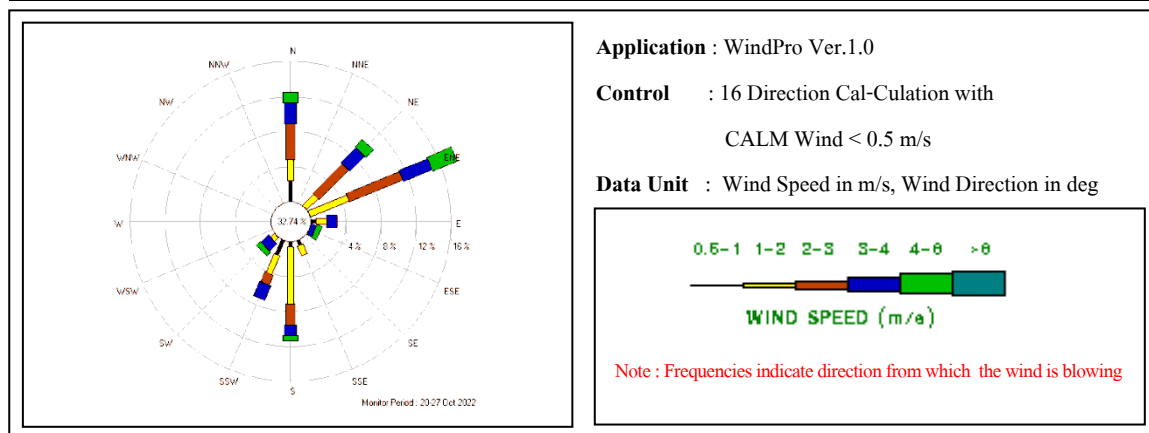
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (0730516E, 1403430N)

ทิศทางและ ความเร็วลม	ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่ต่างกัน						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6 m/s	
N	0.0238	0.0238	0.0417	0.0238	0.0119	0.0000	0.1250
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0179	0.0476	0.0238	0.0119	0.0000	0.1012
ENE	0.0000	0.0476	0.0655	0.0357	0.0298	0.0000	0.1786
E	0.0060	0.0119	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0298
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0119
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
S	0.0060	0.0655	0.0238	0.0119	0.0060	0.0000	0.1131
SSW	0.0179	0.0238	0.0119	0.0179	0.0000	0.0000	0.0714
SW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0119	0.0060	0.0000	0.0238
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.3274						



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

สรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-5.9 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

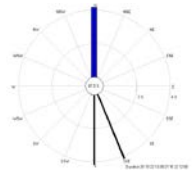
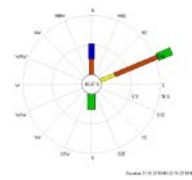
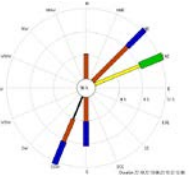
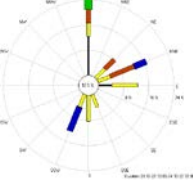
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงาน โดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (0730516E, 1403430N)

เวลา	20-21 ต.ค. 2565		21-22 ต.ค. 2565		22-23 ต.ค. 2565		23-24 ต.ค. 2565	
	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง
13:00 - 14:00	0.5	SSE	0.0	SSE	3.5	S	3.5	SSW
14:00 - 15:00	0.0	SE	0.0	S	0.0	SSW	3.7	SSW
15:00 - 16:00	0.9	S	0.0	S	0.5	SSW	1.4	S
16:00 - 17:00	0.0	SSE	3.7	N	0.0	S	0.0	S
17:00 - 18:00	0.0	SE	1.5	ENE	0.0	S	0.0	S
18:00 - 19:00	0.0	SSE	2.4	N	0.0	SE	0.0	SSW
19:00 - 20:00	0.0	SSE	2.5	ENE	0.0	ENE	4.6	N
20:00 - 21:00	0.0	SSE	2.1	ENE	0.0	SSE	3.4	ENE
21:00 - 22:00	0.0	SSE	0.0	N	0.0	SSE	2.3	N
22:00 - 23:00	0.0	N	0.0	E	0.0	ENE	1.5	ENE
23:00 - 24:00	0.0	N	2.0	ENE	0.0	NE	1.4	E
00:00 - 01:00	0.0	N	0.0	E	0.0	ENE	0.5	E
01:00 - 02:00	0.0	N	0.0	E	0.0	SSW	1.3	E
02:00 - 03:00	0.0	N	0.0	S	0.0	S	0.6	N
03:00 - 04:00	0.0	N	0.0	ENE	2.5	SSW	0.6	N
04:00 - 05:00	0.0	N	0.0	SE	2.6	N	1.9	NE
05:00 - 06:00	0.0	N	0.0	ENE	2.1	NE	0.8	N
06:00 - 07:00	0.0	N	0.0	S	3.6	NE	2.6	ENE
07:00 - 08:00	0.0	ENE	0.0	SE	2.9	NE	2.8	ENE
08:00 - 09:00	0.0	N	0.0	S	1.9	ENE	2.7	NE
09:00 - 10:00	0.0	N	4.7	ENE	4.1	ENE	1.5	N
10:00 - 11:00	3.5	N	0.0	SSW	1.6	ENE	1.8	SSE
11:00 - 12:00	0.0	N	5.9	S	3.6	SSW	1.8	S
12:00 - 13:00	0.0	SSE	0.0	S	2.7	S	1.3	SSW
Wind Rose								

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างช่วงเวลา 13:00-13:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

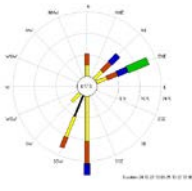
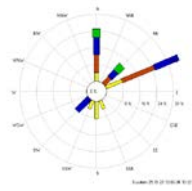
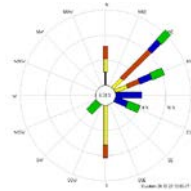
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (0730516E, 1403430N)

เวลา	24-25 ต.ค. 2565		25-26 ต.ค. 2565		26-27 ต.ค. 2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
13:00 - 14:00	0.3	SSW	1.8	S	0.0	S
14:00 - 15:00	2.8	SSW	3.9	SW	2.3	S
15:00 - 16:00	2.2	S	1.7	SSE	1.8	S
16:00 - 17:00	1.2	S	1.8	SSW	0.0	SSE
17:00 - 18:00	1.2	S	2.2	NE	1.3	S
18:00 - 19:00	1.6	SSW	1.7	ENE	1.2	S
19:00 - 20:00	1.7	S	1.0	N	0.6	N
20:00 - 21:00	0.7	SSW	2.9	N	1.2	NE
21:00 - 22:00	1.3	SSW	3.0	ENE	4.2	ENE
22:00 - 23:00	1.2	SW	4.0	N	2.0	ENE
23:00 - 24:00	2.1	S	3.3	NE	2.9	NE
00:00 - 01:00	1.0	S	2.9	ENE	2.5	N
01:00 - 02:00	0.8	SSW	2.6	ENE	2.5	NE
02:00 - 03:00	3.4	ENE	3.6	ENE	1.1	ENE
03:00 - 04:00	2.6	NE	3.0	N	1.9	N
04:00 - 05:00	2.8	N	3.4	ENE	3.2	NE
05:00 - 06:00	1.2	NE	3.4	N	2.5	NE
06:00 - 07:00	1.5	ENE	5.9	NE	4.7	SW
07:00 - 08:00	3.5	NE	2.2	ENE	3.0	ENE
08:00 - 09:00	2.4	ENE	2.4	N	5.0	NE
09:00 - 10:00	4.3	ENE	2.3	ENE	3.7	E
10:00 - 11:00	4.3	ENE	3.1	SW	3.8	ESE
11:00 - 12:00	1.2	N	1.8	ENE	4.0	ESE
12:00 - 13:00	3.6	S	1.7	S	3.9	E
Wind Rose						

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างช่วงเวลา 13:00-13:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

วัดหนองแฟบตากชีนาราม

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

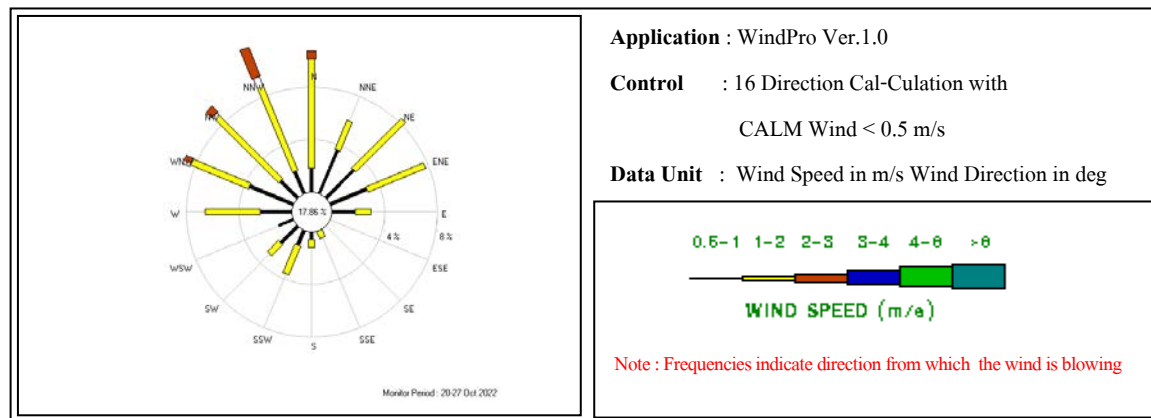
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดหนองแฟบตากชีนาราม (0730242E, 1403318N)

ทิศทางและ ความเร็วลม	ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วลมที่แตกต่างกัน						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6 m/s	
N	0.0179	0.0833	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.1071
NNE	0.0357	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
NE	0.0298	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.0298	0.0476	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
E	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
S	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSW	0.0119	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
SW	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
WSW	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
W	0.0238	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
WNW	0.0357	0.0476	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NW	0.0179	0.0714	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0952
NNW	0.0179	0.0774	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.1190
CALM	0.1786						



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทย์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

สรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือ

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0-2.6 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

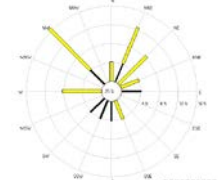

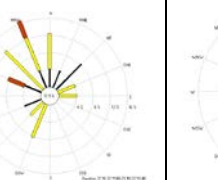
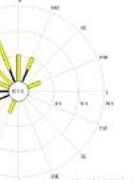
โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดหนองแพปลัดจินาราม (0730242E, 1403318N)

เวลา	20-21 ต.ค. 2565		21-22 ต.ค. 2565		22-23 ต.ค. 2565		23-24 ต.ค. 2565	
	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	1.3	NE	1.5	WNW	1.3	SSW	0.8	W
12:00 - 13:00	0.5	S	0.7	NNE	1.8	SSW	1.5	W
13:00 - 14:00	1.4	SSE	0.6	NNW	1.9	SW	1.2	SSW
14:00 - 15:00	0.2	SE	1.4	SW	1.2	N	1.5	WNW
15:00 - 16:00	0.9	SW	1.6	W	2.2	NNW	2.1	NNW
16:00 - 17:00	1.0	W	0.7	WNW	1.8	NW	1.3	NNW
17:00 - 18:00	1.2	NW	1.8	NE	1.6	E	0.8	WSW
18:00 - 19:00	0.6	SSW	1.7	ENE	0.8	WNW	0.2	NNW
19:00 - 20:00	1.0	N	1.0	NW	0.8	NE	1.5	WNW
20:00 - 21:00	1.3	NE	0.7	NE	0.7	N	2.1	NNW
21:00 - 22:00	0.2	N	0.9	NNE	0.4	N	1.2	WNW
22:00 - 23:00	1.3	ENE	0.8	NNE	0.9	NNE	1.1	N
23:00 - 24:00	0.3	NNW	0.3	ENE	1.1	NW	1.1	NNW
00:00 - 01:00	1.0	NW	1.2	ENE	0.2	NNW	1.8	NW
01:00 - 02:00	0.5	NW	0.9	E	0.4	WNW	1.1	NW
02:00 - 03:00	0.3	NE	1.6	ENE	1.1	NNW	0.8	NNE
03:00 - 04:00	1.4	NNE	1.1	N	0.7	WSW	1.4	N
04:00 - 05:00	1.2	NNE	0.4	N	0.9	NNW	1.2	NNE
05:00 - 06:00	0.8	NNE	0.6	ENE	1.7	NW	0.3	NNE
06:00 - 07:00	0.3	N	1.5	N	1.9	NNW	1.1	ENE
07:00 - 08:00	0.4	ENE	0.6	W	0.9	NE	0.9	NNW
08:00 - 09:00	0.5	E	1.6	W	1.7	N	1.5	W
09:00 - 10:00	1.5	W	2.1	NNW	1.3	ENE	1.6	NNW
10:00 - 11:00	1.4	NW	0.6	ENE	2.0	WNW	0.4	NE
Wind Rose								

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างช่วงเวลา 11:00-11:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

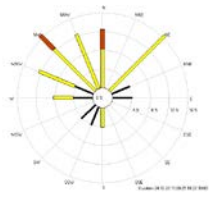


โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงาน โดยบริษัท ชีคอต จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดหนองแฟบตึกจิณาราม (0730242E, 1403318N)

เวลา	24-25 ต.ค. 2565		25-26 ต.ค. 2565		26-27 ต.ค. 2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
11:00 - 12:00	0.5	E	1.1	WNW	1.3	SSW
12:00 - 13:00	0.7	SSW	0.3	NNE	0.5	SW
13:00 - 14:00	1.8	S	1.2	NNW	0.4	SW
14:00 - 15:00	2.6	NW	0.0	SW	1.2	N
15:00 - 16:00	1.6	NNW	0.7	WNW	1.4	NNW
16:00 - 17:00	0.7	W	0.8	WNW	0.5	NW
17:00 - 18:00	1.0	WNW	1.0	NE	1.6	E
18:00 - 19:00	0.9	SW	0.4	ENE	1.5	WNW
19:00 - 20:00	1.7	N	0.8	NW	0.8	NE
20:00 - 21:00	1.3	NW	1.1	NE	0.5	N
21:00 - 22:00	1.5	WNW	0.0	NNE	0.7	N
22:00 - 23:00	0.9	WNW	1.1	NNE	0.6	NE
23:00 - 24:00	1.0	NW	0.1	E	0.1	NW
00:00 - 01:00	1.1	NNW	0.8	ENE	1.0	NNW
01:00 - 02:00	1.4	NE	0.3	E	0.7	WNW
02:00 - 03:00	0.5	ENE	0.1	E	1.4	NNW
03:00 - 04:00	1.1	NW	1.2	N	0.9	W
04:00 - 05:00	1.6	NNW	1.0	N	0.2	NNW
05:00 - 06:00	1.3	W	0.6	ENE	0.4	NW
06:00 - 07:00	1.0	NE	0.1	N	1.3	N
07:00 - 08:00	1.4	N	0.2	WNW	0.4	NE
08:00 - 09:00	2.0	N	0.3	W	1.4	N
09:00 - 10:00	1.7	NE	1.3	NNW	1.9	ENE
10:00 - 11:00	1.0	NE	1.2	ENE	0.4	WNW
Wind Rose						

หมายเหตุ : ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างช่วงเวลา 11:00-11:00 น.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 โดยทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 ถึงรูปที่ 4.2-2 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 ถึงตารางที่ 4.2-3 และภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าอยู่ในช่วง 2.3-13.4 ส่วนในพันล้านส่วน

วัดหนองแฟบทักษิณาราม มีค่าอยู่ในช่วง 2.0-14.2 ส่วนในพันล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตำแหน่งตรวจวัด

- ① วัดหนองแฟบทักษิณาราม
- ② ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก




วัดหนองแฟบทักษิณาราม

รูปที่ 4.2-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



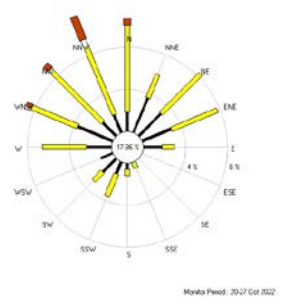
ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำโดย บริษัท ซีคอฟ จำกัด ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 1. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (0730516E, 1403430N)
2. วัดหนองแฟบทักษิณาราม (0730242E, 1403318N)

สถานีตรวจวัด	วัน เดือน ปี	ค่าความเข้มข้น NO ₂ - 1 hr (ppb)	Wind rose	สภาพแวดล้อมโดยรอบ
ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันออก	20-21 ต.ค. 65	2.3-13.4		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	21-22 ต.ค. 65	2.3-13.4		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	22-23 ต.ค. 65	3.6-13.4		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	23-24 ต.ค. 65	3.6-12.2		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	24-25 ต.ค. 65	2.3-12.2		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	25-26 ต.ค. 65	2.3-12.2		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	26-27 ต.ค. 65	3.5-13.4		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
ค่ามาตรฐาน		170 ^{1/}	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2. - หมายถึง ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน เดือน ปี	ค่าความเข้มข้น NO ₂ - 1 hr (ppb)	Wind rose	สภาพแวดล้อมโดยรอบ
วัดหนองแฟบทักษิณาราม	20-21 ต.ค. 65	5.8-12.5		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	21-22 ต.ค. 65	3.0-12.9		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	22-23 ต.ค. 65	4.2-11.3		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	23-24 ต.ค. 65	3.5-12.5		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	24-25 ต.ค. 65	4.0-9.6		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	25-26 ต.ค. 65	2.0-7.1		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
	26-27 ต.ค. 65	3.9-14.2		แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน
ค่ามาตรฐาน		170 ^{1/}	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2. - หมายถึง ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปริดา สมใจ
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (0730516E,1403430N)
 เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Mobile 11 ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A / 1523
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E / 587
 รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0,100,200,400
 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	2.3	12.2	8.5	7.2	2.3	3.5	6.0
12:00 - 13:00	8.5	7.2	6.1	9.6	3.5	10.9	10.8
13:00 - 14:00	3.5	10.9	3.6	9.7	10.9	8.5	6.0
14:00 - 15:00	13.4	7.2	4.8	9.7	3.5	10.9	4.8
15:00 - 16:00	12.2	8.5	8.4	4.8	12.2	9.6	10.9
16:00 - 17:00	2.3	3.5	8.4	10.8	10.9	10.8	6.0
17:00 - 18:00	7.2	9.6	8.5	7.2	4.8	8.4	13.4
18:00 - 19:00	10.8	6.0	4.8	10.9	8.5	9.7	10.9
19:00 - 20:00	4.8	6.0	8.4	12.1	8.4	8.4	10.9
20:00 - 21:00	12.2	7.2	12.1	10.9	9.7	2.3	8.4
21:00 - 22:00	7.2	4.7	4.8	9.6	8.4	8.4	4.8
22:00 - 23:00	6.0	6.0	9.6	9.7	9.7	3.6	12.2
23:00 - 00:00	9.6	2.3	13.4	8.4	6.0	12.2	13.4
00:00 - 01:00	10.9	7.2	4.8	9.7	12.1	12.1	8.5
01:00 - 02:00	4.7	8.4	6.1	3.6	4.7	2.3	13.4
02:00 - 03:00	8.5	9.6	9.6	10.9	8.5	9.7	4.8
03:00 - 04:00	6.1	2.3	12.2	8.4	12.1	6.0	9.6
04:00 - 05:00	10.8	6.1	10.9	7.2	4.7	6.0	9.7
05:00 - 06:00	13.4	10.9	4.8	6.0	4.8	3.6	9.6
06:00 - 07:00	10.9	10.8	4.7	6.1	6.1	8.4	13.4
07:00 - 08:00	9.6	13.4	12.2	8.4	9.6	8.5	7.2
08:00 - 09:00	9.7	13.4	9.7	12.2	8.4	9.6	3.5
09:00 - 10:00	13.4	7.3	8.5	8.4	10.9	3.6	9.6
10:00 - 11:00	2.3	2.3	8.5	6.0	8.4	2.3	7.3
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	8.3	7.6	8.1	8.6	7.9	7.5	9.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	13.4	13.4	13.4	12.2	12.2	12.2	13.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	2.3	2.3	3.6	3.6	2.3	2.3	3.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก	:	นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท ซีคอต จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิชา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	-
เบอร์โทรศัพท์	:	02-959-3600

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงาน โดย บริษัท ซีคอบ จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม (0730242E,1403318N)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Mobile 10

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne T200 / 111

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E / 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0,100,200,400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (ppb)						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	6.5	7.6	11.2	10.2	6.8	6.2	5.7
12:00 - 13:00	10.7	8.7	10.6	8.3	5.2	3.8	8.0
13:00 - 14:00	12.5	8.0	9.8	10.2	6.0	4.1	13.0
14:00 - 15:00	10.8	11.0	7.7	9.1	5.6	5.6	8.2
15:00 - 16:00	11.9	12.9	10.3	8.8	6.6	6.3	7.6
16:00 - 17:00	8.0	12.0	5.5	9.3	5.8	5.2	5.6
17:00 - 18:00	10.1	9.2	6.7	9.6	7.2	7.1	5.6
18:00 - 19:00	12.0	8.0	9.8	11.2	8.0	4.1	8.9
19:00 - 20:00	12.0	8.5	11.3	12.2	9.1	6.6	14.2
20:00 - 21:00	9.6	9.4	10.0	12.5	9.4	6.9	12.5
21:00 - 22:00	8.3	8.2	9.4	10.1	9.5	5.9	9.9
22:00 - 23:00	7.2	7.9	8.0	7.6	9.6	5.4	8.3
23:00 - 00:00	6.4	5.7	6.7	7.7	9.3	4.7	6.3
00:00 - 01:00	6.3	4.1	6.0	7.9	8.4	5.2	4.4
01:00 - 02:00	6.3	3.3	5.9	7.7	9.5	5.6	6.0
02:00 - 03:00	6.6	4.0	6.0	8.7	8.9	4.0	6.4
03:00 - 04:00	10.3	3.6	6.0	5.5	7.8	2.6	4.7
04:00 - 05:00	7.2	3.0	4.2	4.8	7.3	2.6	4.2
05:00 - 06:00	5.8	5.7	6.3	4.5	5.8	3.4	3.9
06:00 - 07:00	6.6	6.2	9.1	5.3	5.4	4.4	5.4
07:00 - 08:00	6.8	7.2	10.2	4.9	4.0	5.7	6.5
08:00 - 09:00	5.8	7.4	6.6	4.2	4.4	5.4	4.7
09:00 - 10:00	8.9	6.6	7.0	3.5	6.2	2.0	4.0
10:00 - 11:00	7.1	8.4	7.2	4.4	7.8	2.9	4.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	8.5	7.4	8.0	7.8	7.2	4.8	7.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	12.5	12.9	11.3	12.5	9.6	7.1	14.2
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	5.8	3.0	4.2	3.5	4.0	2.0	3.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้บันทึก	:	นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท ซีคอต จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิชา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	-
เบอร์โทรศัพท์	:	02-959-3600

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สำหรับค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าความเข้มข้นที่พบเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการตรวจวัดเท่ากับ 8.1 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-3

สำหรับแนวโน้มของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม เมื่อพิจารณา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมง (Diurnal Pattern) พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายวัน (Daily) และ Time Series ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าความเข้มข้นที่พบเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาตรวจวัดเท่ากับ 7.2 ส่วนในพันล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 4.2-4

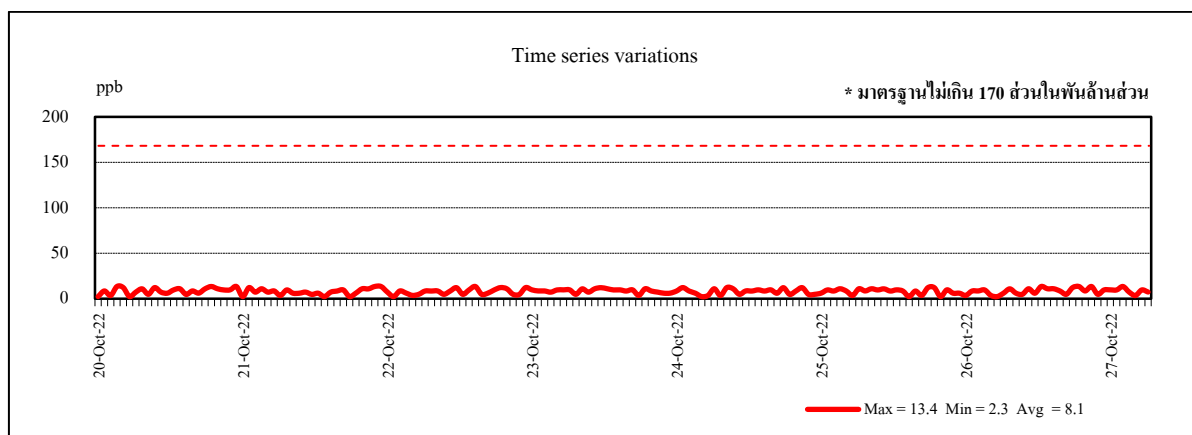
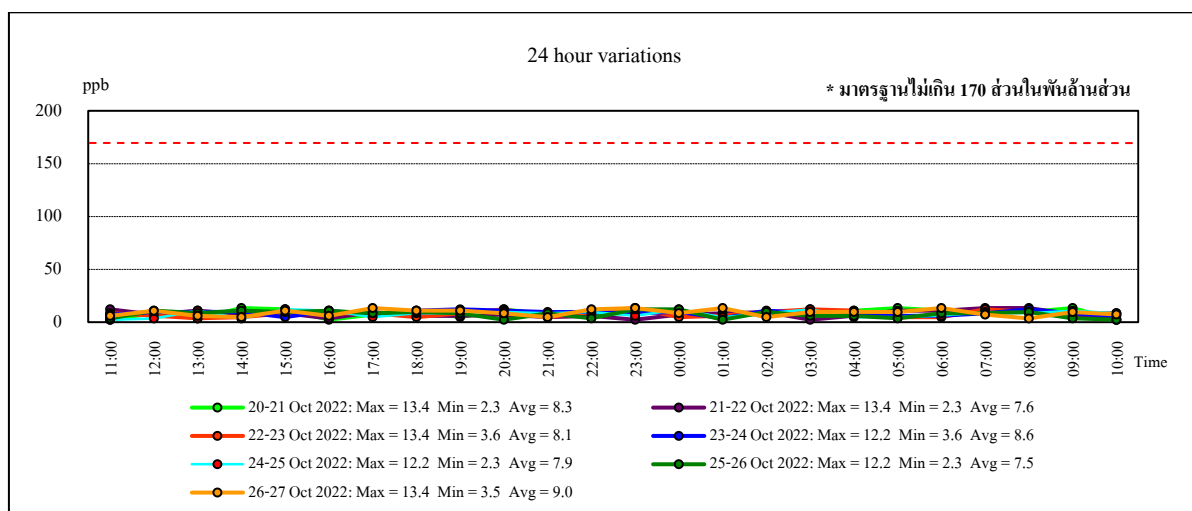
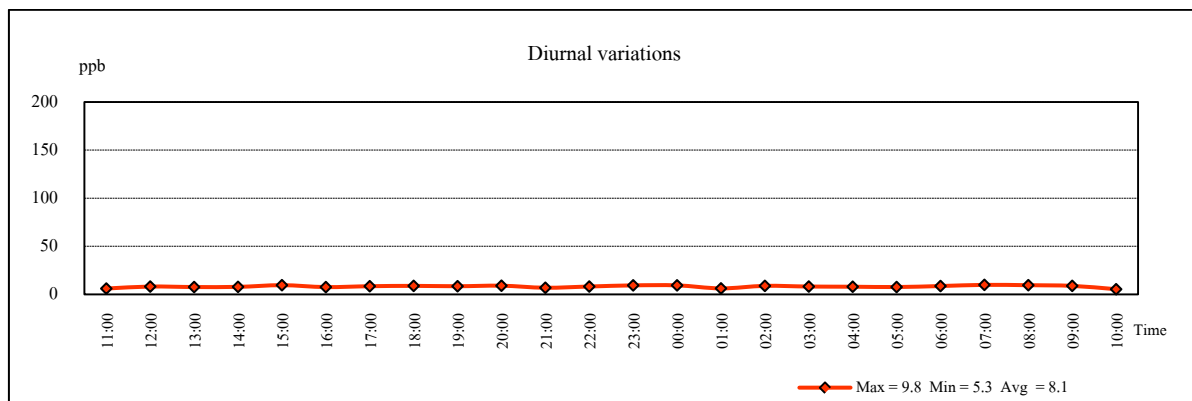
สำหรับสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และวัดหนองแฟบทักษิณาราม พบว่า สภาพแวดล้อมในช่วง ที่ทำการตรวจวัด แดดอ่อน ลมเบา อากาศร้อน มีเมฆบางส่วน โดยไม่พบว่ามีกิจกรรมอื่นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-2

รูปที่ 4.2-3 แนวโน้มของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

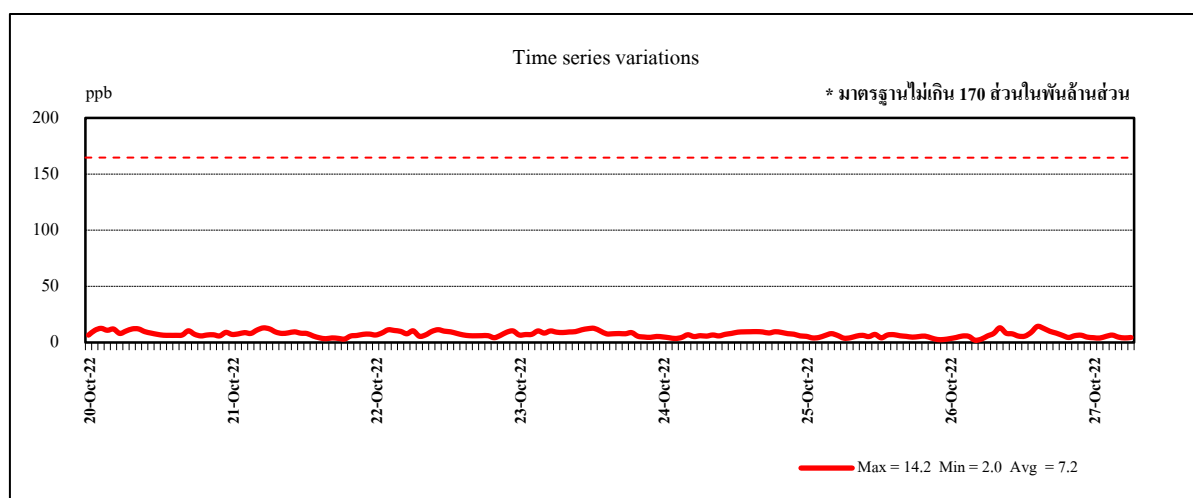
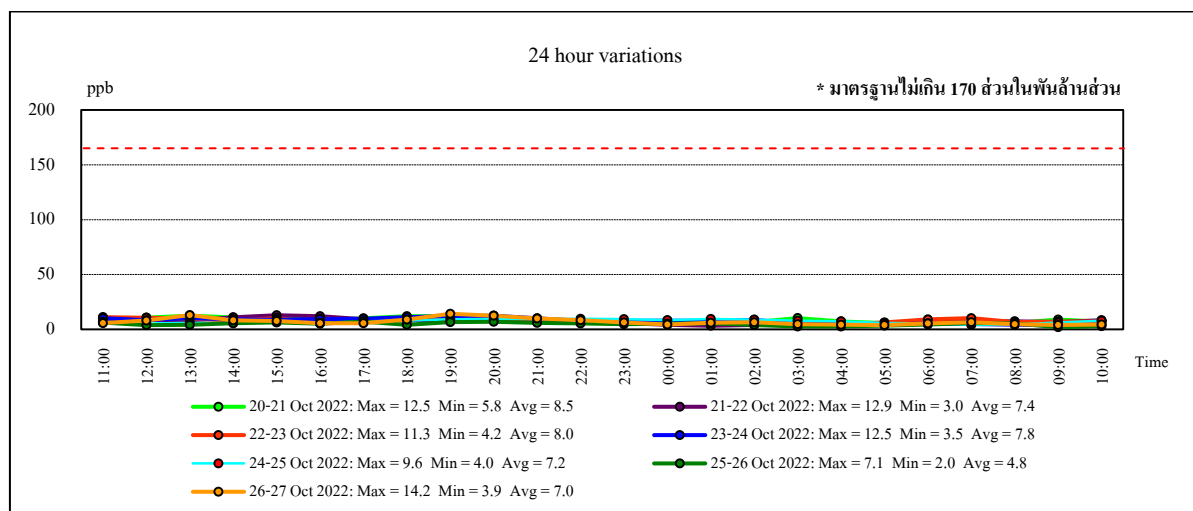
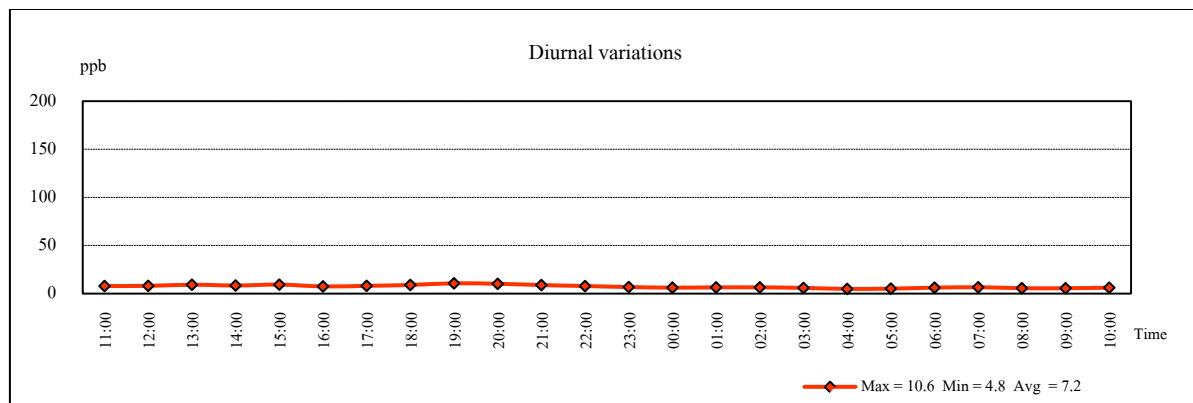


หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-4 แนวโน้มของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ของโรงงานอีเทน-แครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกและบริเวณวัดหนองแพปลัดขิดาราม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-4 และรูปที่ 4.2-5 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ทั้งหมด โดยช่วงความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละปีและมีค่าค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยปัจจัยที่สามารถส่งผลต่อค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่มาจากกิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด และสภาพอากาศ โดยเฉพาะในกรณีที่สภาพอากาศปิดและลมบริเวณผิวพื้นค่อนข้างต่ำจะเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของก๊าซที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)			
	วัดหนองแฟบทักษิณาราม		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
14-15 ก.พ. 63	4.7	10.9	5.4	8.4
15-16 ก.พ. 63	3.9	10.7	6.0	8.1
16-17 ก.พ. 63	4.8	13.3	6.3	12.2
17-18 ก.พ. 63	5.7	11.7	7.3	15.9
18-19 ก.พ. 63	6.4	13.6	10.7	21.7
19-20 ก.พ. 63	6.6	20.2	10.6	28.1
20-21 ก.พ. 63	8.6	16.1	12.4	21.6
10-11 ส.ค. 63	1.0	4.1	3.7	5.7
11-12 ส.ค. 63	0.5	5.4	3.2	6.0
12-13 ส.ค. 63	0.4	4.0	3.1	5.7
13-14 ส.ค. 63	0.4	11.4	3.1	10.1
14-15 ส.ค. 63	1.2	4.1	3.5	6.3
15-16 ส.ค. 63	1.3	3.1	4.0	6.1
16-17 ส.ค. 63	1.0	2.8	3.5	4.3
1-2 ก.พ. 64	12.6	26.4	4.3	20.3
2-3 ก.พ. 64	13.1	44.9	3.5	9.5
3-4 ก.พ. 64	8.7	26.9	2.1	11.4
4-5 ก.พ. 64	7.5	14.0	4.0	22.7
5-6 ก.พ. 64	6.0	18.6	4.5	17.7
6-7 ก.พ. 64	5.9	22.1	4.0	13.3
7-8 ก.พ. 64	8.1	22.4	1.5	4.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	170.0			

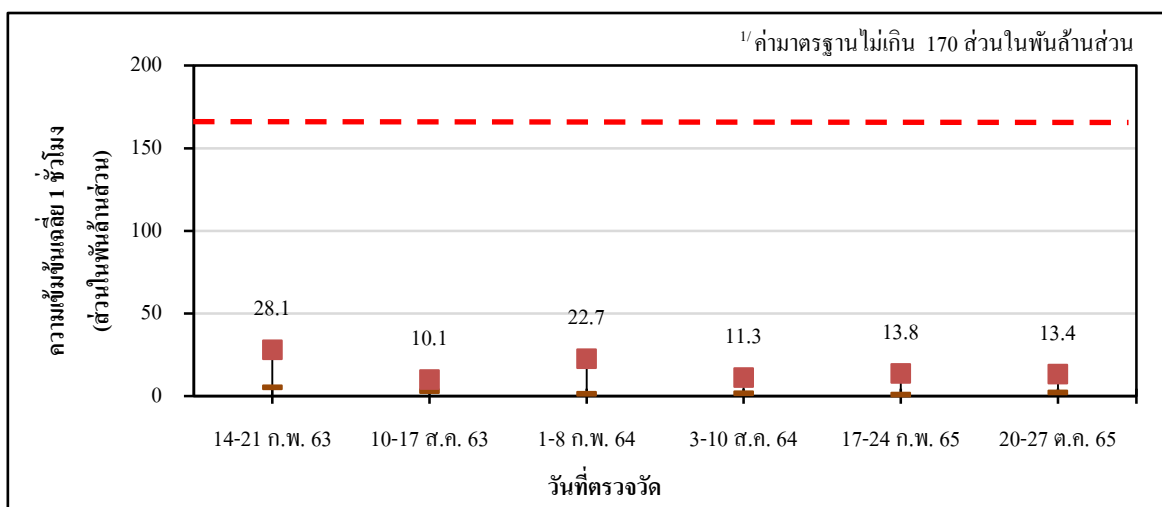
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

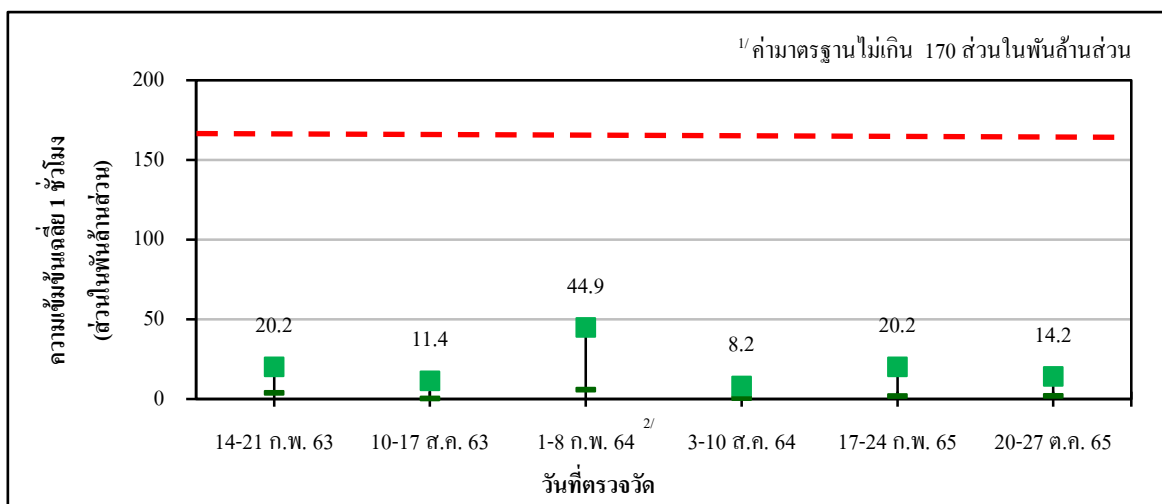
วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)			
	วัดหนองแฟบทักษิณาราม		ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
3-4 ส.ค. 64	0.6	7.7	2.3	11.3
4-5 ส.ค. 64	2.0	7.3	3.1	10.5
5-6 ส.ค. 64	1.6	7.5	2.9	10.3
6-7 ส.ค. 64	0.6	8.0	1.8	9.8
7-8 ส.ค. 64	1.4	8.2	3.0	10.5
8-9 ส.ค. 64	1.4	7.4	2.7	10.5
9-10 ส.ค. 64	0.7	6.3	2.9	11.2
17-18 ก.พ. 65	2.3	18.9	1.0	12.8
18-19 ก.พ. 65	2.8	20.2	2.1	13.8
19-20 ก.พ. 65	5.2	20.2	2.7	13.1
20-21 ก.พ. 65	4.2	16.3	2.4	12.5
21-22 ก.พ. 65	3.6	18.4	3.1	11.7
22-23 ก.พ. 65	2.3	15.3	3.1	10.6
23-24 ก.พ. 65	1.9	18.9	1.9	9.5
20-21 ต.ค. 65	5.8	12.5	2.3	13.4
21-22 ต.ค. 65	3.0	12.9	2.3	13.4
22-23 ต.ค. 65	4.2	11.3	3.6	13.4
23-24 ต.ค. 65	3.5	12.5	3.6	12.2
24-25 ต.ค. 65	4.0	9.6	2.3	12.2
25-26 ต.ค. 65	2.0	7.1	2.3	12.2
26-27 ต.ค. 65	3.9	14.2	3.5	13.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	170			

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก



วัดหนองแฟบทักษิณาราม

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

^{2/} พื้นที่ตั้งจุดตรวจวัดใกล้พื้นที่ลานจอดรถ และเป็นช่วงเปิดภาคเรียน มีรถผ่านเข้าออกอยู่ตลอดเวลา โดยตรวจพบ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเมื่อวันที่ 3 ก.พ. 64 ในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งมีค่าลดลงในช่วงเวลาถัดมา และเมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 2-3 ก.พ. 64 พบค่าเท่ากับ 21.4 ส่วนในพันล้านส่วน ดังนั้นจึงไม่ได้เกิดการสะสม จนส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ แต่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพียงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น สำหรับทิศทาง และความเร็วลมพบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งไม่ใช่ทิศที่ตั้งของโครงการ จึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมและสภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัดเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลต่อค่าความเข้มข้นที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวได้

4.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของ Cracker Furnace จำนวน 6 ปล่อง ที่เปิดดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และดำเนินการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องที่มีการทำ Decoke จำนวน 1 ปล่อง ปีละ 2 ครั้ง รวมทั้ง จัดทำ Relative Accuracy Test Audit (RATA) ระบบ CEMs ปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศจากแหล่งกำเนิด ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่อง Cracking Furnace ที่เปิดดำเนินการ จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง H-1101 ปล่อง H-1102 ปล่อง H-1103 ปล่อง H-1104 ปล่อง H-1106 และปล่อง H-1107 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ในระหว่างวันที่ 21, 25-26 ตุลาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และดำเนินการตรวจวัดปล่องที่มีการทำ Decoke ปล่อง H-1105 ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565 โดยมีตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-2 ส่วนผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-7 และภาคผนวก ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) ปล่อง H-1101

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ $7\%O_2$ เท่ากับ 38.52 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 2.68 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1

(2) ปล่อง H-1102

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ $7\%O_2$ เท่ากับ 44.83 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 2.64 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-2

(3) ปล่อง H-1103

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ 7%O₂ เท่ากับ 40.76 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายเท่ากับ 2.77 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-3

(4) ปล่อง H-1104

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ 7%O₂ เท่ากับ 45.52 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายเท่ากับ 2.97 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-4

(5) ปล่อง H-1106

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ 7%O₂ เท่ากับ 41.38 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายเท่ากับ 2.89 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-5

(6) ปล่อง H-1107

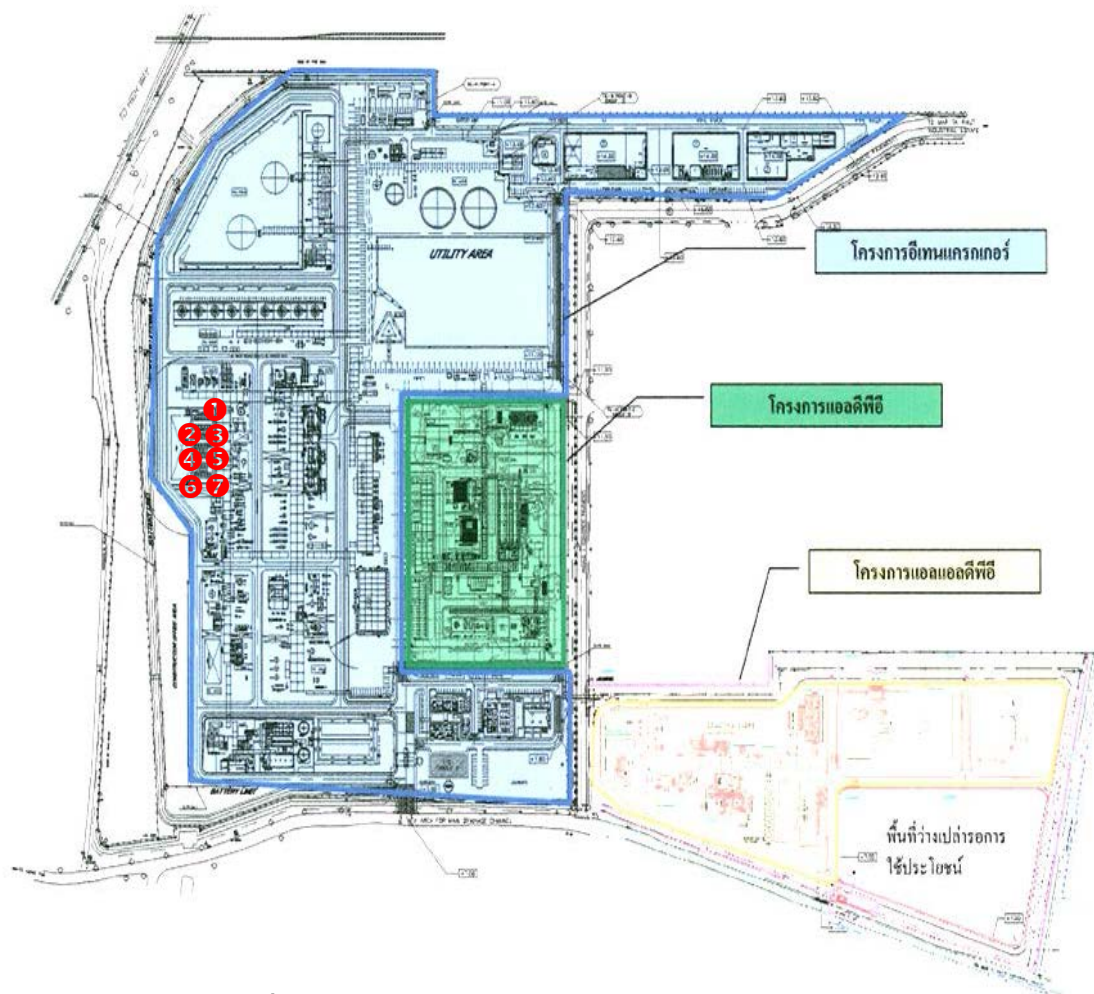
การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ 7%O₂ เท่ากับ 48.32 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายเท่ากับ 2.90 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-6

เมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของสารมลพิษที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563 ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน และค่าควบคุมตาม EIA กำหนด

(7) ปล่อง H-1105 (Decoke)

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นที่ 7%O₂ เท่ากับ 73.29 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายเท่ากับ 1.77 กรัมต่อวินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.3-7

เมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของสารมลพิษที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563 ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน และค่าควบคุมตาม EIA กำหนด



ตำแหน่งการตรวจวัด

- ❶ ปล่อง H-1101
- ❷ ปล่อง H-1102
- ❸ ปล่อง H-1103
- ❹ ปล่อง H-1104
- ❺ ปล่อง H-1105
- ❻ ปล่อง H-1106
- ❼ ปล่อง H-1107

รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ปล่อง H-1101



ปล่อง H-1102



ปล่อง H-1103



ปล่อง H-1104

รูปที่ 4.3-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ปล่อง H-1106



ปล่อง H-1107



ปล่อง H-1105 (กรณี Decoke)

รูปที่ 4.3-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)



ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1101

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:00-13:22 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	87,351,133 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730631E, 1403236N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	154.7 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	10.2 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,785 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	3.6
ร้อยละของความชื้น	11.1

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		3.6%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	47.96	38.52	2.68	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายชอง เสงฆ์กุล
ชื่อผู้บันทึก :	นายชอง เสงฆ์กุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ชีคอฟ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

ตารางที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1102

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:00-13:22 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	87,760,227 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730635E, 1403218N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	152.3 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	9.0 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,575 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	4.3
ร้อยละของความชื้น	11.5

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		4.3%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	53.30	44.83	2.64	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายกิตติพงศ์ ละเกิงสุข
ชื่อผู้บันทึก :	นายกิตติพงศ์ ละเกิงสุข
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

ตารางที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ปล่อง H-1103

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:20-13:22 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	91,481,778 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730218E, 1403218N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	154.5 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	9.9 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,726 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	3.5
ร้อยละของความชื้น	11.4

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		3.5%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	51.15	40.76	2.77	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายชอง เสงชวลิตกุล
ชื่อผู้บันทึก :	นายชอง เสงชวลิตกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ซีคอฟ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

ตารางที่ 4.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ปล่อง H-1104

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:30-11:42 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	83,918,165 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730635E, 1403200N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	147.2 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	9.8 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,717 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	4.1
ร้อยละของความชื้น	12.5

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		4.1%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	55.19	45.52	2.97	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายกิตติพงศ์ ฉะเงิงสุข
ชื่อผู้บันทึก :	นายกิตติพงศ์ ฉะเงิงสุข
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ซีคอฟ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

ตารางที่ 4.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1106

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:40-11:50 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	85,336,945 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	730631E, 1403200N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	150.3 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	10.4 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,819 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	3.9
ร้อยละของความชื้น	11.3

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		3.9%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	50.61	41.38	2.89	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563
 - ในวันที่เข้าตรวจวัดไม่ได้มีการเดินหน่วยผลิตในกรณี Crack C3-C5 Recycle

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายกิตติพงศ์ ฉะเกิงสุข
ชื่อผู้บันทึก :	นายกิตติพงศ์ ฉะเกิงสุข
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ซีคอฟ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

ตารางที่ 4.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง H-1107

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:30-12:32 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	91,801,006 Kcal/hr
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730631E, 1403182N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	149.0 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	8.6 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,496 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	3.1
ร้อยละของความชื้น	12.4

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		3.1%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	61.79	48.32	2.90	200	55	2.99

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563
 - ในวันที่เข้าตรวจวัดไม่ได้มีการเดินหน่วยผลิตในกรณี Crack C3-C5 Recycle

ผู้ตรวจวัด : นายกิตติพงศ์ ณะเกตุสุข
 ผู้บันทึก : นายกิตติพงศ์ ณะเกตุสุข
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
 ผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอฟ จำกัด
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-9293600

ตารางที่ 4.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ปล่อง H-1105 (Decoke)

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอฟ จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
วันที่ตรวจวัด	วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:30-13:32 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	-
ข้อมูลเชื้อเพลิง	
ชนิดของเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ
อัตราการใช้เชื้อเพลิง	-
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	
ตำแหน่งพิกัด	0730631E, 1403236N
ความสูงของปล่องจากระดับพื้นดิน	62 เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.45 เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	128.2 องศาเซลเซียส
ความเร็วก๊าซภายในปล่อง	8.9 เมตรต่อวินาที
อัตราการไหล	1,654 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ^{1/}
ร้อยละของออกซิเจน	14.4
ร้อยละของความชื้น	11.3

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่าอัตรา การระบาย (กรัม/วินาที)	ค่ามาตรฐาน ^{2/} 7%O ₂	ค่าที่กำหนดใน EIA ^{3/} (7%O ₂)	
		14.4%O ₂	7%O ₂			ส่วนใน ล้านส่วน	กรัม/ วินาที
ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน	ส่วนในล้านส่วน	34.13	73.29	1.77	200	110	2.53

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ครั้งที่ 7 ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/17384 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2563

ชื่อผู้ตรวจวัด :	นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย
ชื่อผู้บันทึก :	นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ซีคอฟ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	-
เบอร์โทรศัพท์ :	02-9293600

4.3.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ของโรงงานอีเทน-แครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่อง Cracking Furnace ที่เปิดดำเนินการใช้งาน โดยสุ่มตรวจวัดปล่องตามจำนวนปล่องที่มาตรการกำหนดในแต่ละรอบ ช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงงาน โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 และเกณฑ์ควบคุมตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนด พบว่า ความเข้มข้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าควบคุมตามที่ EIA กำหนดทั้งหมด และเมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่าส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-8 และรูปที่ 4.3-3 ถึงรูปที่ 4.3-9 อย่างไรก็ตาม โครงการมีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดเพื่อให้แน่ใจว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยตั้งค่าเตือนกรณีผลการตรวจวัด NO_x ด้วยระบบ CEMs ที่ 53 ส่วนในล้านส่วน รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหอเผาและปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ กรณี Decoke ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จำนวน 1 ปล่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 และเกณฑ์ควบคุมตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 4.3-9 และรูปที่ 4.3-10

ตารางที่ 4.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ครั้งที่ตรวจวัด	ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	NO _x @7%O ₂ (ppm)	Emission Rate (g/s)
1/2563	H-1101	17 ก.พ. 63	40.00	2.31
	H-1102	14 ก.พ. 63	45.07	2.89
	H-1103	17 ก.พ. 63	51.35	2.92
	H-1104	10 มี.ค. 63	42.70	2.75
	H-1105	14 ก.พ. 63	45.13	2.79
	H-1106	19 ก.พ. 63	48.62	2.95
	H-1107	18 ก.พ. 63	50.70	2.91
2/2563	H-1101	10 ส.ค. 63	37.06	2.94
	H-1102	10 ส.ค. 63	42.24	2.82
	H-1103	10 ส.ค. 63	43.09	2.90
	H-1104	28 ส.ค. 63	45.28	2.96
	H-1105	10 ส.ค. 63	40.82	2.82
	H-1106	10 ส.ค. 63	42.86	2.97
	H-1107	10 ส.ค. 63	45.32	2.94
1/2564	H-1101	2 ก.พ. 64	40.48	2.87
	H-1102	1 ก.พ. 64	45.61	2.87
	H-1103	2 ก.พ. 64	40.93	2.81
	H-1104	8 ก.พ. 64	39.45	2.80
	H-1106	8 ก.พ. 64	39.63	2.97
	H-1107	3 ก.พ. 64	41.50	2.93
ค่ามาตรฐาน			200 ^{1/} / 55 ^{2/}	2.99 ^{2/}

หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ตารางที่ 4.3-8 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด	ปล่อง	วันที่ตรวจวัด	NO _x @7%O ₂ (ppm)	Emission Rate (g/s)
2/2564	H-1101	4 ส.ค. 64	39.56	2.51
	H-1102	4 ส.ค. 64	46.25	2.79
	H-1103	9 ส.ค. 64	37.60	1.87
	H-1105	3 ส.ค. 64	45.52	2.80
	H-1106	3 ส.ค. 64	46.76	2.98
	H-1107	3 ส.ค. 64	45.70	2.76
1/2565	H-1101	21 ก.พ. 65	43.69	2.54
	H-1102	21 ก.พ. 65	43.70	2.49
	H-1103	21 ก.พ. 65	41.35	2.44
	H-1104	22 ก.พ. 65	42.45	2.57
	H-1105	22 ก.พ. 65	43.92	2.67
	H-1107	22 ก.พ. 65	45.38	2.86
2/2565	H-1101	21 ต.ค. 65	38.52	2.68
	H-1102	25 ต.ค. 65	44.83	2.64
	H-1103	21 ต.ค. 65	40.76	2.77
	H-1104	26 ต.ค. 65	45.52	2.97
	H-1106	26 ต.ค. 65	41.38	2.89
	H-1107	4 พ.ย. 65	48.32	2.90
ค่ามาตรฐาน			200 ^{1/} / 55 ^{2/}	2.99 ^{2/}

- หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
3. การตรวจวัดในปี พ.ศ.2564 เป็นต้นไป ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการฯ ที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์ (ครั้งที่ 7) กำหนดให้ตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งาน จำนวน 6 ปล่อง

ตารางที่ 4.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (Decoke)
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ปล่อง	NO _x @ 7%O ₂ (ppm)	Emission Rate (g/s)
10 มี.ค. 63	H-1101	78.47	1.89
24 ต.ค. 63	H-1103	80.34	2.27
3 ก.พ. 64	H-1105	88.10	2.47
9 ส.ค. 64	H-1104	69.88	1.52
3 พ.ค. 65	H-1101	79.84	1.62
25 ต.ค. 65	H-1105	73.29	1.77
ค่ามาตรฐาน		200 ^{1/} / 110 ^{2/}	2.53 ^{2/}

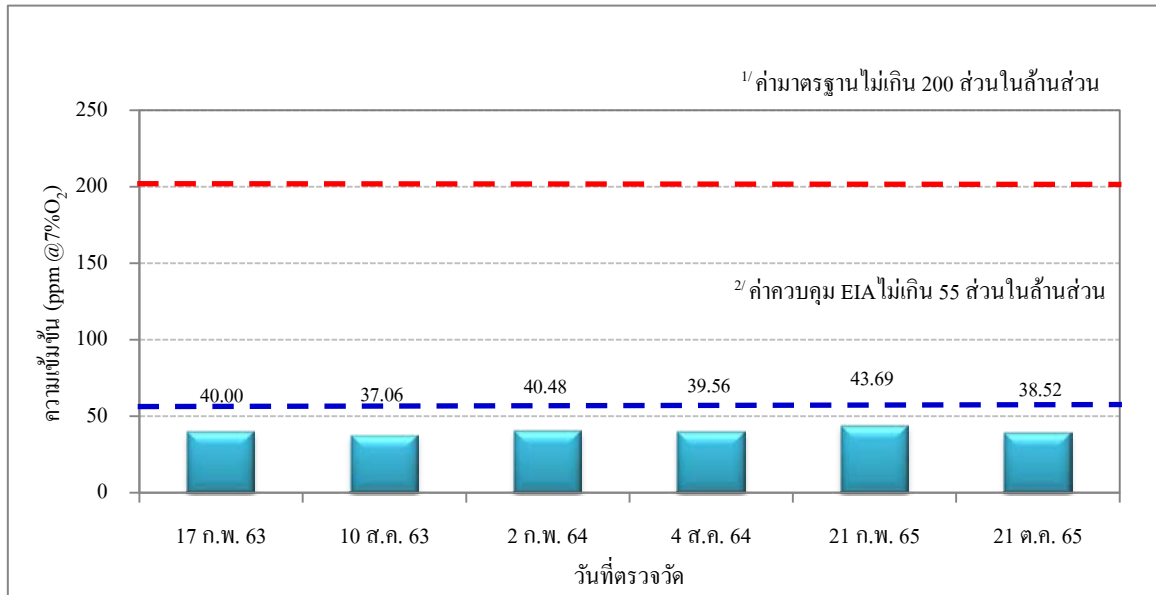
หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7%O₂)
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด

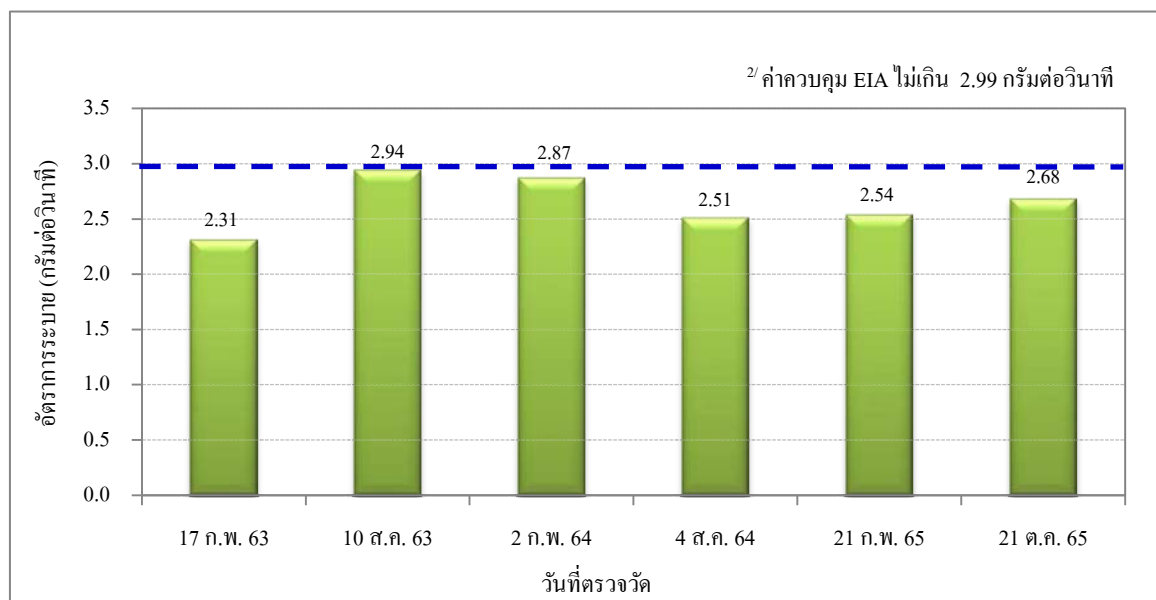
ปล่อง H-1101

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

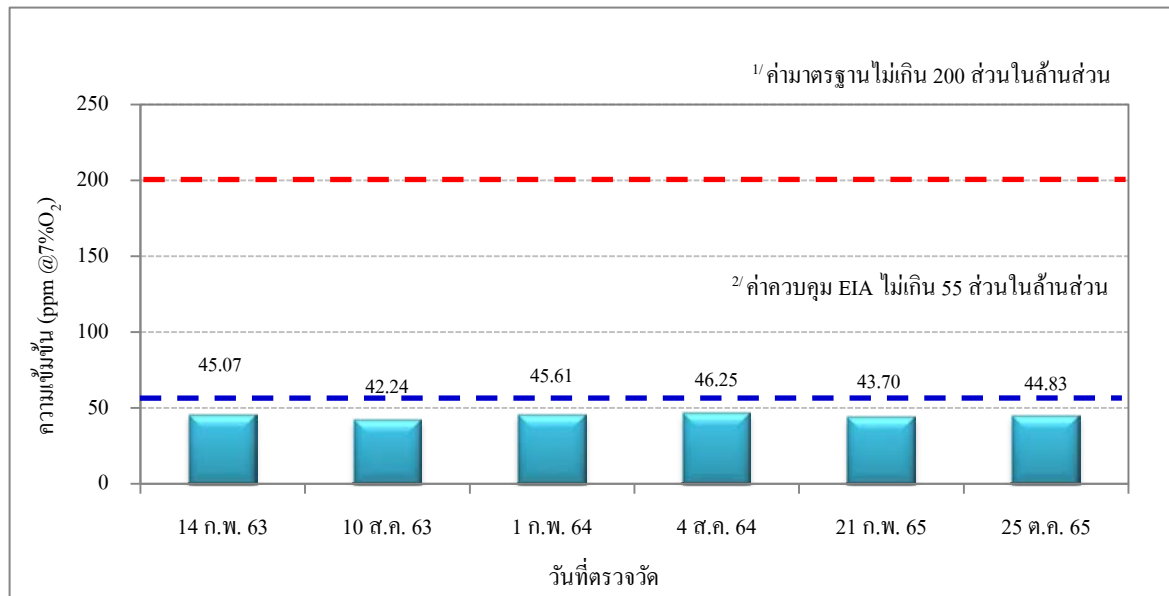


ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

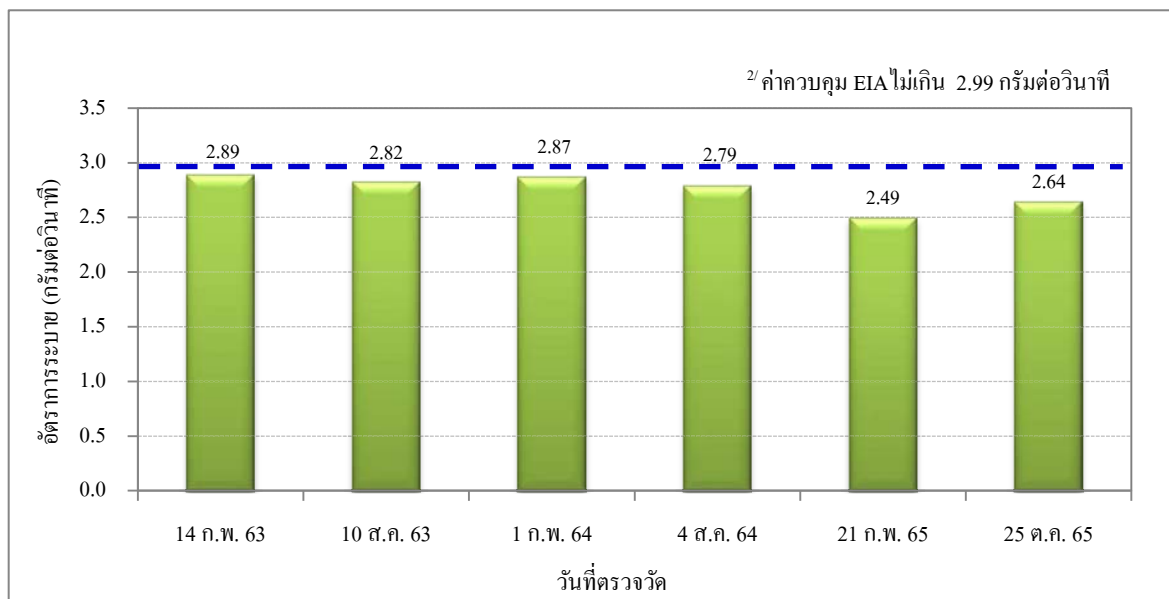
หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
- ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 4.3-4 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด
ปล่อง H-1102
โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



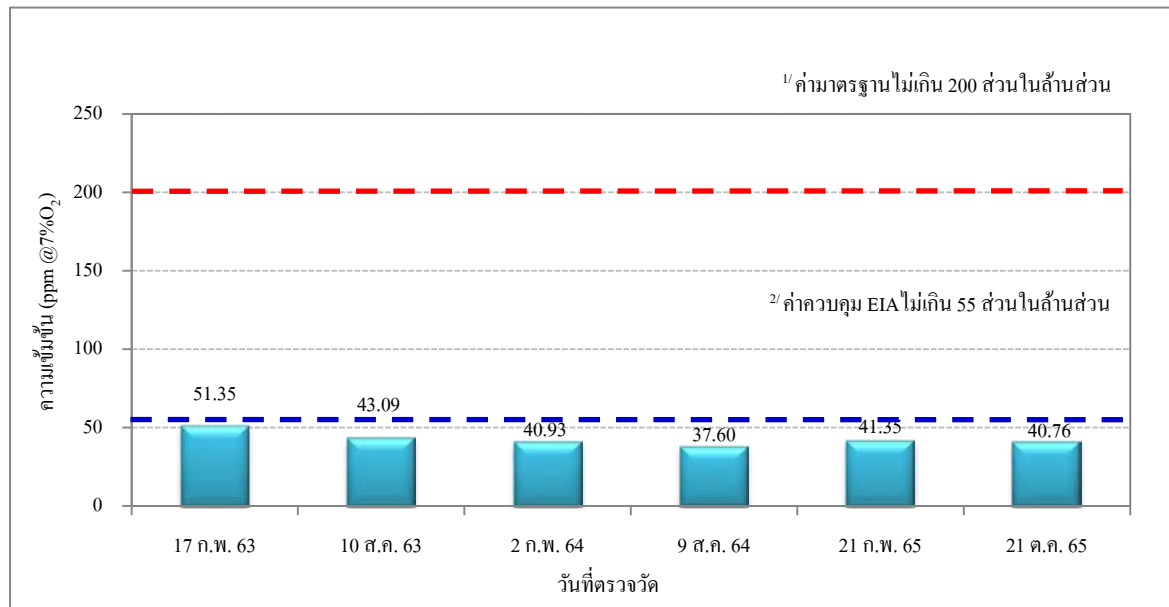
ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



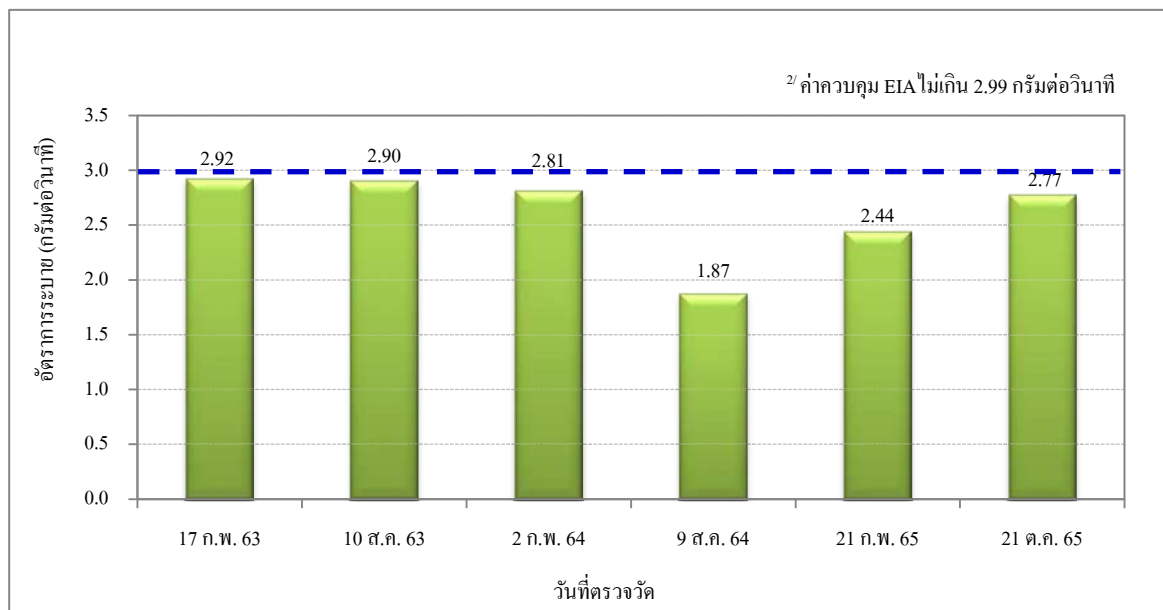
ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 4.3-5 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด
ปล่อง H-1103
โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

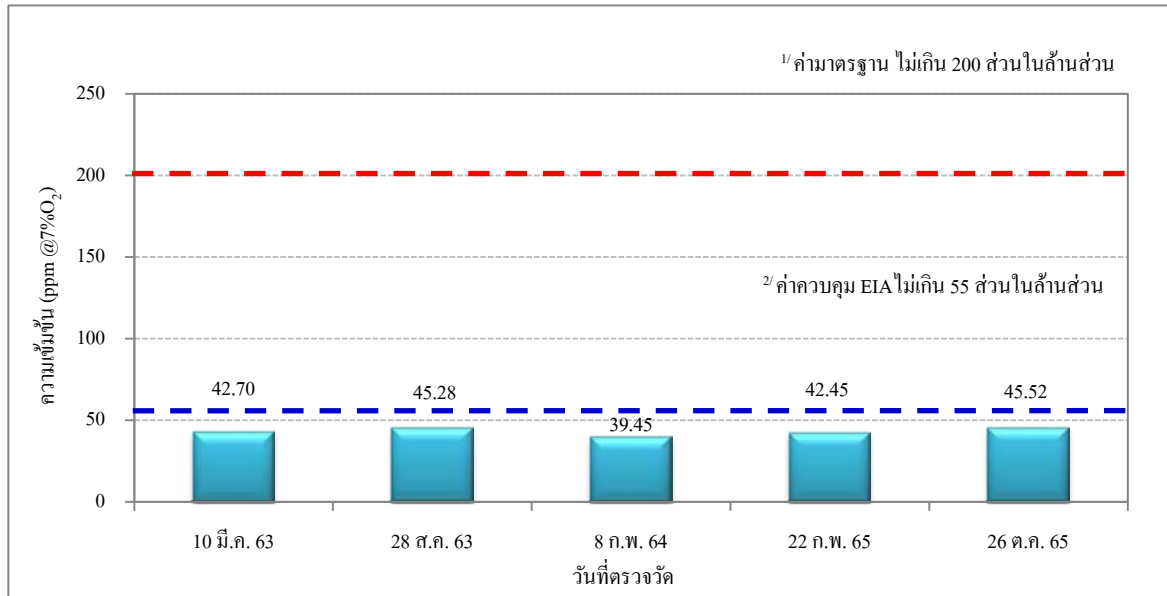
- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
 - 2/ ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 4.3-6 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด

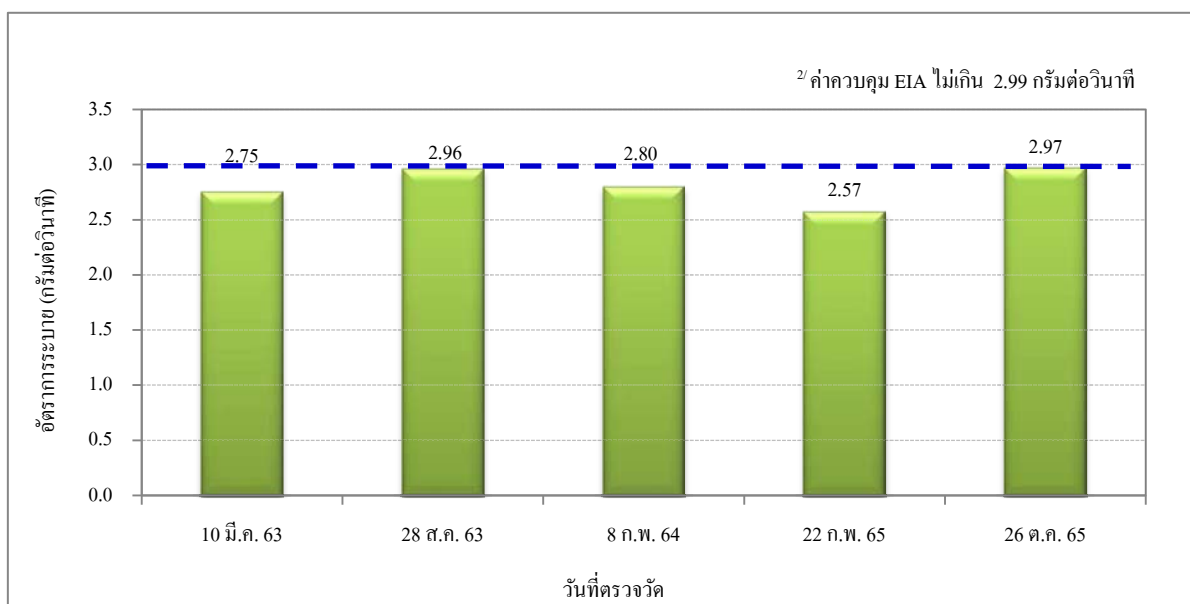
ปล่อง H-1104

โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

หมายเหตุ :

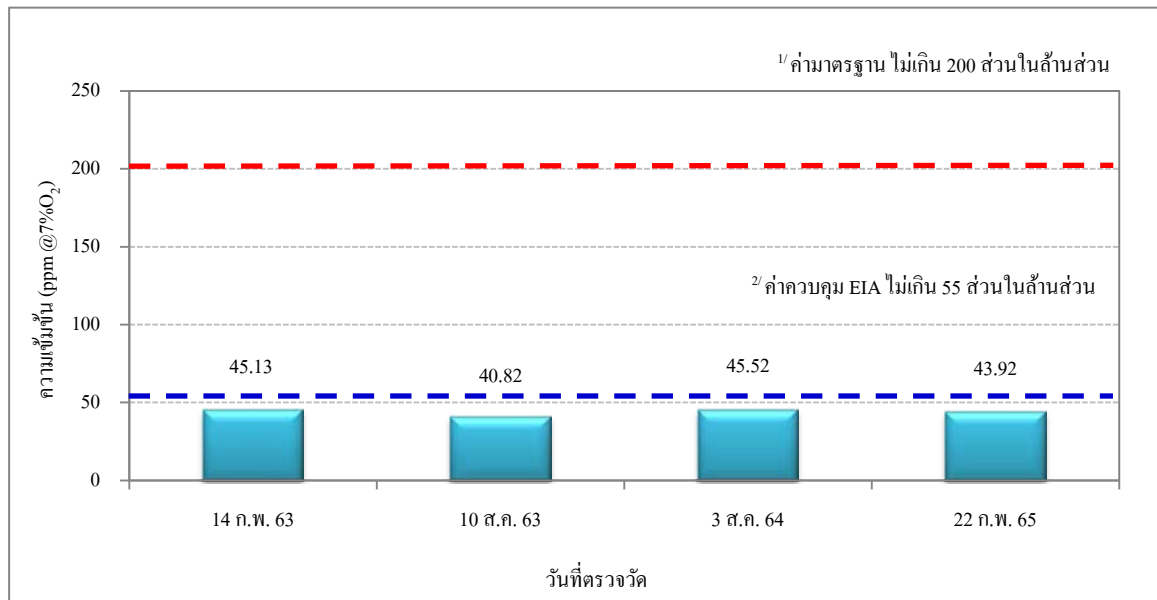
- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
- 2/ ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
3. มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งาน 6 ปล่อง ในรอบ 2/2564 จึงไม่ได้รายงานปล่อง H-1104

รูปที่ 4.3-7 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด

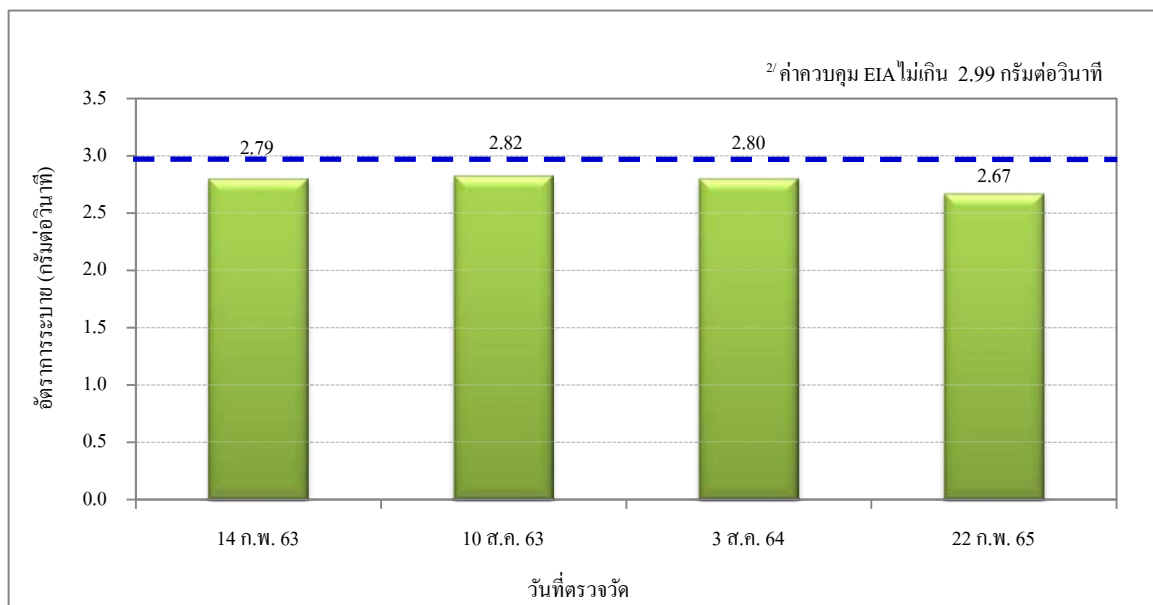
ปล่อง H-1105

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

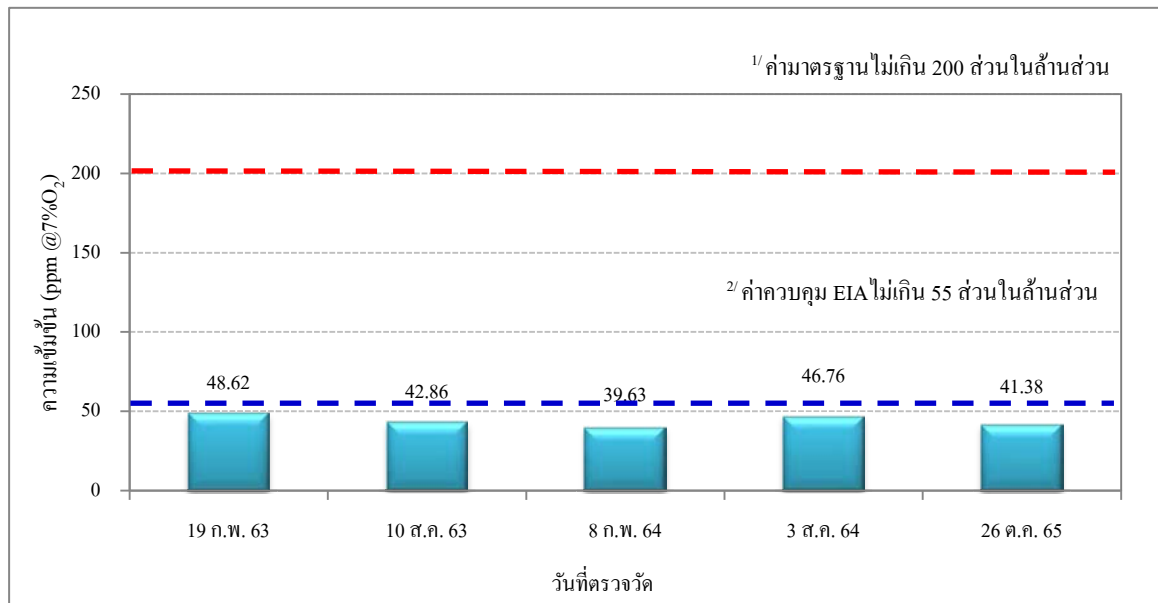


ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

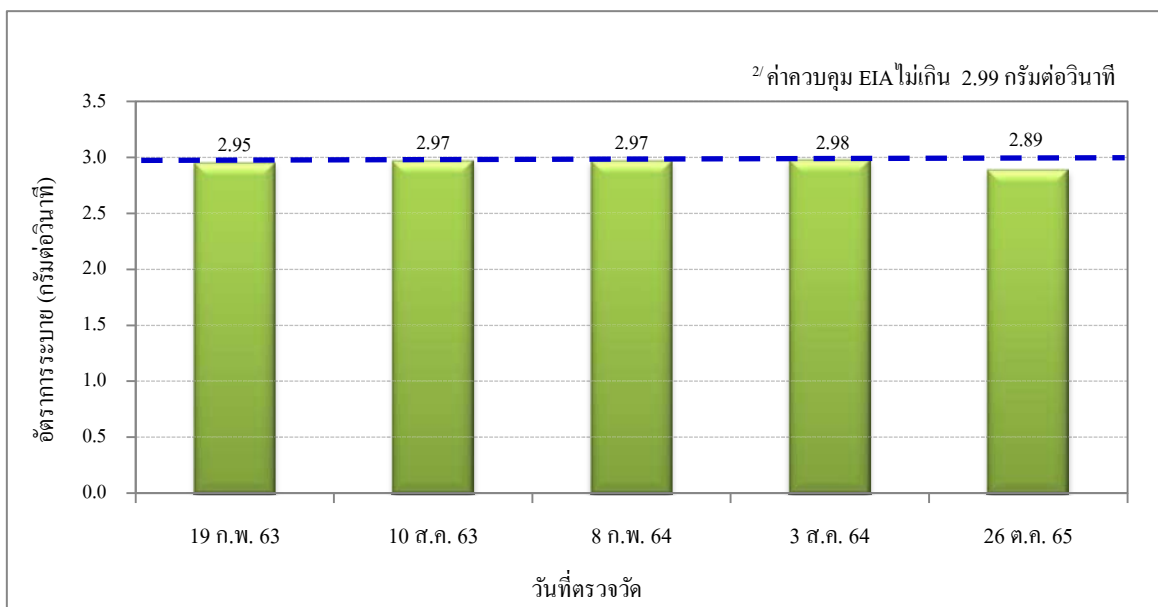
หมายเหตุ :

- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 % O₂)
- 2/ ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
3. มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งาน 6 ปล่อง ในรอบ 1/2564 และ 2/2565 จึงไม่ได้รายงานปล่อง H-1105

**รูปที่ 4.3-8 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด
ปล่อง H-1106
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

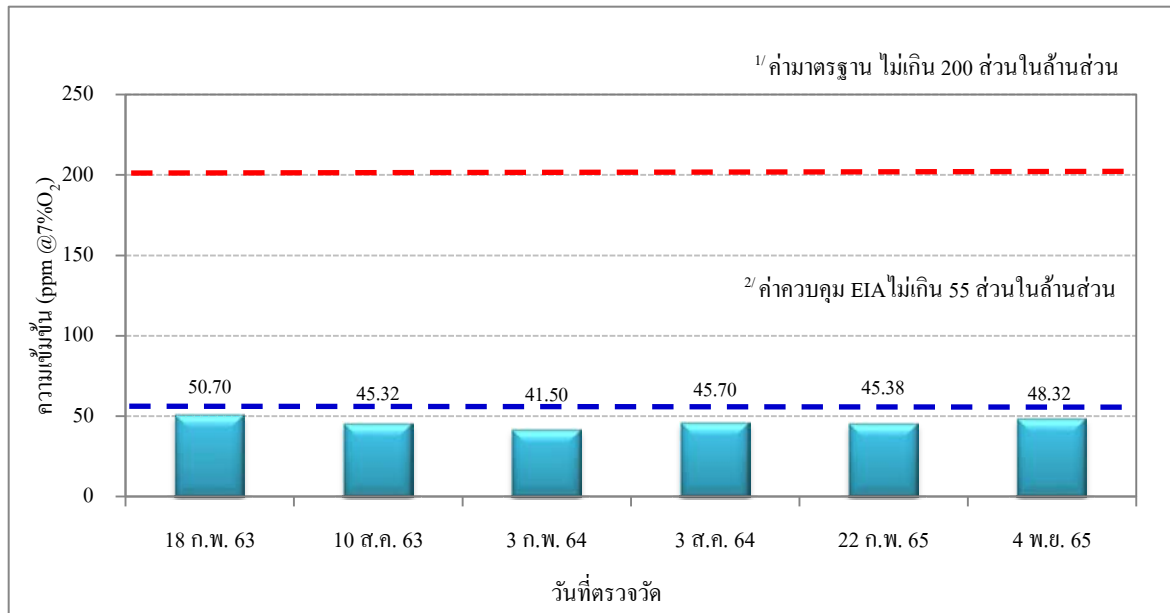


ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

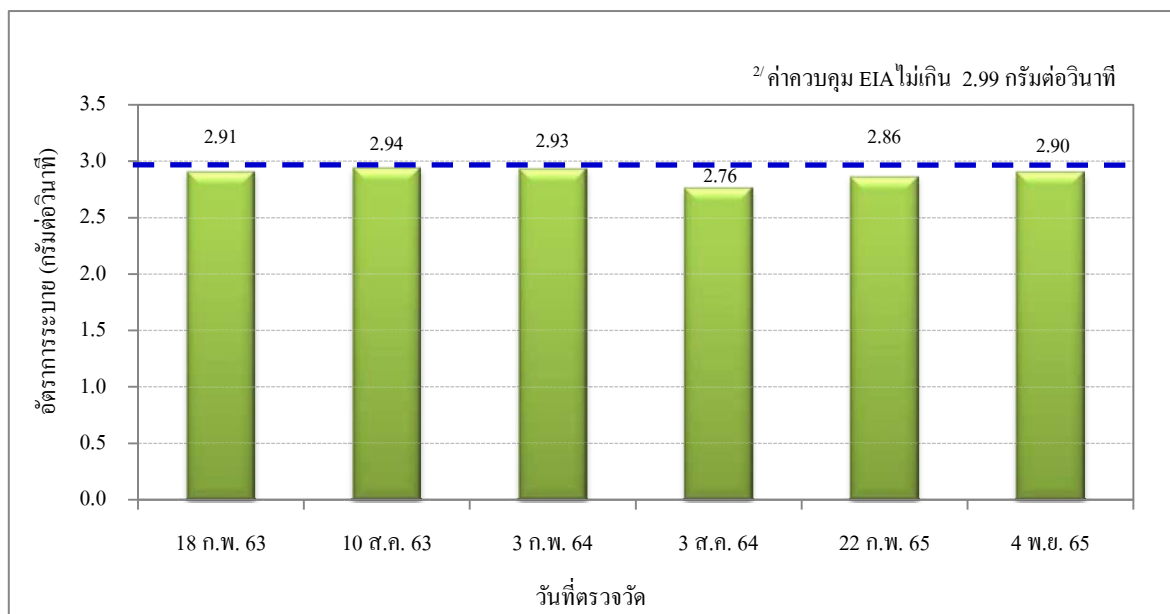
หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
- ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งาน 6 ปล่อง ในรอบ 1/2565 จึงไม่ได้รายงานปล่อง H-1106

รูปที่ 4.3-9 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด
ปล่อง H-1107
โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



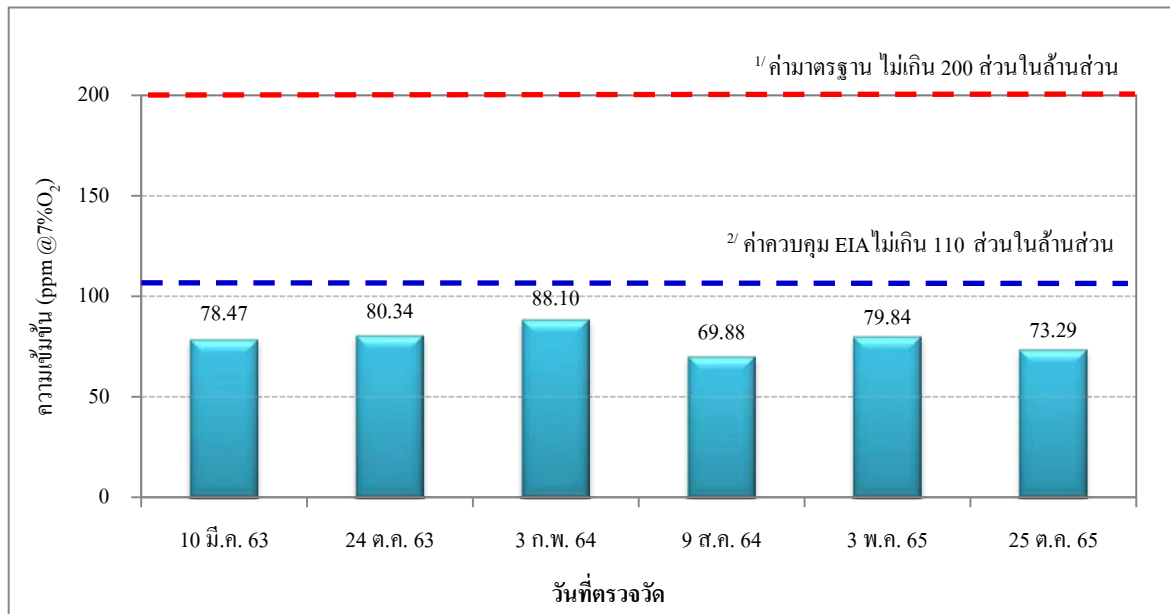
ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



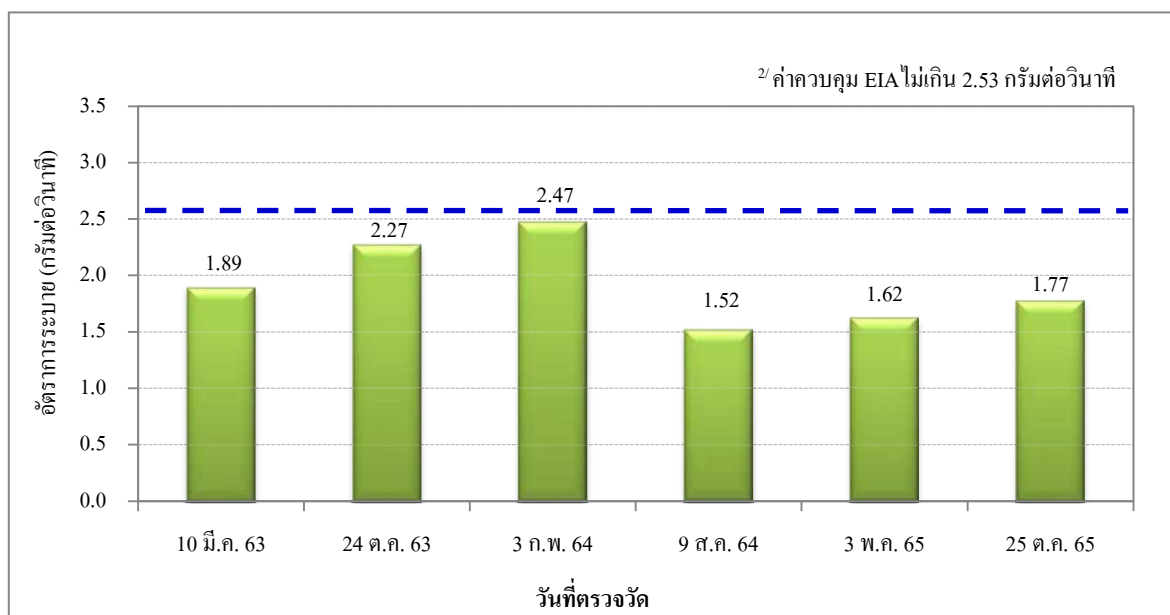
ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
 - 2/ ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

**รูปที่ 4.3-10 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากแหล่งกำเนิด
ปล่องที่มีการทำ Decoke**
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ค่าอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (ที่ 7 %O₂)
 - 2/ ค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

4.3.3 การตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ประจำปี พ.ศ.2565

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการตรวจสอบความถูกต้อง (RATA-Audit) ของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง (CEMs) เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21, 25-26 ตุลาคม พ.ศ.2565 วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจสอบพบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์การทดสอบตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-10 และภาคผนวก ข.12

ตารางที่ 4.3-10 สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอากาศเสียแบบต่อเนื่อง (CEMs) ประจำปี พ.ศ.2565

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Stack	Date	Gas Monitor	Instrumental RM (SECOT)	Plant CEMS	Diff.	CC	%RA	Audit Criteria ^{1/}	Audit result
H-1101	21 ต.ค. 65	NOx	37.91 ppmvd@7% O ₂	40.02 ppmvd@7% O ₂	-2.11	0.4334	6.70	20%	Pass
		O ₂	3.35 % O ₂	3.13 % O ₂	0.22	-	0.22	1% O ₂	Pass
H-1102	25 ต.ค. 65	NOx	42.06 ppmvd@7% O ₂	45.63 ppmvd@7% O ₂	-3.57	0.9067	10.65	20%	Pass
		O ₂	4.22 % O ₂	5.09 % O ₂	-0.87	-	0.87	1% O ₂	Pass
H-1103	21 ต.ค. 65	NOx	39.47 ppmvd@7% O ₂	40.52 ppmvd@7% O ₂	-1.04	0.3108	3.43	20%	Pass
		O ₂	3.39 % O ₂	3.79 % O ₂	-0.40	-	0.40	1% O ₂	Pass
H-1104	26 ต.ค. 65	NOx	44.41 ppmvd@7% O ₂	45.14 ppmvd@7% O ₂	-0.73	0.7256	3.29	20%	Pass
		O ₂	4.13 % O ₂	3.94 % O ₂	0.20	-	0.20	1% O ₂	Pass
H-1105	7 ธ.ค. 65	NO _x	44.83 ppmvd@7% O ₂	42.71 ppmvd@7% O ₂	2.12	0.4344	5.70	20%	Pass
		O ₂	3.10 % O ₂	3.16 % O ₂	-0.05	-	0.05	1% O ₂	Pass
H-1106	26 ต.ค. 65	NOx	41.76 ppmvd@7% O ₂	44.99 ppmvd@7% O ₂	-3.22	0.4542	8.81	20%	Pass
		O ₂	4.12 % O ₂	4.08 % O ₂	0.03	-	0.03	1% O ₂	Pass
H-1107	4 พ.ย. 65	NOx	46.78 ppmvd@7% O ₂	44.99 ppmvd@7% O ₂	1.79	0.3304	4.53	20%	Pass
		O ₂	3.07 % O ₂	3.00 % O ₂	0.07	-	0.07	1% O ₂	Pass

หมายเหตุ: ^{1/} US.EPA 40 CFR Part 60 Appendix B, Performance Specification 2 และ Performance Specification 3

4.4 การตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) ของสารอินทรีย์ระเหย

จัดทำ *VOCs Emission Inventory* เพื่อตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) ของสารอินทรีย์ระเหย โดยดำเนินการตรวจวัดจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหย เช่น *Pump, Valve, Compressors, Connector, Flanges* เป็นต้น เสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังเริ่มดำเนินการส่วนขยาย) และรายงานผลการดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึม ปีละ 2 ครั้ง

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากหน่วยการผลิตและอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ภายในโรงงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสาร VOCs เช่น *Pump, Valve, Compressor, Connector* และ *Flanges* ตาม US.EPA Method 21 โดยใช้เครื่องมือ *Photo Ionization Detectors (PID)* โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดทั้งหมด (ร้อยละ 100) ไม่พบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ ใดๆ ก็ตาม โครงการได้เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ทั้งการควบคุมการผลิต การตรวจสอบอุปกรณ์ การบำรุงรักษา และการตรวจวัดการรั่วไหล รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.17

4.5 ระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ โดยทบทวนและจัดทำทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

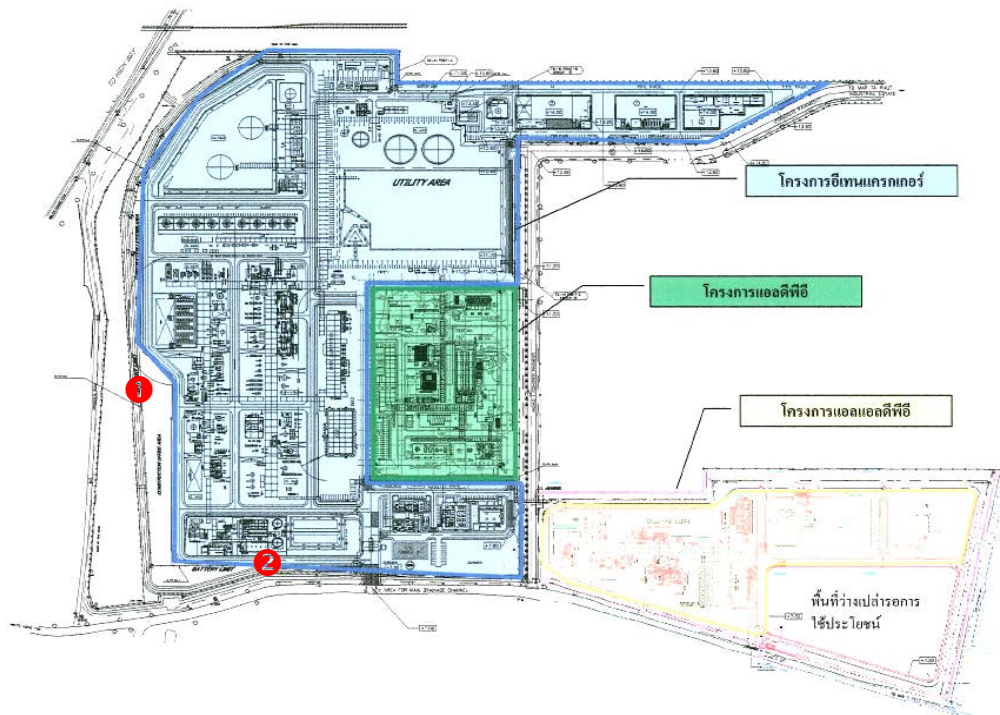
4.5.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 1 ครั้ง ในระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565 ใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 ถึงรูปที่ 4.5-2 โดยมีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 ถึงตารางที่ 4.5-3 และภาคผนวก ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

จุดตรวจวัด	L_{eq} 24 hr, เดซิเบล(เอ)	L_{90} , เดซิเบล(เอ)	L_{max} , เดซิเบล(เอ)
ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	58.1-61.4	57.4-58.9	72.2-101.4
ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	61.8-63.7	58.5-60.3	87.6-102.8

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงดังกล่าวข้างต้นมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ยังไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐาน



ตำแหน่งการตรวจวัด

- ➊ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
- ➋ ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้

รูปที่ 4.5-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก



ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้

รูปที่ 4.5-2 ภาพการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565
 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 1. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (0730241E, 1403483N)
 2. ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (0730500E, 1403192N)
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : 1. Cirrus CR162B / G302742
 2. Cirrus CR162B / G302740
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 1. 93.7 / 0.0
 2. 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-137

วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hr (dB(A))		L ₉₀ (dB(A))		Lmax (dB(A))	
	ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศ ตะวันตก	ริมรั้ว โรงงาน ด้านทิศใต้	ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศ ตะวันตก	ริมรั้ว โรงงาน ด้านทิศใต้	ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศ ตะวันตก	ริมรั้ว โรงงาน ด้านทิศใต้
20-21 ต.ค. 65	59.6	62.2	58.8	59.5	74.7	88.8
21-22 ต.ค. 65	58.3	62.1	57.4	59.7	78.6	87.6
22-23 ต.ค. 65	59.5	63.0	57.7	59.9	77.3	88.8
23-24 ต.ค. 65	58.7	62.5	57.9	58.7	73.1	87.7
24-25 ต.ค. 65	58.1	61.8	57.4	58.5	72.2	87.7
25-26 ต.ค. 65	59.3	62.2	58.4	60.3	75.4	87.6
26-27 ต.ค. 65	61.4	63.7	58.9	59.7	101.4	102.8
ค่ามาตรฐาน	70 ^{1/}		-		115 ^{1/}	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
 ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอบ จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (0730241E, 1403483N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G302742

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-137

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	60.9	59.0	58.7	58.7	58.2	57.2	59.1
12:00 - 13:00	59.9	57.8	56.9	58.1	58.2	57.9	58.5
13:00 - 14:00	59.9	57.9	57.2	58.1	57.9	58.3	57.4
14:00 - 15:00	59.3	57.5	56.8	57.5	57.2	57.7	57.9
15:00 - 16:00	59.9	57.9	56.8	57.1	56.5	57.7	58.1
16:00 - 17:00	58.9	58.8	61.1	57.3	56.8	57.8	63.7
17:00 - 18:00	59.0	61.2	57.9	57.9	57.2	58.6	69.4
18:00 - 19:00	59.1	59.3	59.7	58.3	57.5	59.0	60.2
19:00 - 20:00	60.0	59.4	58.6	58.7	57.8	59.6	60.8
20:00 - 21:00	59.8	59.0	58.2	58.4	58.0	58.8	60.0
21:00 - 22:00	59.1	58.8	58.0	58.2	57.9	58.4	60.5
22:00 - 23:00	59.2	58.4	57.8	58.5	58.0	59.0	60.3
23:00 - 00:00	60.0	58.5	58.0	59.1	58.2	60.0	60.2
00:00 - 01:00	59.6	58.4	58.3	59.4	58.4	60.3	60.5
01:00 - 02:00	59.9	58.3	58.1	59.3	58.1	60.5	60.7
02:00 - 03:00	59.8	58.0	59.1	59.1	58.2	60.0	59.9
03:00 - 04:00	59.1	57.3	63.1	59.2	58.4	59.9	60.0
04:00 - 05:00	60.1	57.2	64.9	59.3	58.5	60.1	59.9
05:00 - 06:00	59.4	57.1	61.5	59.4	58.3	60.4	60.4
06:00 - 07:00	58.9	57.2	58.4	59.7	59.2	60.2	60.8
07:00 - 08:00	59.3	57.0	59.2	59.3	58.7	59.9	60.6
08:00 - 09:00	59.2	56.9	59.9	59.4	59.0	59.7	61.1
09:00 - 10:00	59.2	56.6	59.4	59.1	58.8	59.4	60.9
10:00 - 11:00	59.1	57.5	58.9	58.9	58.0	59.8	59.8
Leq(24) ^{1/}	59.6	58.3	59.5	58.7	58.1	59.3	61.4
Ldn	66.0	64.4	66.9	65.5	64.7	66.3	67.0
Lmax ^{2/}	74.7	78.6	77.3	73.1	72.2	75.4	101.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-2 (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	59.7	57.6	56.6	57.9	57.0	56.0	58.0
12:00 - 13:00	59.0	56.6	56.1	56.1	56.4	55.8	57.0
13:00 - 14:00	59.3	56.3	56.2	56.2	56.3	56.1	56.5
14:00 - 15:00	58.6	56.2	55.9	56.1	56.1	56.1	56.9
15:00 - 16:00	58.5	57.2	56.0	56.3	56.1	56.4	57.0
16:00 - 17:00	58.5	57.8	56.4	56.7	56.5	56.9	57.3
17:00 - 18:00	58.4	57.7	57.4	57.4	56.9	57.9	59.1
18:00 - 19:00	58.6	57.9	57.9	57.6	57.1	58.1	59.1
19:00 - 20:00	58.8	58.7	58.1	57.9	57.5	58.2	59.4
20:00 - 21:00	58.9	58.5	57.8	57.9	57.7	58.1	59.4
21:00 - 22:00	58.7	58.2	57.4	57.7	57.6	57.7	59.7
22:00 - 23:00	58.9	58.0	57.5	57.8	57.6	57.9	59.7
23:00 - 00:00	59.5	58.0	57.6	58.6	57.8	59.3	59.6
00:00 - 01:00	59.0	57.9	57.7	58.8	57.8	59.8	59.5
01:00 - 02:00	59.3	57.9	57.4	58.9	57.7	60.0	59.8
02:00 - 03:00	59.0	57.5	58.1	58.7	57.8	59.5	59.1
03:00 - 04:00	58.5	56.8	58.5	58.7	57.8	59.5	59.2
04:00 - 05:00	58.6	56.9	59.6	58.9	58.2	59.6	59.2
05:00 - 06:00	58.4	56.8	58.4	58.9	57.9	59.9	59.5
06:00 - 07:00	58.4	56.8	57.9	58.9	58.1	59.7	59.7
07:00 - 08:00	58.6	56.7	58.6	58.5	58.0	58.9	59.6
08:00 - 09:00	58.3	56.6	58.5	58.4	58.2	58.5	59.7
09:00 - 10:00	58.2	56.1	58.4	58.0	57.8	58.2	59.0
10:00 - 11:00	57.9	56.6	58.1	57.4	57.2	57.6	58.8
L ₉₀ (avg) ^{1/}	58.8	57.4	57.7	57.9	57.4	58.4	58.9

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.

2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอฟ จำกัด

ระหว่างวันที่ 20-27 ตุลาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (0730500E, 1403192N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B / G302740

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-137

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	60.6	66.0	60.8	60.1	65.6	61.0	61.0
12:00 - 13:00	62.7	61.0	62.7	59.9	63.1	62.6	62.6
13:00 - 14:00	64.3	62.6	64.3	60.1	61.8	61.7	62.2
14:00 - 15:00	61.3	62.2	61.3	60.1	59.0	61.6	61.6
15:00 - 16:00	61.2	60.4	61.2	60.2	59.1	63.3	61.6
16:00 - 17:00	61.2	61.0	65.0	60.4	59.1	62.4	66.6
17:00 - 18:00	60.4	61.5	61.8	61.4	58.6	62.2	71.6
18:00 - 19:00	61.4	60.7	63.7	62.3	59.1	62.1	63.4
19:00 - 20:00	62.3	61.4	65.6	63.1	59.4	62.0	62.1
20:00 - 21:00	63.1	60.7	65.0	62.6	60.0	61.5	62.5
21:00 - 22:00	62.6	60.9	64.2	61.5	59.4	61.5	64.3
22:00 - 23:00	61.5	61.1	63.3	61.1	58.5	61.1	63.8
23:00 - 00:00	62.5	60.7	65.3	63.5	58.7	61.4	63.6
00:00 - 01:00	64.9	61.1	64.9	66.8	58.4	60.7	62.4
01:00 - 02:00	58.4	64.8	58.4	67.2	59.0	61.2	59.0
02:00 - 03:00	61.2	63.9	61.2	63.9	61.4	62.3	63.2
03:00 - 04:00	63.9	63.2	63.9	59.1	63.7	61.9	63.9
04:00 - 05:00	59.1	63.9	61.7	58.6	62.9	60.8	63.4
05:00 - 06:00	58.6	63.4	60.8	60.0	62.2	62.2	60.5
06:00 - 07:00	62.1	60.5	60.0	61.0	63.4	62.7	61.0
07:00 - 08:00	63.4	61.3	61.0	61.9	62.1	62.4	61.9
08:00 - 09:00	62.1	60.4	62.4	60.5	63.8	62.5	60.5
09:00 - 10:00	63.8	60.3	62.5	59.6	61.7	62.6	60.6
10:00 - 11:00	62.6	60.6	60.0	66.9	66.9	66.0	60.8
Leq(24) ^{1/}	62.2	62.1	63.0	62.5	61.8	62.2	63.7
Ldn	68.4	69.1	69.2	69.6	67.9	68.2	69.3
Lmax ^{2/}	88.8	87.6	88.8	87.7	87.7	87.6	102.8
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{3/}	70 dB(A)						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	115 dB(A)						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.2. ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-3 (ต่อ)

เวลา	L ₉₀ (dB(A))						
	20-21 ต.ค. 65	21-22 ต.ค. 65	22-23 ต.ค. 65	23-24 ต.ค. 65	24-25 ต.ค. 65	25-26 ต.ค. 65	26-27 ต.ค. 65
11:00 - 12:00	59.1	60.0	59.4	58.7	58.0	59.6	59.6
12:00 - 13:00	59.0	59.6	59.0	58.5	57.4	59.9	59.9
13:00 - 14:00	59.3	59.9	59.3	58.5	57.9	59.2	59.3
14:00 - 15:00	59.2	59.3	59.2	58.5	57.0	59.1	59.3
15:00 - 16:00	59.2	58.6	59.2	58.9	57.2	59.7	59.4
16:00 - 17:00	59.3	59.0	59.9	59.3	56.9	60.1	59.9
17:00 - 18:00	59.3	59.4	60.2	59.9	57.1	60.8	60.9
18:00 - 19:00	59.9	59.5	61.1	59.9	57.5	60.9	60.5
19:00 - 20:00	59.9	60.1	63.9	60.5	57.8	60.6	60.7
20:00 - 21:00	60.5	59.8	60.8	59.7	58.2	60.5	60.9
21:00 - 22:00	59.7	60.2	60.4	59.0	57.8	60.4	61.4
22:00 - 23:00	59.0	60.0	60.1	58.1	57.5	60.2	60.8
23:00 - 00:00	58.4	60.0	60.3	57.8	57.4	60.3	60.5
00:00 - 01:00	57.8	60.2	57.8	58.9	57.3	60.0	57.4
01:00 - 02:00	57.3	60.8	57.3	58.6	57.4	59.9	57.4
02:00 - 03:00	59.9	59.8	59.9	57.9	57.7	59.9	59.2
03:00 - 04:00	57.9	59.2	57.9	57.6	58.8	60.0	59.2
04:00 - 05:00	57.6	59.2	58.8	57.9	60.0	60.0	59.6
05:00 - 06:00	57.9	59.6	60.0	58.5	61.0	61.0	59.5
06:00 - 07:00	61.0	59.5	58.5	59.3	60.5	61.4	59.3
07:00 - 08:00	60.5	59.8	59.3	58.6	60.7	60.8	58.6
08:00 - 09:00	60.7	59.2	60.8	58.0	60.8	60.5	58.0
09:00 - 10:00	60.8	58.9	60.5	57.9	59.1	60.7	59.4
10:00 - 11:00	60.7	59.4	58.0	57.4	57.4	60.0	59.4
L ₉₀ (avg) ^{1/}	59.5	59.7	59.9	58.7	58.5	60.3	59.7

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11:00-11:00 น.

2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.5.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใน 2 บริเวณ ได้แก่ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ปีละ 2 ครั้ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-4 และรูปที่ 4.5-3 ถึงรูปที่ 4.5-4 โดยผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ ตามลำดับ ส่วนระดับเสียงพื้นฐาน ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐานในบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกันในแต่ละปี สำหรับ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ พบว่า มีระดับเสียงสูงขึ้นในบางช่วงเวลาขึ้นกับกิจกรรมในบริเวณนั้น ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวและลดลงเข้าสู่แนวโน้มปกติ ในส่วนของระดับเสียงสูงสุดในทั้ง 2 บริเวณ เนื่องจากเป็นระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างทำการตรวจวัด จึงมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวันที่ทำการตรวจวัด ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

ตารางที่ 4.5-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (dB(A))
ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันตก	14-15 ก.พ. 63	59.2	58.0	89.1
	15-16 ก.พ. 63	59.6	58.2	90.6
	16-17 ก.พ. 63	60.4	59.3	70.0
	17-18 ก.พ. 63	60.7	59.4	78.3
	18-19 ก.พ. 63	60.3	59.1	77.2
	19-20 ก.พ. 63	59.5	58.6	75.6
	20-21 ก.พ. 63	61.5	60.3	73.4
	10-11 ส.ค. 63	59.9	58.4	83.1
	11-12 ส.ค. 63	60.0	59.2	77.2
	12-13 ส.ค. 63	61.7	60.0	85.8
	13-14 ส.ค. 63	60.6	59.4	80.6
	14-15 ส.ค. 63	59.9	59.1	73.3
	15-16 ส.ค. 63	59.9	59.2	84.0
	16-17 ส.ค. 63	60.1	59.4	82.0
	1-2 ก.พ. 64	60.0	59.4	74.6
	2-3 ก.พ. 64	64.4	63.2	80.2
	3-4 ก.พ. 64	60.7	60.0	82.1
	4-5 ก.พ. 64	61.5	60.9	73.1
	5-6 ก.พ. 64	61.0	60.5	82.2
	6-7 ก.พ. 64	60.4	60.0	69.7
	7-8 ก.พ. 64	59.9	59.3	71.5
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/}	-	115 ^{1/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ตารางที่ 4.5-4 (ต่อ)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (dB(A))
ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันตก (ต่อ)	3-4 ส.ค. 64	58.4	56.4	83.8
	4-5 ส.ค. 64	60.0	58.5	88.7
	5-6 ส.ค. 64	61.3	59.8	95.8
	6-7 ส.ค. 64	60.6	59.9	84.0
	7-8 ส.ค. 64	63.9	57.2	97.2
	8-9 ส.ค. 64	63.1	60.9	95.5
	9-10 ส.ค. 64	62.8	60.9	95.8
	17-18 ก.พ. 65	60.6	59.0	83.2
	18-19 ก.พ. 65	61.3	59.8	79.4
	19-20 ก.พ. 65	61.0	59.7	83.7
	20-21 ก.พ. 65	60.6	59.6	82.0
	21-22 ก.พ. 65	61.9	60.5	81.8
	22-23 ก.พ. 65	65.9	61.5	92.9
	23-24 ก.พ. 65	66.0	62.9	97.3
	20-21 ต.ค. 65	59.6	58.8	74.7
	21-22 ต.ค. 65	58.3	57.4	78.6
	22-23 ต.ค. 65	59.5	57.7	77.3
	23-24 ต.ค. 65	58.7	57.9	73.1
	24-25 ต.ค. 65	58.1	57.4	72.2
	25-26 ต.ค. 65	59.3	58.4	75.4
	26-27 ต.ค. 65	61.4	58.9	101.4
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/}	-	115 ^{1/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ตารางที่ 4.5-4 (ต่อ)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) (dB(A))
ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศใต้	14-15 ก.พ. 63	66.4	63.2	112.9
	15-16 ก.พ. 63	66.6	62.2	101.8
	16-17 ก.พ. 63	66.6	63.3	110.5
	17-18 ก.พ. 63	63.8	60.5	112.4
	18-19 ก.พ. 63	63.5	59.2	110.8
	19-20 ก.พ. 63	62.6	58.6	103.3
	20-21 ก.พ. 63	62.0	58.2	103.7
	10-11 ส.ค. 63	59.2	56.5	78.5
	11-12 ส.ค. 63	59.4	55.8	80.9
	12-13 ส.ค. 63	59.2	54.3	89.1
	13-14 ส.ค. 63	56.6	53.5	76.9
	14-15 ส.ค. 63	54.8	51.8	78.0
	15-16 ส.ค. 63	54.8	50.6	81.4
	16-17 ส.ค. 63	57.6	53.0	82.7
	1-2 ก.พ. 64	58.3	56.4	80.1
	2-3 ก.พ. 64	59.9	57.4	89.3
	3-4 ก.พ. 64	58.4	56.2	83.8
	4-5 ก.พ. 64	59.9	58.1	88.7
	5-6 ก.พ. 64	57.9	56.0	79.8
	6-7 ก.พ. 64	59.1	56.9	80.1
	7-8 ก.พ. 64	58.7	56.5	78.9
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/}	-	115 ^{1/}

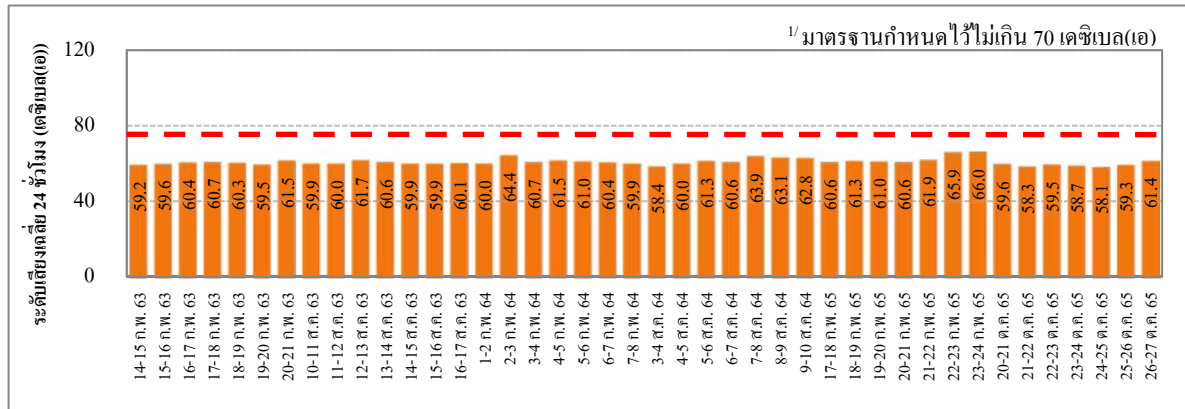
หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

ตารางที่ 4.5-4 (ต่อ)

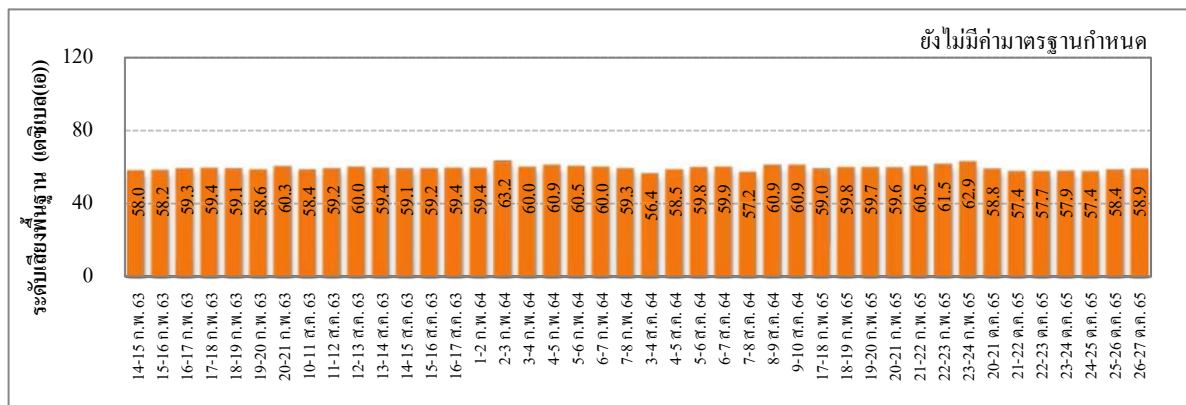
บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (dB(A))
ริมรั้วโรงงาน ด้านทิศใต้ (ต่อ)	3-4 ส.ค. 64	55.7	53.1	76.0
	4-5 ส.ค. 64	55.8	53.5	74.9
	5-6 ส.ค. 64	57.7	56.2	78.8
	6-7 ส.ค. 64	55.9	54.3	75.2
	7-8 ส.ค. 64	55.2	53.4	77.9
	8-9 ส.ค. 64	56.1	54.2	77.4
	9-10 ส.ค. 64	56.0	54.1	75.4
	17-18 ก.พ. 65	63.5	61.3	86.7
	18-19 ก.พ. 65	60.6	58.3	82.2
	19-20 ก.พ. 65	61.4	59.7	80.6
	20-21 ก.พ. 65	63.3	59.6	96.3
	21-22 ก.พ. 65	62.8	61.4	80.6
	22-23 ก.พ. 65	62.7	61.3	80.1
	23-24 ก.พ. 65	62.6	61.2	86.1
	20-21 ต.ค. 65	62.2	59.5	88.8
	21-22 ต.ค. 65	62.1	59.7	87.6
	22-23 ต.ค. 65	63.0	59.9	88.8
	23-24 ต.ค. 65	62.5	58.7	87.7
	24-25 ต.ค. 65	61.8	58.5	87.7
	25-26 ต.ค. 65	62.2	60.3	87.6
	26-27 ต.ค. 65	63.7	59.7	102.8
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/}	-	115 ^{1/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2. - ค่ามาตรฐาน L₉₀ ยังไม่มีกำหนด

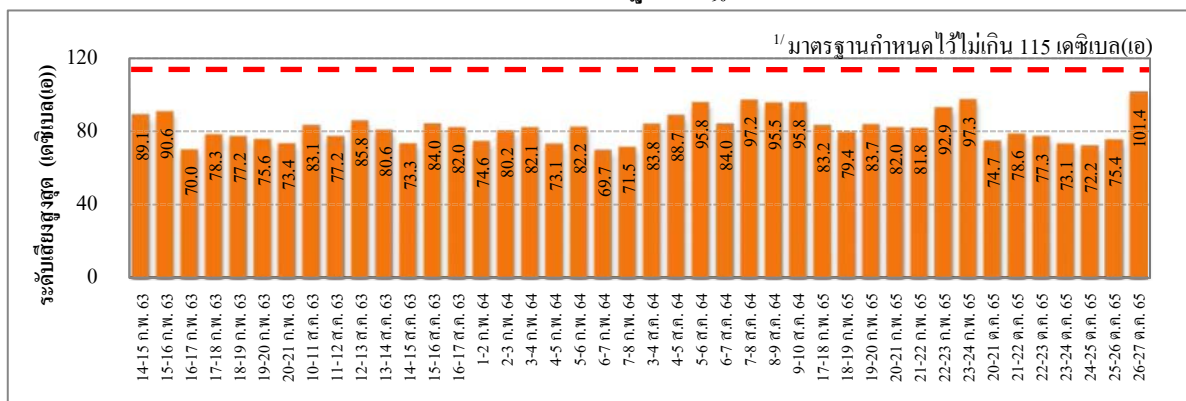
รูปที่ 4.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)



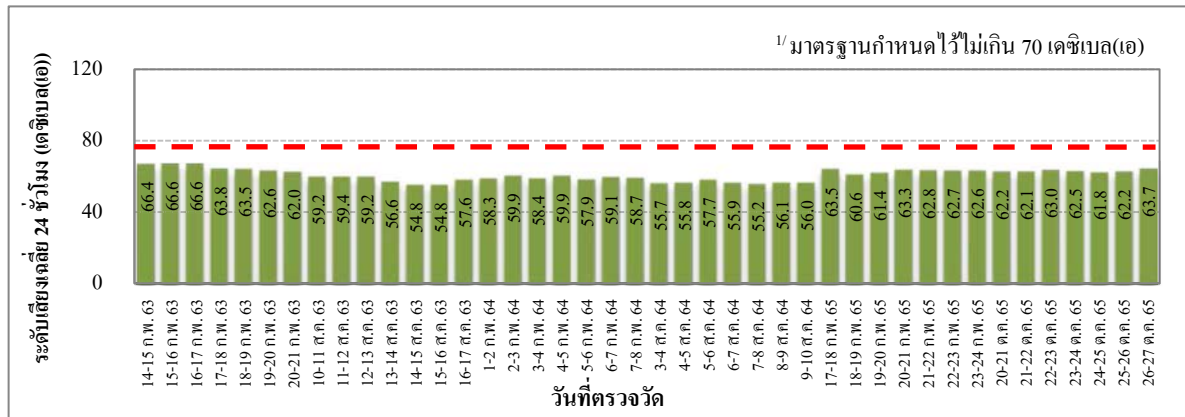
ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)



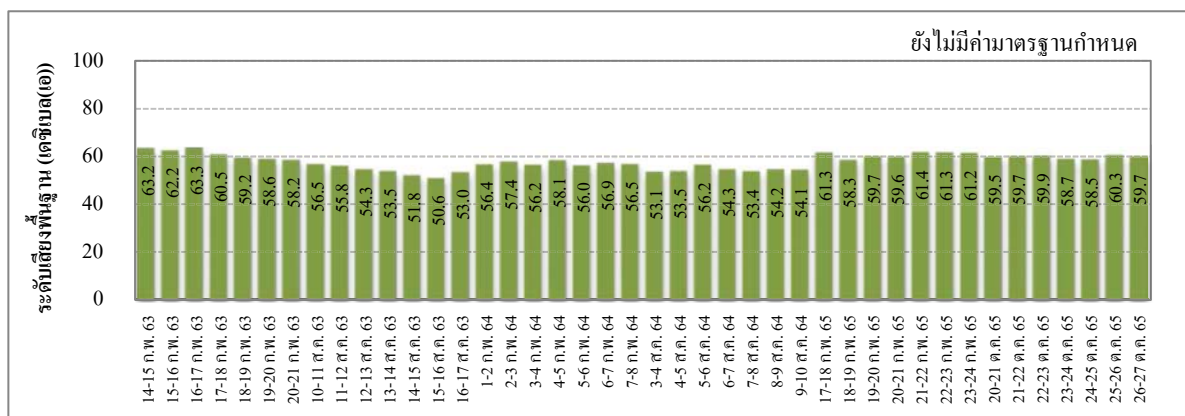
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

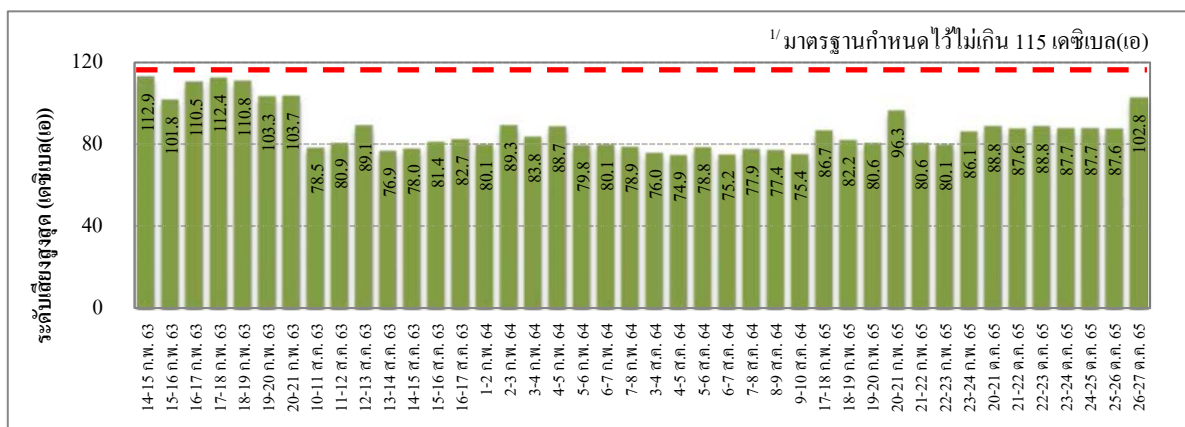
รูปที่ 4.5-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)



ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)



ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

4.5.3 การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

โรงงานได้กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทบทวนและจัดทำทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ทุก 3 ปี โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 10-12 และ 28 ตุลาคม พ.ศ.2565 ผลการดำเนินการ พบค่าระดับเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 57.5-96.4 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามในบริเวณที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป โรงงานได้คิดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงและจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้อย่างเพียงพอ และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินแล้ว รายละเอียดโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ดังแสดงในภาคผนวก ข.51 และรายละเอียดระดับเสียงและการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ดังแสดงในภาคผนวก ข.50

4.6 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณถังปรับเสมอและบ่อบำบัดน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD) ซัลไฟด์ (Sulfide) และปรอท (Hg) เดือนละ 1 ครั้ง

4.6.1 ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดำเนินการโดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการกำหนด โดยทำการตรวจวัด 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณถังปรับเสมอ และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 ถึงรูปที่ 4.6-2 สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 ถึงตารางที่ 4.6-2 และภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดังนี้

(1) ถังปรับเสมอ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากถังปรับเสมอ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สรุปได้ดังนี้

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มีค่าอยู่ในช่วง	6.79-7.59	
อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ในช่วง	33.6-40.0	องศาเซลเซียส
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ในช่วง	30-57	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ในช่วง	209-313	มิลลิกรัมต่อลิตร
บีโอดี (BOD ₅)	มีค่าอยู่ในช่วง	148-241	มิลลิกรัมต่อลิตร
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มีค่าอยู่ในช่วง	4,320-7,292	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าอยู่ในช่วง	4.8-23.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าอยู่ในช่วง	6.4-20.7	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอท (Mercury)	มีค่าเท่ากับ	<0.0005	มิลลิกรัมต่อลิตร

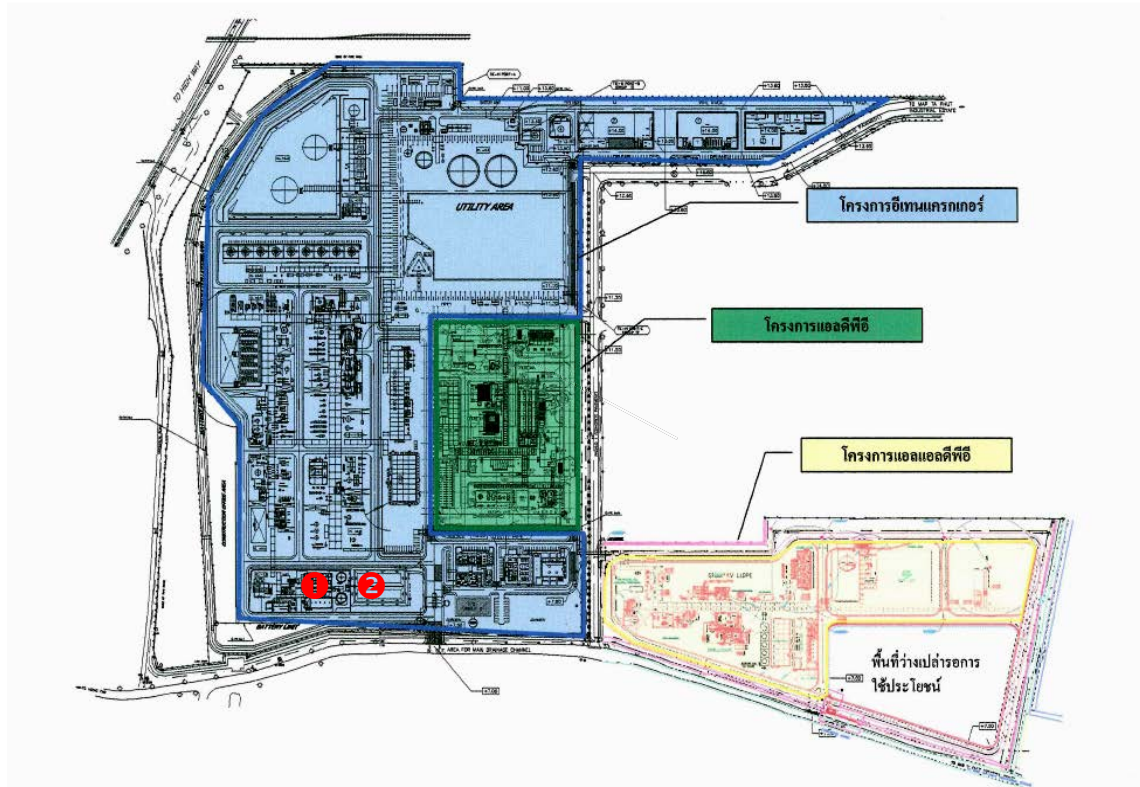
เนื่องจากน้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

(2) บ่อกักน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สรุปดังนี้

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มีค่าอยู่ในช่วง	7.29-8.35	
อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ในช่วง	31.2-35.6	องศาเซลเซียส
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ในช่วง	<5-6	มิลลิกรัมต่อลิตร
ชีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ในช่วง	30.44-69.24	มิลลิกรัมต่อลิตร
บีโอดี (BOD ₅)	มีค่าอยู่ในช่วง	1.1-3.8	มิลลิกรัมต่อลิตร
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มีค่าอยู่ในช่วง	2,084-5,416	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าเท่ากับ	<0.20	มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<0.50	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอท (Mercury)	มีค่าเท่ากับ	<0.0005	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์



ตำแหน่งการตรวจวัด

- ❶ ถังปรับเสมอ
- ❷ บ่อพักน้ำทิ้ง

รูปที่ 4.6-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บริเวณถังปรับเสมอ



บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง

รูปที่ 4.6-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณถังปรับเสมอ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด บริเวณถังปรับเสมอ ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0730367E, 1403238N

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}								
	pH	Temp (°C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	TDS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Mercury (mg/l)
6 ก.ค. 65	6.79	33.6	34	304	211	7,292	4.8	8.3	<0.0005
3 ส.ค. 65	7.36	34.2	37	313	241	6,856	15.7	20.7	<0.0005
8 ก.ย. 65	7.59	33.9	44	229	178	4,964	8.9	17.0	<0.0005
6 ต.ค. 65	7.52	38.9	57	214	185	5,228	23.2	6.4	<0.0005
3 พ.ย. 65	7.37	38.2	30	209	156	4,320	17.5	15.3	<0.0005
1 ธ.ค. 65	7.42	40.0	45	280	148	4,572	8.2	11.1	<0.0005
ND (Non-Detectable)	<0.10	<0.5	<5	<15.00	<1.0	<50	<0.20	<0.50	<0.0005
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	6.79-7.59	33.6-40.0	30-57	209-313	148-241	4,320-7,292	4.8-23.2	6.4-20.7	<0.0005

หมายเหตุ : ^{1/} น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้น จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต
ชื่อผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเข็มชุตติ อินทร์สร
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0730498E, 1403203N

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	pH	Temp (^o C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	TDS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Mercury (mg/l)
6 ก.ค. 65	8.35	32.9	<5	30.44	2.1	2,084	<0.20	<0.50	<0.0005
3 ส.ค. 65	8.03	32.7	<5	42.39	3.8	3,424	<0.20	<0.50	<0.0005
8 ก.ย. 65	7.37	31.2	<5	31.80	1.2	4,676	<0.20	<0.50	<0.0005
6 ต.ค. 65	7.29	34.4	6	50.85	2.9	4,056	<0.20	<0.50	<0.0005
3 พ.ย. 65	7.56	32.3	<5	69.24	1.7	5,416	<0.20	<0.50	<0.0005
1 ธ.ค. 65	7.62	35.6	<5	51.42	1.1	4,420	<0.20	<0.50	<0.0005
ND (Non-Detectable)	<0.10	<0.5	<5	<15.00	<1.0	<50	<0.20	<0.50	<0.0005
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	7.29-8.35	31.2-35.6	<5-6	30.44-69.24	1.1-3.8	2,084-5,416	<0.20	<0.50	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	^{2/}	≤1	≤5	≤0.005

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560
2. ^{2/} ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) จะมีค่ามากกว่าค่า TDS ที่อยู่ในแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจะนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มาจากค่า TDS ที่ระยะ 500 เมตร บริเวณปากคลองบางเบ็ดของเดือนที่ผ่านมา + 5,000 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 ถึงตารางที่ 4.7-2) ซึ่งค่ามาตรฐาน TDS ในแต่ละเดือนของน้ำทิ้ง มีดังนี้
- | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------------|----------------|--------------|-------------------------|
| เดือนกรกฎาคม | มีค่าเท่ากับ | 39,680 มิลลิกรัมต่อลิตร | เดือนตุลาคม | มีค่าเท่ากับ | 37,260 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| เดือนสิงหาคม | มีค่าเท่ากับ | 41,580 มิลลิกรัมต่อลิตร | เดือนพฤศจิกายน | มีค่าเท่ากับ | 36,980 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| เดือนกันยายน | มีค่าเท่ากับ | 37,140 มิลลิกรัมต่อลิตร | เดือนธันวาคม | มีค่าเท่ากับ | 37,020 มิลลิกรัมต่อลิตร |

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเด
ชื่อผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาคะเด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอรยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมขุตา อินทร์สร
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.6.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ของแข็งแขวนลอย ซีโอดี บีโอดี ของแข็งละลายน้ำ ชัลไฟด์ น้ำมันและไขมัน และปรอท ใน 2 บริเวณ ได้แก่ น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอ และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6-3 ถึงตารางที่ 4.6-4 และรูปที่ 4.6-3 ถึงรูปที่ 4.6-4 ผลการตรวจวัด พบว่า น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอซึ่งเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงาน ต่อไป ดังนั้น จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ซีโอดี บีโอดี ชัลไฟด์ และน้ำมันและไขมัน ที่มีค่าค่อนข้างผันผวน ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 ทั้งหมด เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงเล็กน้อย ยกเว้นค่าของแข็งแขวนลอย บีโอดี ชัลไฟด์ น้ำมันและไขมัน และปรอท ส่วนใหญ่พบค่าต่ำมาก

ตารางที่ 4.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณถังปรับเสมอ

โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	pH	Temp. (°C)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Hg ^{2/} (mg/l)
15 ม.ค. 63	7.75	35.1	17	6,012	101	321	5.7	1.6	<0.0005
13 ก.พ. 63	7.59	35.0	22	6,432	150	270	14.4	5.8	<0.0005
4 มี.ค. 63	7.35	38.5	24	5,216	182	380	<0.20	0.5	<0.0005
1 เม.ย. 63	8.21	38.7	27	3,142	125	249	14.7	15.1	<0.0005
8 พ.ค. 63	7.38	38.7	32	6,188	23.1	195	6.9	3.5	0.0008
4 มิ.ย. 63	7.56	37.0	16	5,696	135	264	16.1	3.8	<0.0005
1 ก.ค. 63	7.60	27.0	45	6,904	272	390	8.1	1.8	0.0006
5 ส.ค. 63	7.56	36.4	42	5,316	156	281	12.8	7.4	<0.0005
8 ก.ย. 63	7.52	36.3	29	4,740	140	171	4.3	2.0	<0.0005
7 ต.ค. 63	7.60	34.7	50	5,092	149	190	5.5	3.2	<0.0005
4 พ.ย. 63	7.72	35.4	30	6,240	159	213	11.2	6.6	<0.0005
2 ธ.ค. 63	8.35	34.4	54	5,812	154	199	8.9	2.6	<0.0005
13 ม.ค. 64	8.58	35.6	61	4,400	144	167	7.2	2.4	<0.0005
3 ก.พ. 64	7.58	34.3	38	5,328	176	265	22.9	10.5	<0.0005
3 มี.ค. 64	7.45	35.0	47	4,220	156	252	7.4	5.1	<0.0005
7 เม.ย. 64	7.19	35.6	33	5,044	125	156	13.6	3.8	<0.0005
7 พ.ค. 64	7.22	35.8	30	5,280	156	206	6.8	4.7	0.0011
2 มิ.ย. 64	7.31	37.8	38	5,580	194	373	1.7	6.9	0.0006
7 ก.ค. 64	7.88	37.6	31	5,016	135	200	7.0	4.7	<0.0005
4 ส.ค. 64	7.70	34.8	38	5,304	137	216	9.5	2.7	<0.0005
1 ก.ย. 64	8.21	30.1	26	3,930	155	239	16.8	6.5	<0.0005
6 ต.ค. 64	7.97	34.3	29	6,004	143	219	3.5	4.0	0.0020
3 พ.ย. 64	7.91	38.4	23	3,850	102	144	9.3	2.5	<0.0005
1 ธ.ค. 64	8.07	33.6	28	4,768	136	172	<0.20	4.8	0.0015
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้น จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.6-3 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	pH	Temp. (°C)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ม.ค. 65	8.11	35.9	38	4,908	139	152	7.0	3.6	0.0022
2 ก.พ. 65	7.28	35.9	28	4,812	156	264	1.8	3.6	0.0008
2 มี.ค. 65	7.79	38.4	33	6,841	130	212	10.8	6.9	0.0005
6 เม.ย. 65	7.85	38.0	26	4,680	136	158	17.9	2.9	<0.0005
4 พ.ค. 65	6.95	33.4	5	332	<1.0	<15.00	<0.20	<0.50	<0.0005
29 มิ.ย. 65	7.40	34.5	17	5,552	93.2	247	5.3	8.6	<0.0005
6 ก.ค. 65	6.79	33.6	34	7,292	211	304	4.8	8.3	<0.0005
3 ส.ค. 65	7.36	34.2	37	6,856	241	313	15.7	20.7	<0.0005
8 ก.ย. 65	7.59	33.9	44	4,964	178	229	8.9	17.0	<0.0005
6 ต.ค. 65	7.52	38.9	57	5,228	185	214	23.2	6.4	<0.0005
3 พ.ย. 65	7.37	38.2	30	4,320	156	209	17.5	15.3	<0.0005
1 ธ.ค. 65	7.42	40.0	45	4,572	148	280	8.2	11.1	<0.0005
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} น้ำที่จากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้น จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
2. ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 มีการเตรียมระบบก่อนทำการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

ตารางที่ 4.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	pH	Temp. (°C)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Hg (mg/l)
15 ม.ค. 63	7.86	32.4	5	2,208	<1.0	44.37	<0.20	<0.50	<0.0005
13 ก.พ. 63	8.00	34.2	<5	1,300	<1.0	35.75	<0.20	<0.50	<0.0005
4 มี.ค. 63	7.97	33.2	<5	2,452	1.2	59.77	<0.20	<0.50	<0.0005
1 เม.ย. 63	7.98	34.8	<5	2,360	<1.0	26.18	<0.20	<0.50	<0.0005
8 พ.ค. 63	7.75	34.7	<5	2,444	1.2	45.08	<0.20	<0.50	<0.0005
4 มิ.ย. 63	7.91	34.1	<5	2,540	<1.0	44.45	<0.20	<0.50	<0.0005
1 ก.ค. 63	7.59	27.2	<5	4,448	<1.0	49.49	<0.20	<0.50	<0.0005
5 ส.ค. 63	7.20	33.5	<5	4,584	<1.0	67.39	<0.20	<0.50	<0.0005
8 ก.ย. 63	7.82	34.6	<5	4,492	<1.0	48.33	<0.20	<0.50	<0.0005
7 ต.ค. 63	7.75	33.6	<5	4,568	<1.0	78.11	<0.20	<0.50	<0.0005
4 พ.ย. 63	7.84	33.0	<5	4,008	1.1	65.43	<0.20	<0.50	<0.0005
2 ธ.ค. 63	7.75	30.8	<5	4,620	<1.0	79.39	<0.20	<0.50	<0.0005
13 ม.ค. 64	7.70	29.7	<5	4,960	<1.0	64.05	<0.20	<0.50	<0.0005
3 ก.พ. 64	7.66	32.5	<5	5,312	<1.0	74.82	<0.20	<0.50	<0.0005
3 มี.ค. 64	7.60	33.2	<5	4,228	1.2	93.41	<0.20	<0.50	<0.0005
7 เม.ย. 64	7.58	33.2	<5	4,088	2.2	29.06	<0.20	<0.50	<0.0005
7 พ.ค. 64	7.54	32.7	<5	3,956	<1.0	57.24	<0.20	<0.50	<0.0005
2 มิ.ย. 64	7.67	33.0	<5	4,816	<1.0	86.42	<0.20	<0.50	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤50	^{2/}	≤20	≤120	≤1	≤5	≤0.005

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

^{2/} ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) จะมีค่ามากกว่าค่า TDS ที่อยู่ในแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจะนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มาจากค่า TDS ที่ระยะ 500 เมตร บริเวณปากคลองบางเบิดของเดือนที่ผ่านมา + 5,000)

ตารางที่ 4.6-4 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	pH	Temp. (°C)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Hg (mg/l)
7 ก.ค. 64	7.21	34.2	<5	3,546	<1.0	54.70	<0.20	<0.50	<0.0005
4 ส.ค. 64	7.43	34.1	<5	3,630	1.9	52.04	<0.20	<0.50	<0.0005
1 ก.ย. 64	7.56	29.6	<5	3,948	1.5	60.70	<0.20	<0.50	<0.0005
6 ต.ค. 64	7.62	34.5	<5	5,864	<1.0	38.27	<0.20	<0.50	<0.0005
3 พ.ย. 64	7.75	36.5	<5	3,526	1.0	30.36	<0.20	<0.50	<0.0005
1 ธ.ค. 64	7.60	30.9	<5	4,972	1.7	81.00	<0.20	<0.50	<0.0005
12 ม.ค. 65	7.55	34.2	<5	5,184	1.3	45.55	<0.20	<0.50	<0.0005
2 ก.พ. 65	7.50	34.5	<5	5,692	<1.0	59.96	<0.20	<0.50	<0.0005
2 มี.ค. 65	7.40	32.4	<5	5,120	<1.0	47.43	<0.20	<0.50	<0.0005
6 เม.ย. 65	7.57	33.9	<5	6,348	<1.0	61.13	<0.20	<0.50	<0.0005
4 พ.ค. 65	7.73	34.1	<5	3,792	2.1	34.67	<0.20	<0.50	<0.0005
29 มิ.ย. 65	7.86	32.1	<5	3,480	<1.0	32.83	<0.20	<0.50	<0.0005
6 ก.ค. 65	8.35	32.9	<5	2,084	2.1	30.44	<0.20	<0.50	<0.0005
3 ส.ค. 65	8.03	32.7	<5	3,424	3.8	42.39	<0.20	<0.50	<0.0005
8 ก.ย. 65	7.37	31.2	<5	4,676	1.2	31.80	<0.20	<0.50	<0.0005
6 ต.ค. 65	7.29	34.4	6	4,056	2.9	50.85	<0.20	<0.50	<0.0005
3 พ.ย. 65	7.56	32.3	<5	5,416	1.7	69.24	<0.20	<0.50	<0.0005
1 ธ.ค. 65	7.62	35.6	<5	4,420	1.1	51.42	<0.20	<0.50	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤50	^{2/}	≤20	≤120	≤1	≤5	≤0.005

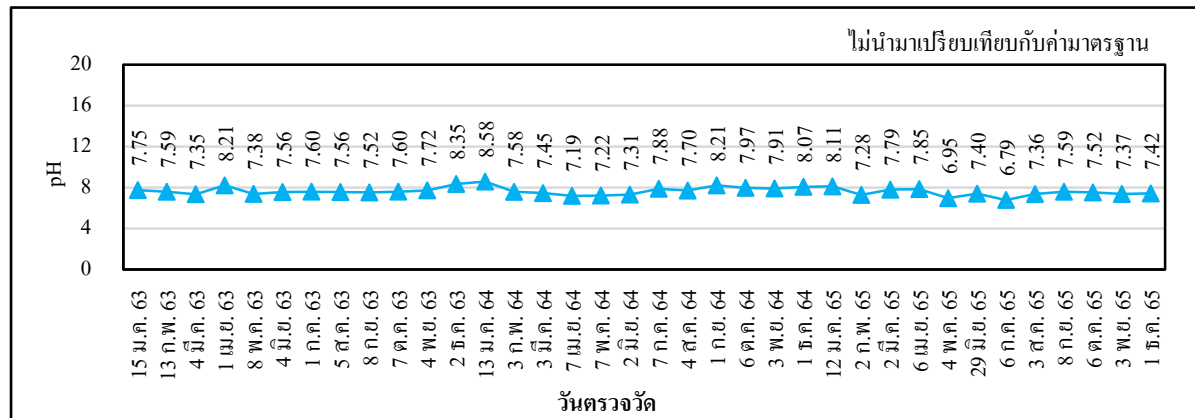
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

^{2/} ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) จะมีค่ามากกว่าค่า TDS ที่อยู่ในแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งจะนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มาจากค่า TDS ที่ระยะ 500 เมตร บริเวณปากคลองบางเบ็ดของเดือนที่ผ่านมา + 5,000)

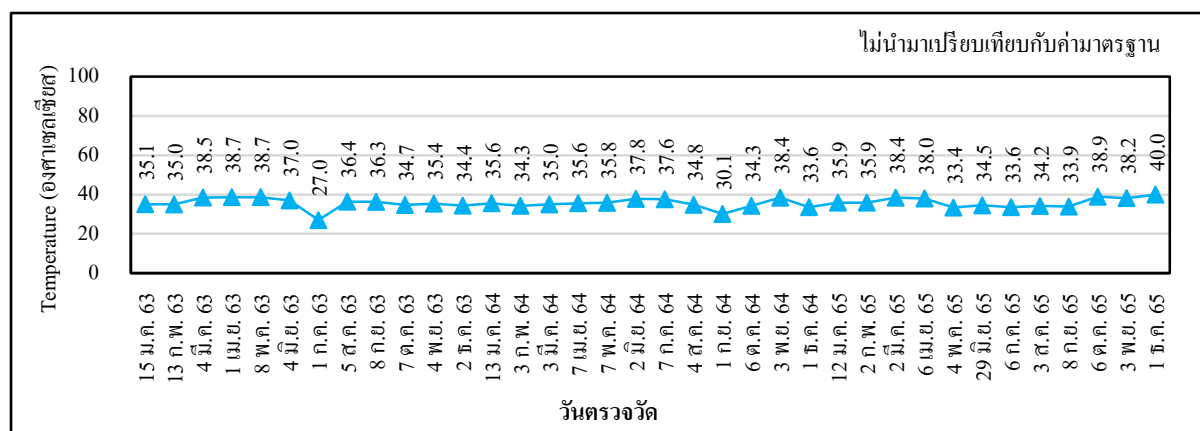
รูปที่ 4.6-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังปรับเสมอ

โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

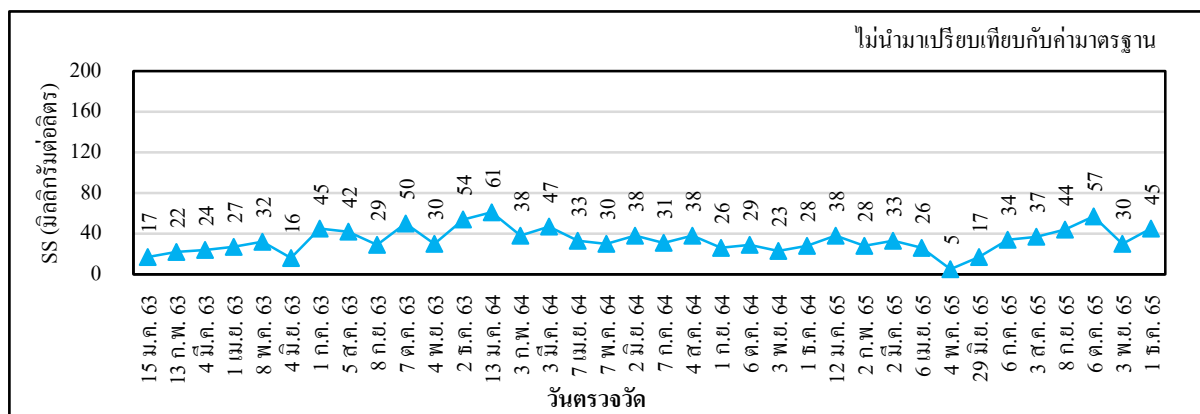
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



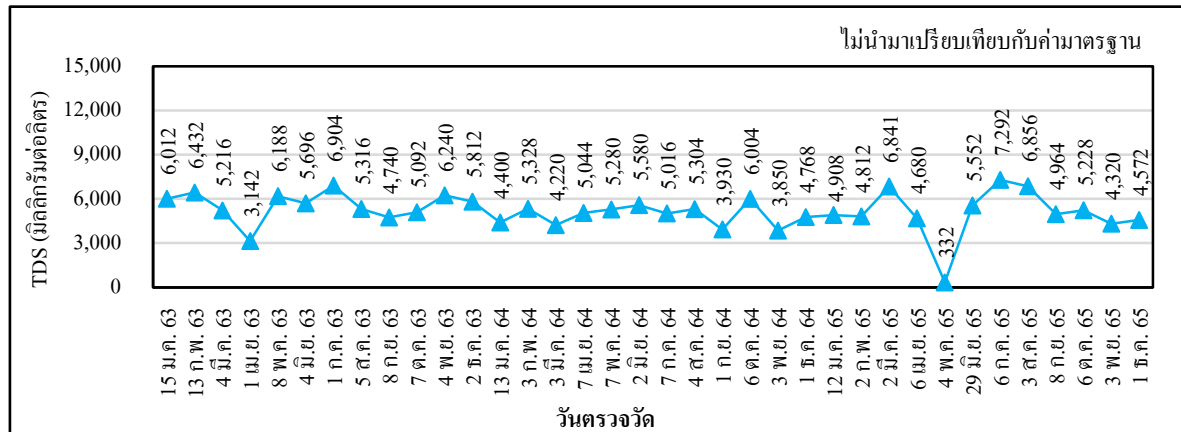
อุณหภูมิ (Temperature)



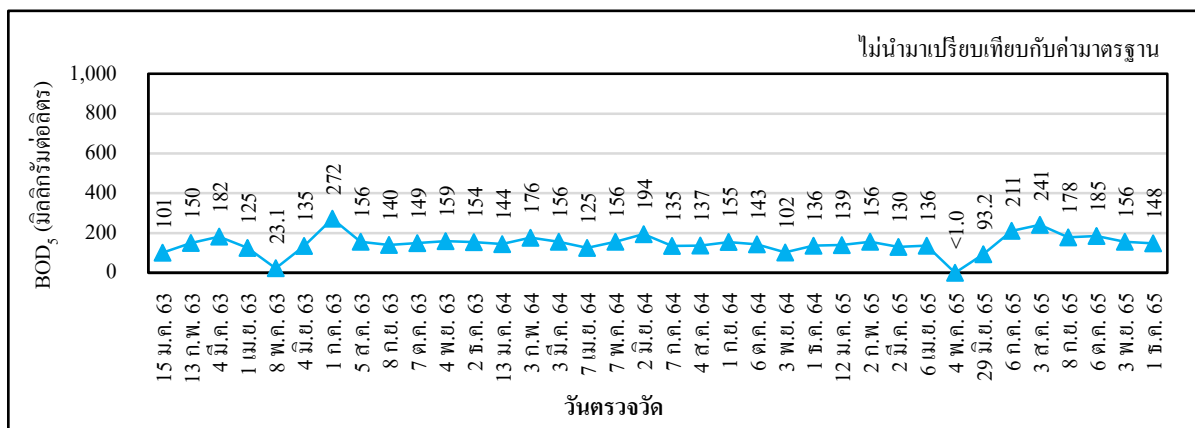
ของแข็งแขวนลอย (SS)

- หมายเหตุ :
- น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
 - ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 มีการเตรียมระบบก่อนทำการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

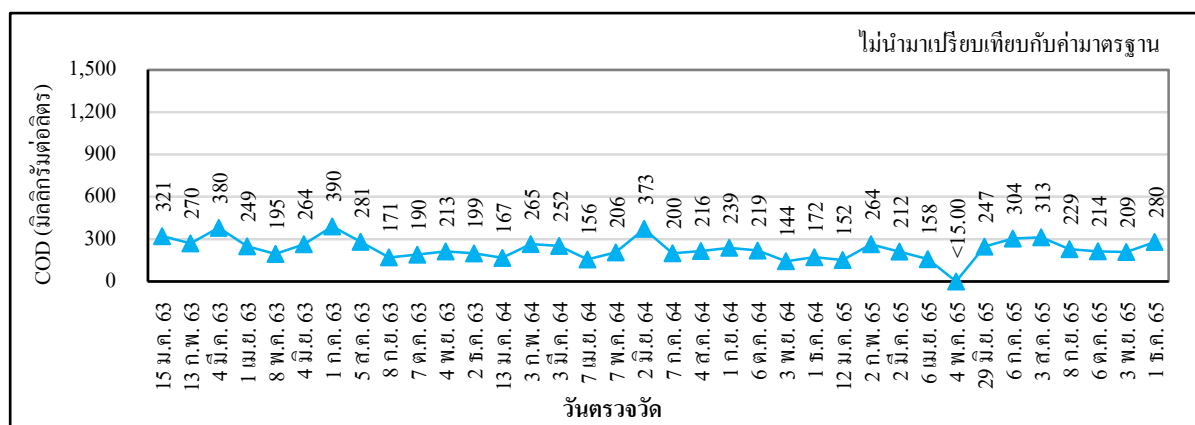
รูปที่ 4.6-3 (ต่อ)



ของแข็งละลายน้ำ (TDS)



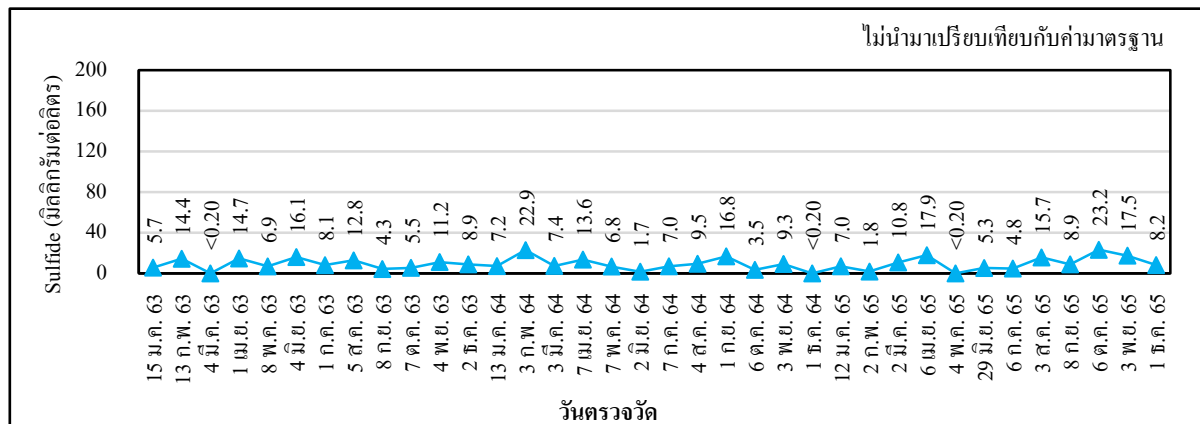
บีโอดี (BOD₅)



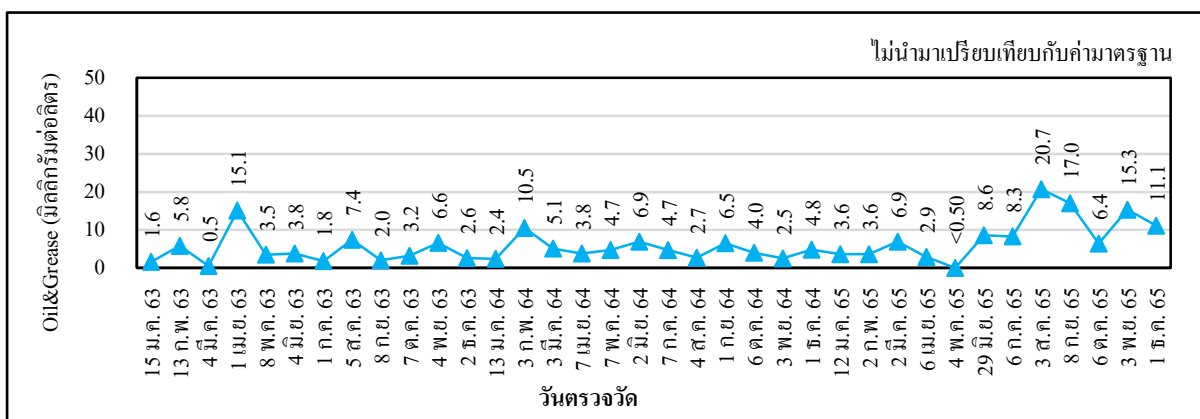
ซีโอดี (COD)

- หมายเหตุ :
- น้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
 - ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 มีการเตรียมระบบก่อนทำการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

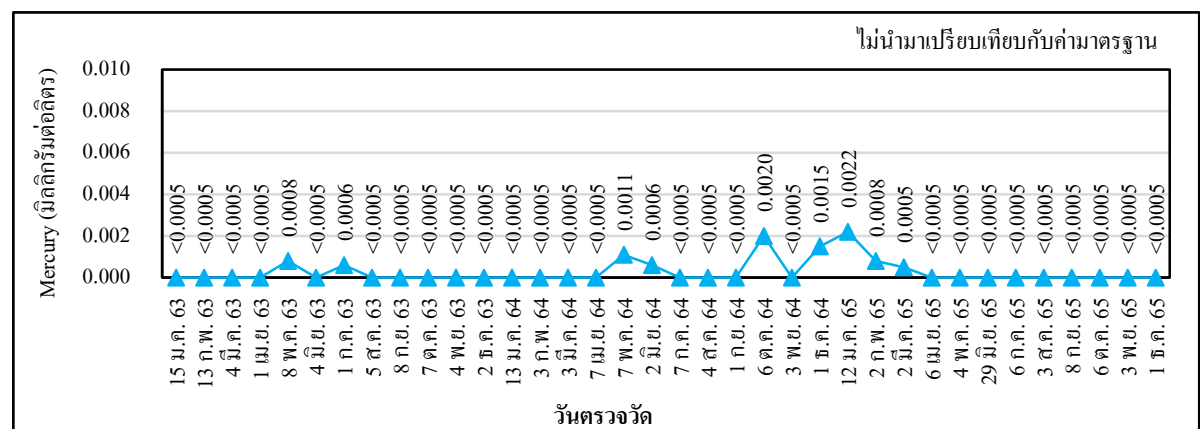
รูปที่ 4.6-3 (ต่อ)



ซัลไฟด์ (Sulfide)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ปรอท (Mercury)

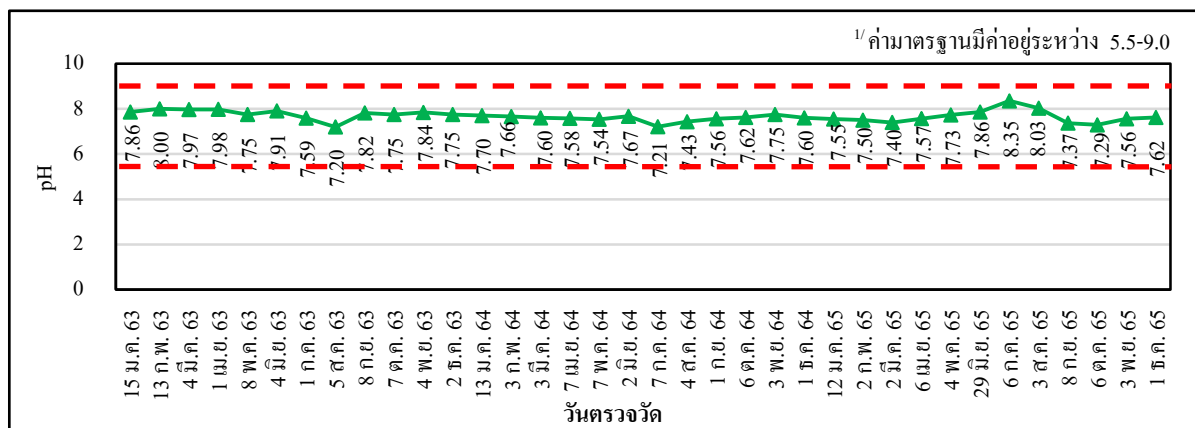
หมายเหตุ :

- น้ำที่จาล้างถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
- ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2565 มีการเตรียมระบบก่อนทำการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

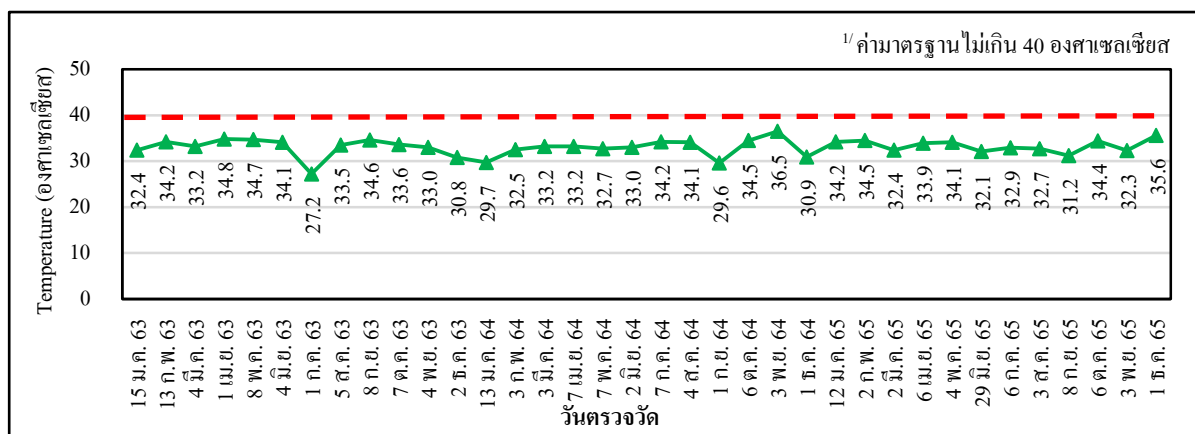
รูปที่ 4.6-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

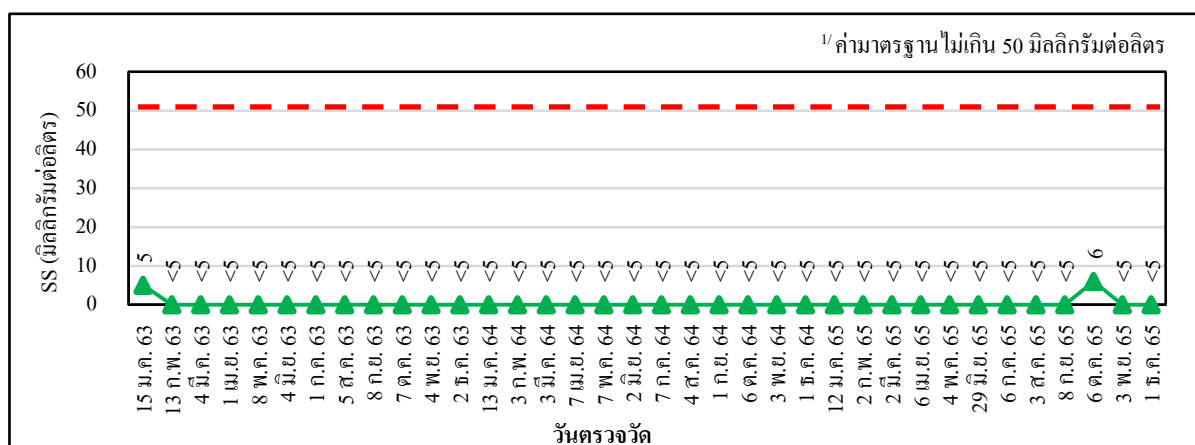
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



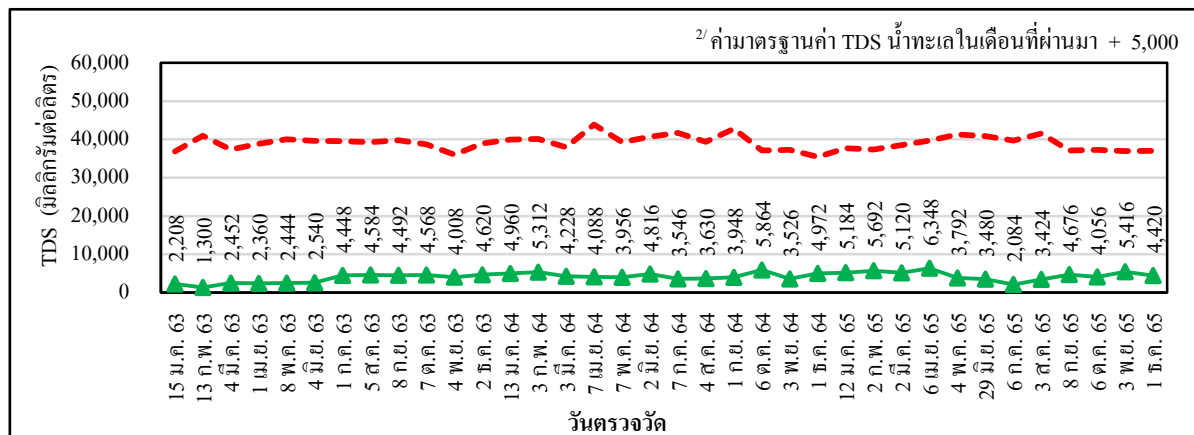
อุณหภูมิ (Temperature)



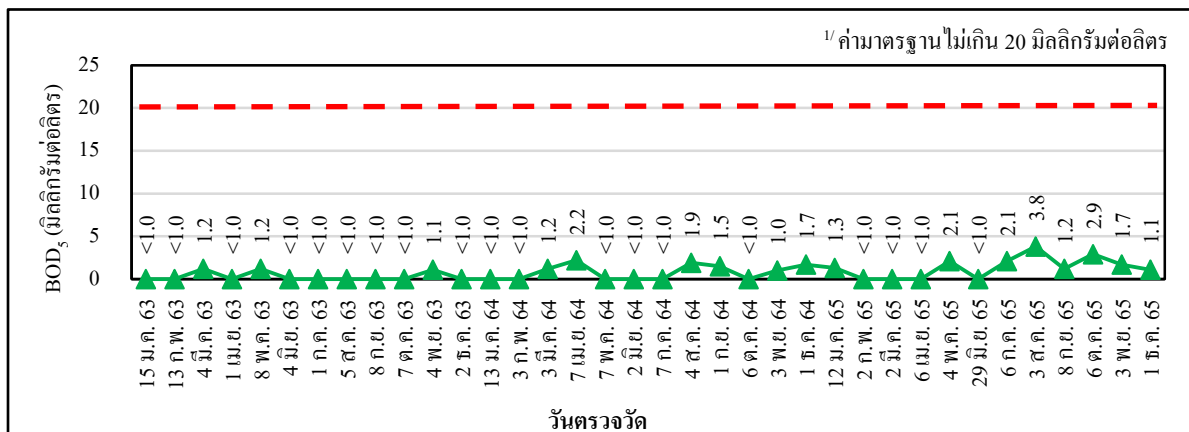
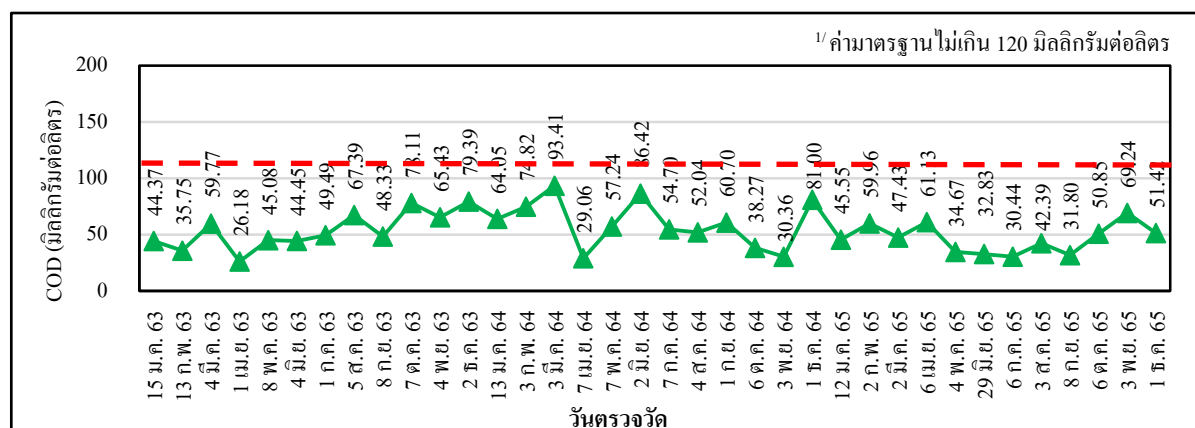
ของแข็งแขวนลอย (SS)

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

รูปที่ 4.6-4 (ต่อ)



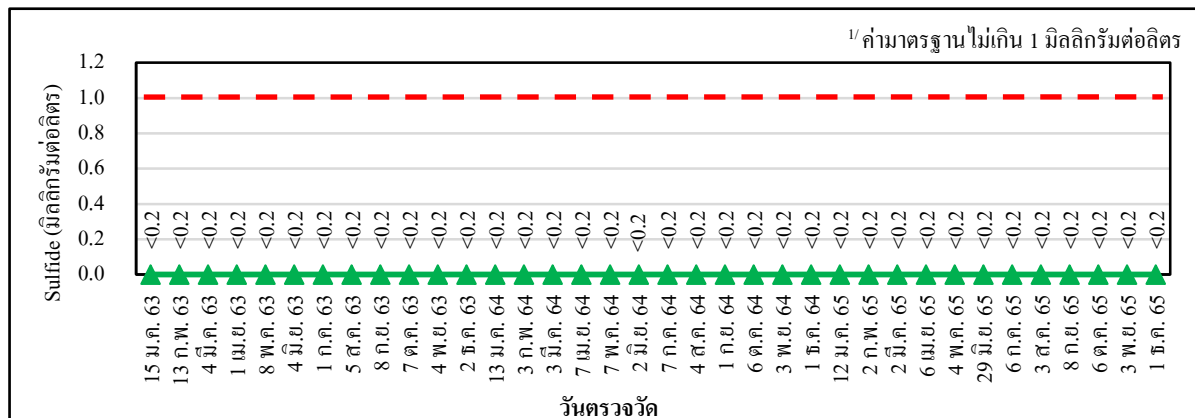
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)

บีโอดี (BOD₅)

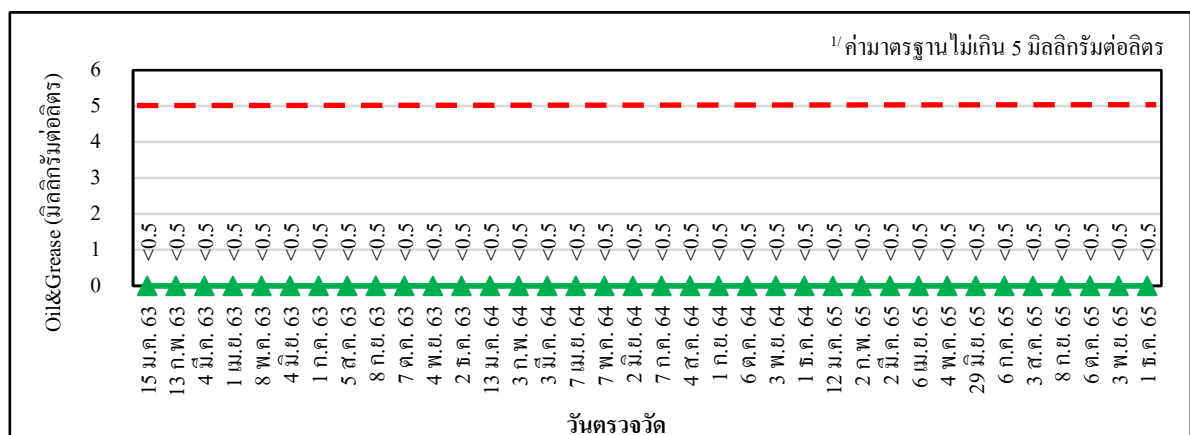
ซีโอดี (COD)

- หมายเหตุ :
- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560
 - 2/ ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) จะมีค่ามากกว่าค่า TDS ที่อยู่ในแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจะนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มาจากค่า TDS ที่ระยะ 500 เมตรบริเวณปากคลองบางเบ็ดของเดือนที่ผ่านมา + 5,000)

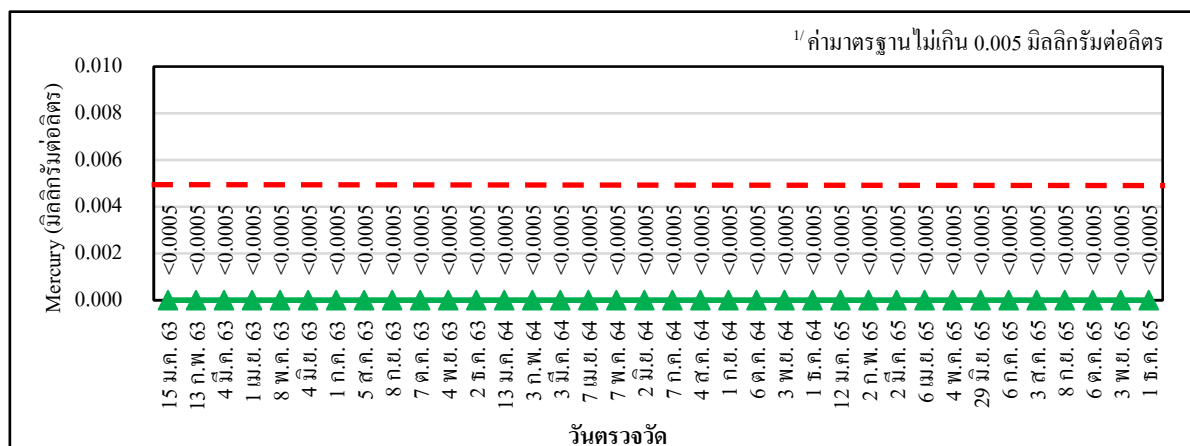
รูปที่ 4.6-4 (ต่อ)



ซัลไฟด์ (Sulfide)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ปรอท (Mercury)

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระยะทางน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

4.7 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล โดยตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร เดือนละ 1 ครั้ง

4.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร (ที่ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิด) ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลดังแสดงในรูปที่ 4.7-1 ถึงรูปที่ 4.7-2 ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) อยู่ในช่วงระหว่าง 31,600-36,580 มิลลิกรัมต่อลิตร รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 และภาคผนวก ง

ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทะเลดังกล่าวจะนำมากำหนดเป็นค่ามาตรฐานของค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโรงงาน โดยค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่าค่าของแข็งละลายน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานได้กำหนดค่าควบคุมค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโรงงาน โดยใช้ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (น้ำทะเล) ของเดือนก่อนหน้า บวกด้วย 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีรายละเอียดค่ามาตรฐานของค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.7-2



รูปที่ 4.7-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





จุดระบายนํ้าทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร
(ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิด)

รูปที่ 4.7-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร (ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิด)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 10107407E, 1240247N

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) (mg/l)
6 กรกฎาคม 2565	36,580
11 สิงหาคม 2565	32,140
8 กันยายน 2565	32,260
6 ตุลาคม 2565	31,980
3 พฤศจิกายน 2565	32,020
1 ธันวาคม 2565	31,600
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	31,600-36,580
ค่ามาตรฐาน	-

หมายเหตุ : - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ศิษย์ยะ
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ศิษย์ยะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอต จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชฎา อินทร์ศรี
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ตารางที่ 4.7-2 ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของบ่อพักน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอน จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร (ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิด)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 10107407E, 1240247N

วันที่ตรวจวัด	ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทะเล (มิลลิกรัมต่อลิตร)	^{1/} ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง (มิลลิกรัมต่อลิตร)
6 กรกฎาคม 2565	36,580	39,680
11 สิงหาคม 2565	32,140	41,580
8 กันยายน 2565	32,260	37,140
6 ตุลาคม 2565	31,980	37,260
3 พฤศจิกายน 2565	32,020	36,980
1 ธันวาคม 2565	31,600	37,020

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้ง (TDS) มาจากผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ที่ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิดในเดือนที่ผ่านมา + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

4.7.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) จำนวน 1 จุด ได้แก่ ที่ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร (ที่ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิด) เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า มีค่าเปลี่ยนแปลงขึ้นลงสลับกันไป รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.7-3 และรูปที่ 4.7-3 ซึ่งค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำทะเล ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่ามาตรฐานสำหรับน้ำทิ้ง ^{1/} (TDS น้ำทะเล + 5,000) (มิลลิกรัมต่อลิตร)
15 ม.ค. 63	35,920	36,900
13 ก.พ. 63	32,340	40,920
4 มี.ค. 63	33,900	37,340
1 เม.ย. 63	35,000	38,900
8 พ.ค. 63	34,640	40,000
4 มิ.ย. 63	34,500	39,640
1 ก.ค. 63	34,260	39,500
5 ส.ค. 63	34,820	39,260
8 ก.ย. 63	33,690	39,820
7 ต.ค. 63	31,000	38,690
4 พ.ย. 63	33,920	36,000
2 ธ.ค. 63	34,980	38,920
13 ม.ค. 64	35,120	39,980
3 ก.พ. 64	32,920	40,120
3 มี.ค. 64	35,420	37,920
7 เม.ย. 64	34,260	40,420
7 พ.ค. 64	35,680	39,260
2 มิ.ย. 64	36,680	40,680
7 ก.ค. 64	34,380	41,680
4 ส.ค. 64	37,760	39,380
1 ก.ย. 64	32,100	42,760
6 ต.ค. 64	32,280	37,100
3 พ.ย. 64	30,460	37,280
1 ธ.ค. 64	32,680	35,460
ค่ามาตรฐาน	-	-

หมายเหตุ : 1. - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

2. ^{1/} ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้ง (TDS) มาจากการตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ที่ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิดในเดือนที่ผ่านมา + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

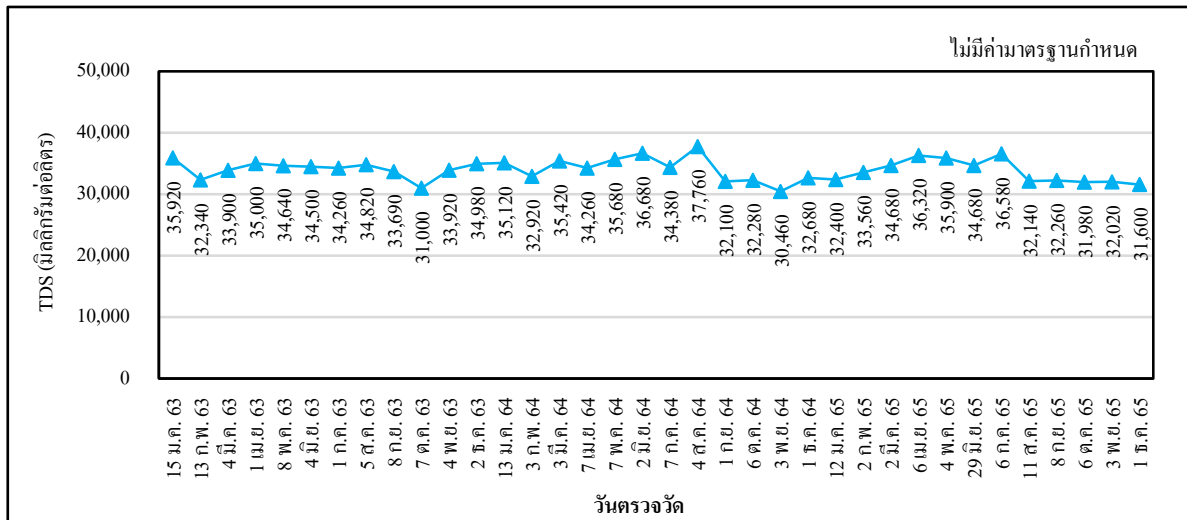
ตารางที่ 4.7-3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่ามาตรฐานสำหรับน้ำทิ้ง ^{1/} (TDS น้ำทะเล + 5,000) (มิลลิกรัมต่อลิตร)
12 ม.ค. 65	32,400	37,680
2 ก.พ. 65	33,560	37,400
2 มี.ค. 65	34,680	38,560
6 เม.ย. 65	36,320	39,680
4 พ.ค. 65	35,900	41,320
29 มิ.ย. 65	34,680	40,900
6 ก.ค. 65	36,580	39,680
11 ส.ค. 65	32,140	41,580
8 ก.ย. 65	32,260	37,140
6 ต.ค. 65	31,980	37,260
3 พ.ย. 65	32,020	36,980
1 ธ.ค. 65	31,600	37,020
ค่ามาตรฐาน	-	-

หมายเหตุ : 1. - ไม่มีมาตรฐานกำหนด
2. ^{1/} ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้ง (TDS) มาจากผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ที่ระยะ 500 เมตร จากปากคลองบางเบิดในเดือนที่ผ่านมา + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 4.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

หมายเหตุ : ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 2 (MW02) (ตำแหน่งเหนือหน้า) บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW04) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) และบ่อสังเกตการณ์ 5 (MW05) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) โดยดำเนินการตรวจวัดค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH(C5-C8), TPH(C>8-16) และ TPH(C>16-C35)) ปีละ 2 ครั้ง

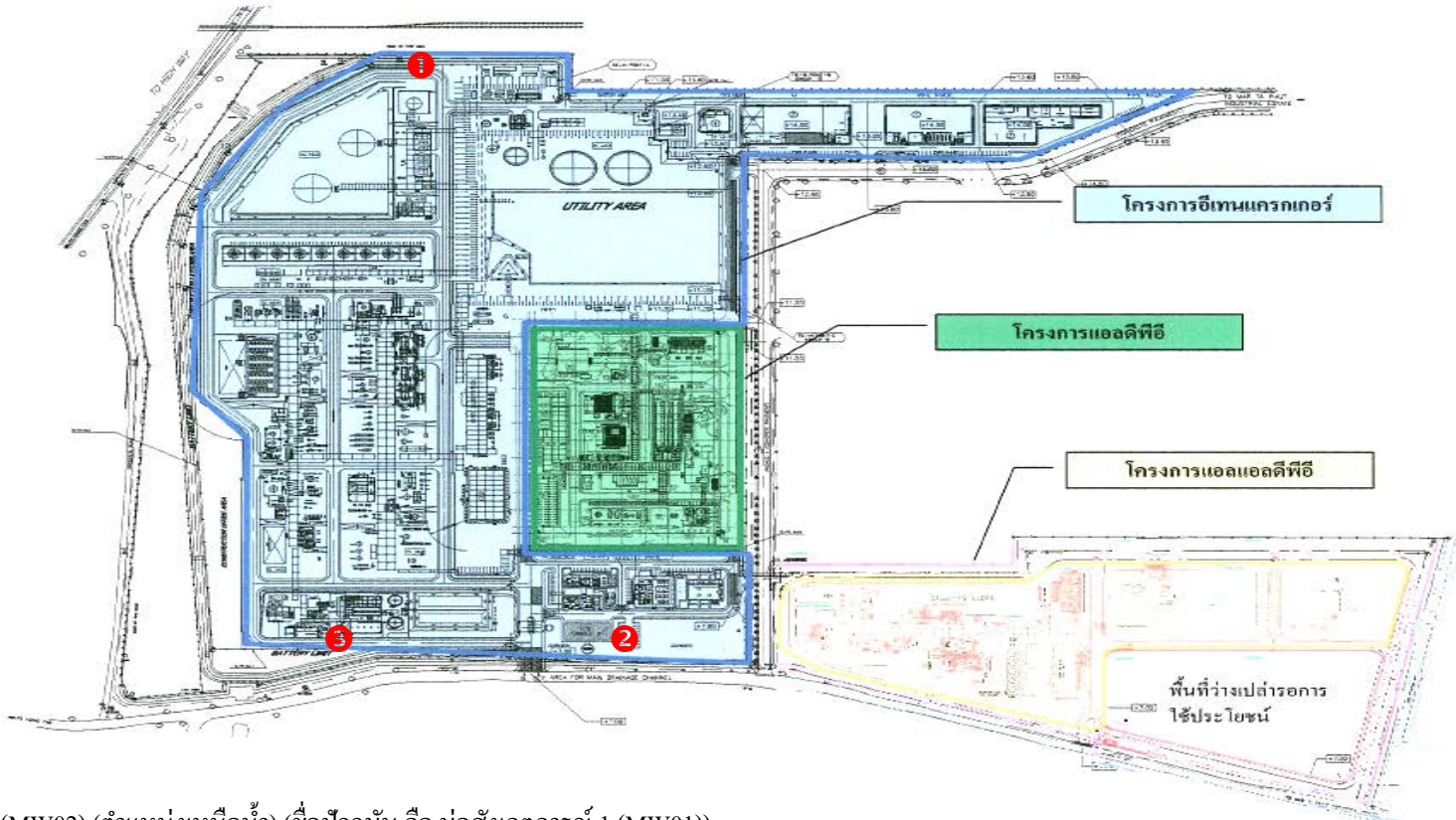
4.8.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดย บริษัท ซีคอต จำกัด ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการกำหนด ในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2565 โดยทำการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 2 (MW02) (ตำแหน่งเหนือหน้า) (ชื่อปัจจุบัน คือบ่อสังเกตการณ์ 1 (MW01)) บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW04) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือบ่อสังเกตการณ์ 8 (MW08)) และ บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW05) (ชื่อปัจจุบัน คือบ่อสังเกตการณ์ 9 (MW09)) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) ตำแหน่งและ ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.8-1 ถึงรูปที่ 4.8-2 โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 4.8-1 และภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

- | | | | | |
|---|----------------|--------------|------------|--------------------------|
| - | TPH (C5-C8) | มีค่าเท่ากับ | ND(<0.003) | มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด |
| - | TPH (C>8-C16) | มีค่าเท่ากับ | ND(<0.025) | มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด |
| - | TPH (C>16-C35) | มีค่าเท่ากับ | ND(<0.050) | มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด |

เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งหมด



ตำแหน่งตรวจวัด

- ❶ บ่อสังเคราะห์ 2 (MW02) (ตำแหน่งเหนือหน้า) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเคราะห์ 1 (MW01))
- ❷ บ่อสังเคราะห์ 4 (MW04) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเคราะห์ 8 (MW08))
- ❸ บ่อสังเคราะห์ 5 (MW05) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเคราะห์ 9 (MW09))

รูปที่ 4.8-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บ่อสังเกตการณ์ 2 (MW02) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 1 (MW01))



บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW04) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 8 (MW08))



บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW05) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบัน คือ บ่อสังเกตการณ์ 9 (MW09))

รูปที่ 4.8-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
 โรงงานอีเทนแครกเกอร์
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.8-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	1. บ่อสังเคราะห์ 2 (ตำแหน่งเหนือ) (0730685E, 1403600N) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์ 1 (MW01)) 2. บ่อสังเคราะห์ 4 (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (0730605E, 1403177N) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์ 8 (MW08)) 3. บ่อสังเคราะห์ 5 (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (0730385E, 1403181N) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์ 9 (MW09))

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		บ่อสังเคราะห์ 2 (ตำแหน่งเหนือ)	บ่อสังเคราะห์ 4 (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	บ่อสังเคราะห์ 5 (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	
		20 ก.ย. 65	20 ก.ย. 65	20 ก.ย. 65	
TPH (C5-C8)	mg/l	ND(<0.003)	ND(<0.003)	ND(<0.003)	≤1.4
TPH (C>8-C16)	mg/l	ND(<0.025)	ND(<0.025)	ND(<0.025)	≤1.7
TPH (C>16-C35)	mg/l	ND(<0.050)	ND(<0.050)	ND(<0.050)	≤0.1

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาเคเต
 ชื่อผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาเคเต
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์
 เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.8.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ บ่อสังเคราะห์การัน 2 (MW02) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์การัน 1 (MW01)) บ่อสังเคราะห์การัน 4 (MW04) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์การัน 8 (MW08)) และบ่อสังเคราะห์การัน 5 (MW05) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเคราะห์การัน 9 (MW09)) โดยดำเนินการตรวจวัดค่าปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นรายการที่กำหนดให้ ตรวจวัดเป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ.2564 ตามที่ระบุไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึง รายงานผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 เป็นต้นไป เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้ง การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-2 และรูปที่ 4.8-3

ตารางที่ 4.8-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

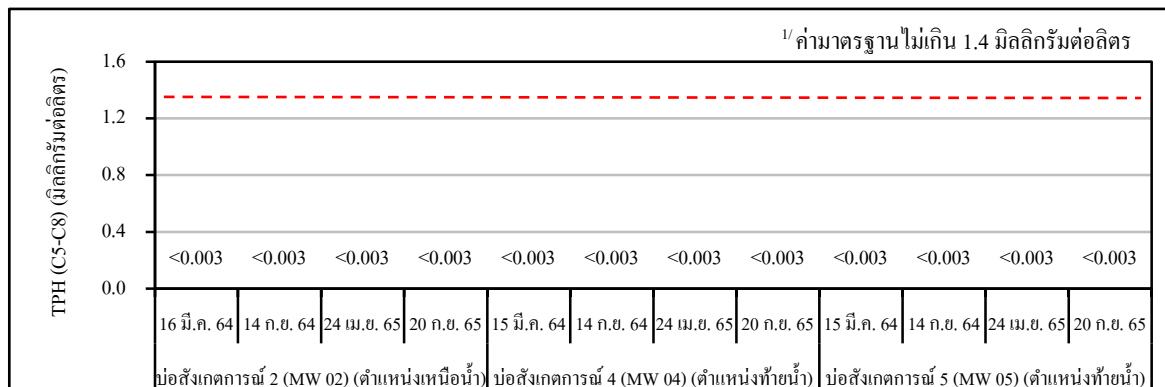
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์		
		TPH (C5-C8) (mg/l)	TPH (C>8-C16) (mg/l)	TPH (C>16-C35) (mg/l)
บ่อสังเกตการณ์ 2 (ตำแหน่งเหนือน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเกตการณ์ 1 (MW01))	16 มี.ค. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	14 ก.ย. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	24 มี.ค. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	20 ก.ย. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
บ่อสังเกตการณ์ 4 (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเกตการณ์ 8 (MW08))	15 มี.ค. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	14 ก.ย. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	22 มี.ค. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	20 ก.ย. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
บ่อสังเกตการณ์ 5 (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (ชื่อปัจจุบันคือ บ่อสังเกตการณ์ 9 (MW09))	15 มี.ค. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	14 ก.ย. 64	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	22 มี.ค. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
	20 ก.ย. 65	ND(<0.003)	ND(<0.025)	ND(<0.050)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		≤1.4	≤1.7	≤0.1

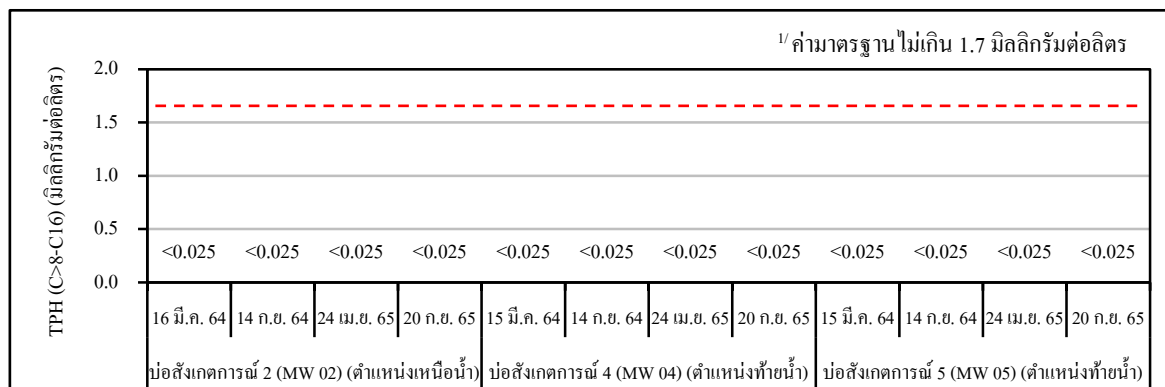
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน
และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.8-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

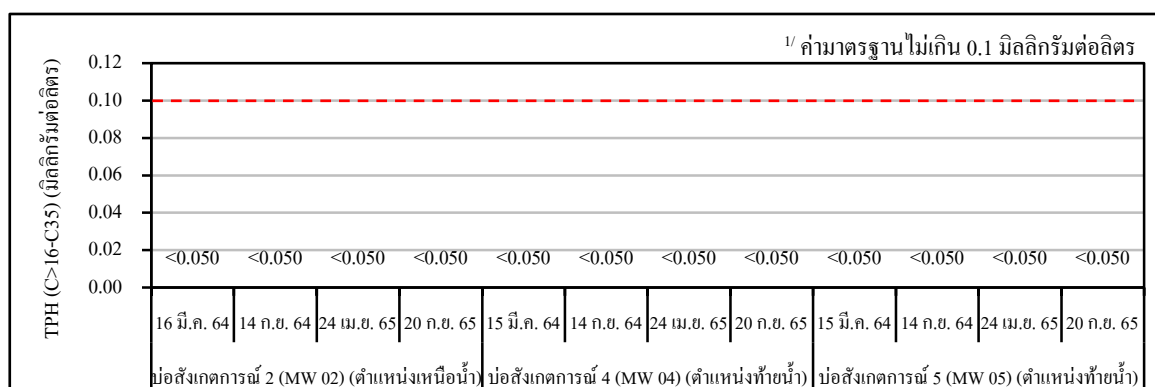
โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565



TPH (C5-C8)



TPH (C>8-C16)



TPH (C>16-C35)

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ
คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

4.9 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ รวมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตรับกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยรวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีการจัดการกากของเสียร่วมกับโรงงานแอลดีพีอีและโรงงานแอลแอลดีพีอี โดยได้จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล และที่ส่งไปกำจัดร่วมกับโรงงานแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอี โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณกากของเสียรวมเกิดขึ้น 777.66 ตัน ประกอบด้วย ขยะมูลฝอย 19.89 ตัน วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) 223.60 ตัน และของเสียอันตราย 534.17 ตัน โดยมีปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล คิดเป็นร้อยละ 92.43 ของปริมาณของเสียทั้งหมด ซึ่งสามารถสรุปปริมาณกากของเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 และมีรายละเอียดหนังสือขออนุญาตนำส่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข.30 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ข.31 และการปฏิบัติของโครงการในรายการของเสียที่ขออนุญาตแต่ไม่ได้รับอนุญาต ในกรณีที่มีการแจ้งเอกสารไม่เพียงพอ หรือไม่อนุญาตตามที่ระบุในหนังสือขออนุญาตดังแสดงในภาคผนวก ข.33

ตารางที่ 4.9-1 ชนิดและปริมาณกากของเสีย
โรงงานอิเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ชนิด กากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)							การจัดการของเสีย	
	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด
ขยะมูลฝอย	2.58	3.39	3.94	3.33	3.59	3.07	19.89	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	-
ของเสียอันตราย									
- Tar	-	26.70	12.27	14.90	13.53	13.60	81.00	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Contaminated Garbage	2.36	4.14	2.09	7.04	1.67	1.41	18.72	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด (SCI Eco)	เผาเพื่อเอาพลังงาน
- Sludge	23.95	26.86	26.15	20.42	29.30	28.52	155.20	บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Foresee)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Coke	-	-	-	1.24	-	6.35	7.59	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด (SCI Eco)	เผาเพื่อเอาพลังงาน
- Waste oil	-	-	3.44	0.83	-	-	4.27	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Sand + Rock Contaminated with oil and chemical	-	-	-	0.57	-	-	0.57	บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Foresee)	ทำเชื้อเพลิงผสม
-Oil Contaminated Wastewater	10.13	17.60	-	11.60	11.22	11.32	61.87	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 (IECO)	เป็นวัตถุดิบทดแทน
- Spent Caustic	14.42	13.35	14.03	-	-	12.48	54.28	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) (IECO)	เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์

ตารางที่ 4.9-1 (ต่อ)

ชนิด กากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)							การจัดการของเสีย	
	ก.ค.	ธ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด
<u>ของเสียอันตราย</u>									
- Contaminated container	-	1.56	-	0.10	-	0.03	1.69	บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (WMS)	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- Electronic Waste	-	0.54	0.09	-	-	-	0.63	บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (WMS)	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- Chemical Cleaning Wastewater	10.41	-	-	-	-	-	10.41	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 (IECO)	เป็นวัตถุดิบทดแทน
- Lube oil	6.60	-	-	2.20	-	-	8.80	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Insulation	11.91	10.26	2.52	-	1.84	1.71	28.24	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 (IECO)	เป็นวัตถุดิบทดแทน
- Filter กรองน้ำมัน	-	0.70	-	-	-	-	0.70	บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) (AKP)	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- หลอดไฟชำรุด	-	-	-	0.17	-	0.12	0.28	บริษัท ฟอร์ชี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Foresee)	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- ถังโลหะเปล่า ขนาด 200 ลิตร	0.24	-	-	-	-	1.20	1.44	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์รีไซเคิล จำกัด (AK Mechanical&Recycling)	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ

ตารางที่ 4.9-1 (ต่อ)

ชนิด กากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)							การจัดการของเสีย	
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด
ของเสียอันตราย									
- อิฐทนไฟ เสื่อมสภาพ (Refractory Brick)	-	-	-	-	-	17.74	17.74	บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Foresee)	เป็นวัตถุดิบทดแทน
- Molecular Sieve and Support ball	-	-	10.27	-	-	-	10.27	บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Foresee)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Activated Carbon Contaminated with oil and chemical	-	-	-	0.67	-	-	0.67	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- ตะกอนจากการ ล้างอุปกรณ์	15.00	12.81	-	5.78	-	-	33.59	บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ จำกัด (WMS)	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์
- Used Methanol	-	-	-	21.36	-	11.03	32.39	-	ทำเชื้อเพลิงผสม
- Battery เสื่อมสภาพ	-	-	-	-	-	3.82	3.82	-	กักเก็บในภาชนะบรรจุ
รวมปริมาณของเสียอันตราย							534.17	-	

ตารางที่ 4.9-1 (ต่อ)

ชนิด กากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)							การจัดการของเสีย	
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด
ของเสียไม่อันตราย									
- เศษกระดาษ (รองบรรจุภัณฑ์ ,กล่องกระดาษ)	-	0.56	-	-	-	-	0.56	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- เศษเหล็ก	12.08	11.00	-	1.54	-	-	24.62	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- ไม้พาเลท(สภาพ ชำรุด)	5.42	3.02	-	1.61	0.84	-	10.89	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- เศษทองแดง สายไฟ	0.13						0.13	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- เศษกระดาษย่อย	-	-	-	-	-	0.57	0.57	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- เศษไม้ (ผุพัง)	6.00	4.48	-	-	-	1.44	11.92	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- เศษอะลูมิเนียม	-	0.81	-	-	-	-	0.81	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- Fill pack	-	0.14	12.55	13.67	23.22	27.36	76.94	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF)	ทำเชื้อเพลิงผสม
- สแตนเลส	-	0.16	-	-	-	-	0.16	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- โลหะหลายชนิด ปะปนกัน	97.00	-	-	-	-	-	97.00	หจก.ส. ไซคซ์รวมเศษ	คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
รวมปริมาณของเสียไม่อันตราย							223.60	-	
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด							777.66		

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

4.10 การคมนาคม

มาตรการกำหนดให้บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุจากการจราจร ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต โดยรวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีการบันทึกปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการทุกครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ จำนวน 27,370 คัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 และภาคผนวก ค.1 สำหรับอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นในโรงงาน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุใดเกิดขึ้นแต่อย่างใด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-2 และภาคผนวก ค.1

ตารางที่ 4.10-1 ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

เดือน	ยานพาหนะ (คัน)
กรกฎาคม พ.ศ.2565	4,097
สิงหาคม พ.ศ.2565	4,822
กันยายน พ.ศ.2565	4,564
ตุลาคม พ.ศ.2565	4,436
พฤศจิกายน พ.ศ.2565	4,938
ธันวาคม พ.ศ.2565	4,513
รวม	27,370

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.10-2 อุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

เดือน	อุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โรงงาน
กรกฎาคม พ.ศ.2565	-
สิงหาคม พ.ศ.2565	-
กันยายน พ.ศ.2565	-
ตุลาคม พ.ศ.2565	-
พฤศจิกายน พ.ศ.2565	-
ธันวาคม พ.ศ.2565	-
รวม	-

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

4.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้มีการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

(1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปีละ 4 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจวัดดังนี้

- บริเวณลานถัง ตรวจวัด Ethane, Ethylene, Propylene, Benzene, THC, Non-Methane

Hydrocarbon

- บริเวณส่วนทำปฏิกิริยาแครกกิง ตรวจวัด Ethane, Ethylene, DMDS, THC, Non-Methane

Hydrocarbon

- บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน ตรวจวัด Ethylene, Propylene, Benzene

- บริเวณ Caustic Tower ตรวจวัด H_2S

(2) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ตามระยะเวลารอบกะการทำงานของพนักงาน จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน อาคารควบคุมส่วนกลาง และพื้นที่กระบวนการผลิต ปีละ 2 ครั้ง

(3) ตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) โดยตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง

(4) ตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 1 จุด ในบริเวณ Cracking Furnace ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดในเดือนเมษายน 1 ครั้ง

(5) ตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในสถานประกอบการ โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน และบริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง ปีละ 2 ครั้ง

(6) การตรวจสุขภาพพนักงาน ประกอบไปด้วย

- ตรวจสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตา หู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง เป็นต้น การ X-ray ปอด ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจการทำงานของไต ไชมันในเลือด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจสภาพการมองเห็น ตรวจสภาพปอด และตรวจตามรายการที่ครอบคลุมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs (Non-Communicable Diseases)) ให้แก่พนักงานก่อนเข้าทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง และพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง

- การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยงและพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีต่างๆ โดยตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจการได้รับสารเบนซีน โดยตรวจหาสาร *trans, trans-Mucinic Acid (t,t-MA)* ในปัสสาวะ และการตรวจหาปรอทในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง
 - ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนการรักษา และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องทุกครั้งและสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
 - รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานและการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยรวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (7) รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำทุกเดือน โดยรวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

4.11.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4.11.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ตามพารามิเตอร์ที่มาตรการฯ กำหนด ได้แก่ อีเทน (Ethane) เอทิลีน (Ethylene) โพรพิลีน (Propylene) ไอระเหยเบนซีน (Benzene) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (Non-Methane Hydrocarbon) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (DMDS) โดยทำการตรวจวัดใน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณลานถัง บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene และบริเวณ Caustic Tower ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.11-1 ถึงรูปที่ 4.11-2 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-1 และภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) บริเวณลานถัง (Tank Farm)

ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณ Tank Farm ดำเนินการในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

Ethane	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Ethylene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Propylene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Benzene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.02) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Total Hydrocarbon (THC)	มีค่าเท่ากับ 4.65 และ 14.90 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ
Non-Methane Hydrocarbon	มีค่าเท่ากับ 1.16 และ 3.20 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022 พบว่า ค่าความเข้มข้นของ Ethylene, Propylene และ Benzene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ส่วนค่าความเข้มข้นของ Ethane, Total Hydrocarbon และ Non-methane Hydrocarbon ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

(2) บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking

ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking ดำเนินการในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

Ethane	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Ethylene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Dimethyl disulfide (DMDS)	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Total Hydrocarbon (THC)	มีค่าเท่ากับ 5.64 และ 15.64 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ
Non-Methane Hydrocarbon	มีค่าเท่ากับ 1.54 และ 2.54 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022 พบว่า ค่าความเข้มข้นของ Ethylene และ Dimethyl Disulfide

มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ส่วนค่าความเข้มข้นของ Ethane, Total Hydrocarbon และ Non-methane Hydrocarbon ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

(3) บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene

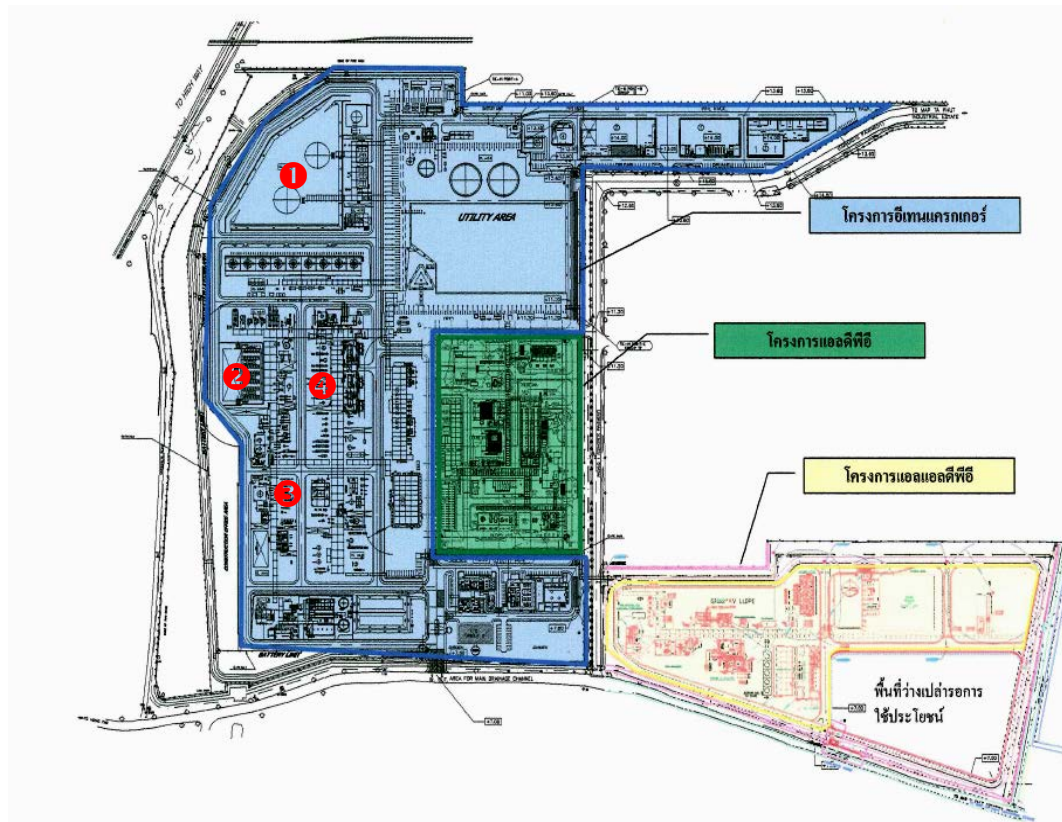
ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene ดำเนินการในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

Ethylene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Propylene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.01) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด
Benzene	มีค่าเท่ากับ ND (<0.02) ส่วนในล้านส่วน ทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

(4) บริเวณ Caustic Tower

ผลการตรวจวัด Hydrogen Sulfide (H_2S) บริเวณ Caustic Tower ดำเนินการในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นของ Hydrogen Sulfide (H_2S) มีค่าเท่ากับ ND (<0.03) ส่วนในล้านส่วน ทั้งสองครั้ง ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560



ตำแหน่งการตรวจวัด

- ① ลานถัง
- ② ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking
- ③ ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene
- ④ Caustic Tower

รูปที่ 4.11-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บริเวณลานถัง



บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene



บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking



บริเวณ Caustic Tower

รูปที่ 4.11-2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน
โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.11-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน
			24 ส.ค. 65	18 พ.ย. 65	
ลานถัง (Tank Farm)	Ethane	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	-
	Ethylene	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	200 ^{3/}
	Propylene	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	500 ^{3/}
	Benzene	ppm	ND (<0.02)	ND (<0.02)	1 ^{1/}
	THC	ppm	4.65	14.90	-
	Non-methane Hydrocarbon	ppm	1.16	3.20	-
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	Ethane	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	-
	Ethylene	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	200 ^{3/}
	DMDS	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	0.5 ^{3/}
	THC	ppm	5.64	15.64	-
	Non-methane Hydrocarbon	ppm	1.54	2.54	-
ส่วนปรับปรุง คุณภาพ Ethylene	Ethylene	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	200 ^{3/}
	Propylene	ppm	ND (<0.01)	ND (<0.01)	500 ^{3/}
	Benzene	ppm	ND (<0.02)	ND (<0.02)	1 ^{1/}
Caustic Tower	H ₂ S	ppm	ND (<0.03)	ND (<0.03)	20 ^{2/}

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
 - ^{2/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน (Ceiling) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022
 - หมายถึง ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอนิวัฒน์ พิมวันนา / นายธนโชติ ช่างลื้อ

ชื่อผู้บันทึก : นายอนิวัฒน์ พิมวันนา / นายธนโชติ ช่างลื้อ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุดาพร สุนทร / นางสาวพัชรา สมานลันท์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.11.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณลานถัง (Tank Farm) บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene และ บริเวณ Caustic Tower พบว่า ค่าความเข้มข้นของ Benzene และ Hydrogen Sulfide (H_2S) ในสถานที่ทำการตรวจวัดตามมาตรการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และค่าความเข้มข้นของ Ethylene, Propylene และ Dimethyl disulfide (DMDS) ในสถานที่ทำการตรวจวัดตามมาตรการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ American Conference Governmental Industrial Hygienists สำหรับค่าความเข้มข้นของ Ethane, Total Hydrocarbon (THC), Non-Methane Hydrocarbon (NMHC) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าต่ำมาก ยกเว้น Total Hydrocarbon (THC) และ Non-Methane Hydrocarbon มีค่าเปลี่ยนแปลงขึ้นลงสลับกันไป ดังแสดงในตารางที่ 4.11-2 ถึงตารางที่ 4.11-5 และรูปที่ 4.11-3

ตารางที่ 4.11-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริเวณลานถัง (Tank Farm)

โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)					
	Ethane	Ethylene	Propylene	Benzene	THC	NMHC
13 ก.พ. 63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	6.55	0.05
5 พ.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	6.36	1.40
6 ส.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	5.11	3.51
10 พ.ย. 63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	6.81	2.43
9 ก.พ. 64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	10.01	1.85
11 พ.ค. 64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	1.19	0.46
13 ส.ค. 64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
29 ต.ค. 64	-	-	-	-	4.58	0.57
22 พ.ย. 64	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	7.70	1.30
18 มี.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	1.42	0.16
21 เม.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
29 มิ.ย. 65	-	-	-	-	8.82	0.55
24 ส.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	4.65	1.16
18 พ.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	14.90	3.20
ค่ามาตรฐาน	-	200 ^{2/}	500 ^{2/}	1 ^{1/}	-	-

- หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists
3. - หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.11-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking

โรงงานเอเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)				
	Ethane	Ethylene	DMDS	THC	NMHC
13 ก.พ. 63	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
5 พ.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
6 ส.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
10 พ.ย. 63	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
9 ก.พ. 64	<0.01	<0.01	<0.01	-	-
30 เม.ย. 64	-	-	-	1.42	0.67
11 พ.ค. 64	<0.01	<0.01	<0.01	3.45	0.32
13 ส.ค. 64	<0.01	<0.01	<0.01	4.10	0.03
22 พ.ย. 64	<0.01	<0.01	<0.01	6.40	0.66
18 มี.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.01	2.22	0.12
21 เม.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.01	3.82	0.31
24 ส.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.01	5.64	1.54
18 พ.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.01	15.64	2.54
ค่ามาตรฐาน	-	200 ^{1/}	0.5 ^{1/}	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists
2. - หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด
3. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 6, THC และ NMHC ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัดในบริเวณ
ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking ดังนั้น ในปี พ.ศ.2563 จึงไม่ทำการตรวจวัดสารดังกล่าว

ตารางที่ 4.11-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)				
	Ethylene	Propylene	Benzene	THC	NMHC
13 ก.พ. 63	<0.01	<0.01	<0.02	6.15	0.29
5 พ.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.02	12.10	2.37
6 ส.ค. 63	<0.01	<0.01	<0.02	6.48	4.87
10 พ.ย. 63	<0.01	<0.01	0.10	9.31	3.74
9 ก.พ. 64	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
11 พ.ค. 64	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
13 ส.ค. 64	<0.01	<0.01	0.11	-	-
22 พ.ย. 64	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
18 มี.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
21 เม.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
24 ส.ค. 65	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
18 พ.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.02	-	-
ค่ามาตรฐาน	-	500 ^{2/}	1 ^{1/}	-	-

- หมายเหตุ: 1.^{1/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
- 2.^{2/} ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists
3. - หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด
4. สาร THC และ NMHC เริ่มดำเนินการตรวจวัดในปี พ.ศ.2563 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 6 แต่รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 ซึ่งเริ่มใช้ในปี พ.ศ.2564 ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด THC และ NMHC จึงไม่มีการตรวจวัด THC และ NMHC ในบริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene ในปี พ.ศ.2564 เป็นต้นไป

ตารางที่ 4.11-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริเวณ Caustic Tower

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)
	H ₂ S
13 ก.พ. 63	<0.03
5 พ.ค. 63	<0.03
6 ส.ค. 63	<0.03
10 พ.ย. 63	<0.03
9 ก.พ. 64	<0.03
11 พ.ค. 64	<0.03
13 ส.ค. 64	<0.03
22 พ.ย. 64	<0.03
18 มี.ค. 65	<0.03
21 เม.ย. 65	<0.03
24 ส.ค. 65	<0.03
18 พ.ย. 65	<0.03
ค่ามาตรฐาน	20 ^{1/}

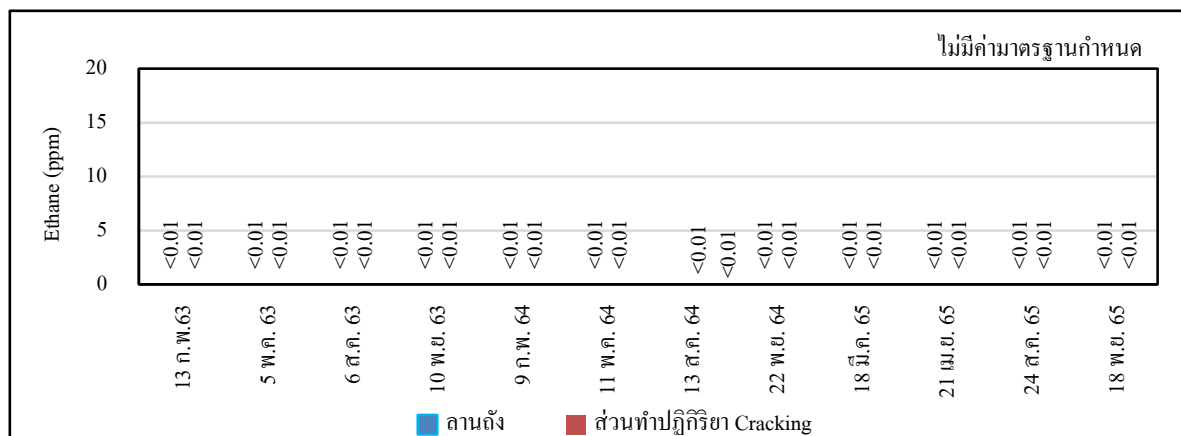
หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน (Ceiling) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

รูปที่ 4.11-3

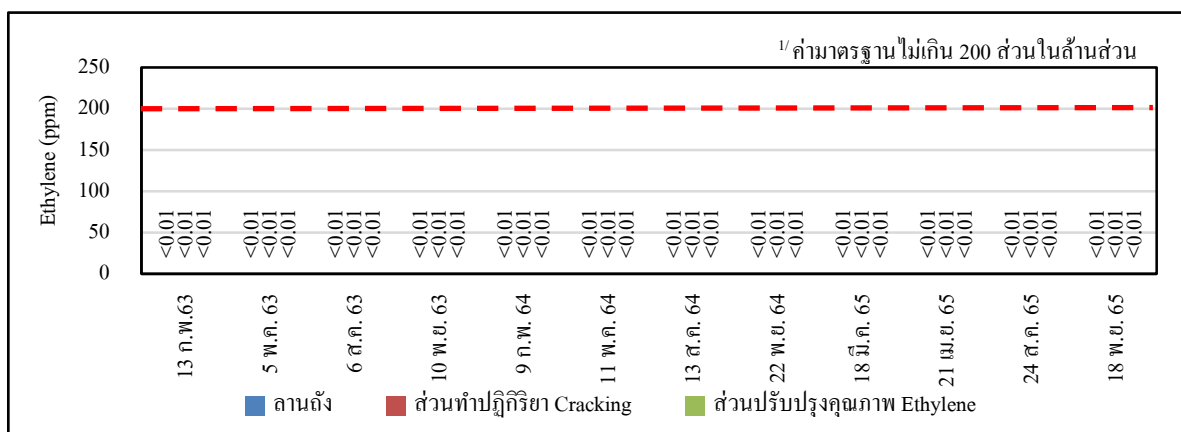
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

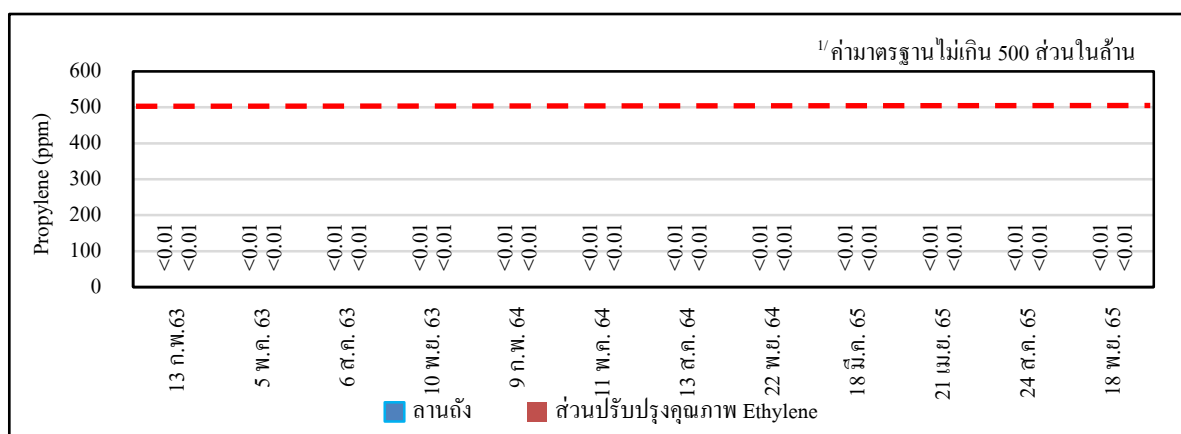
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Ethane



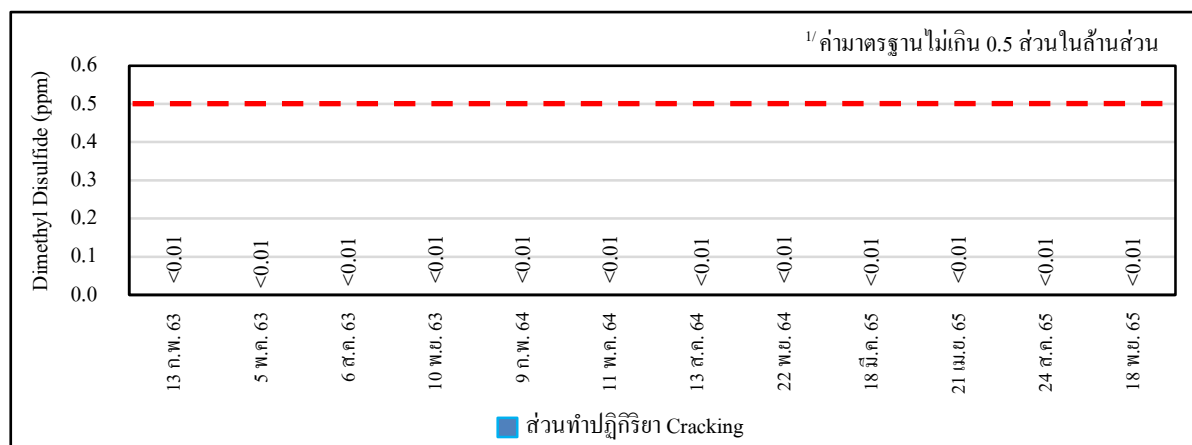
Ethylene



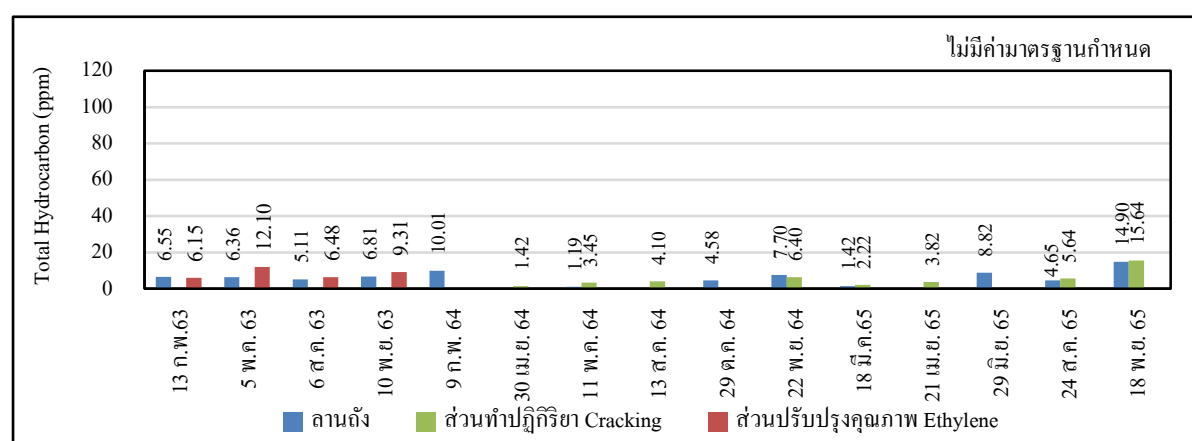
Propylene

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists

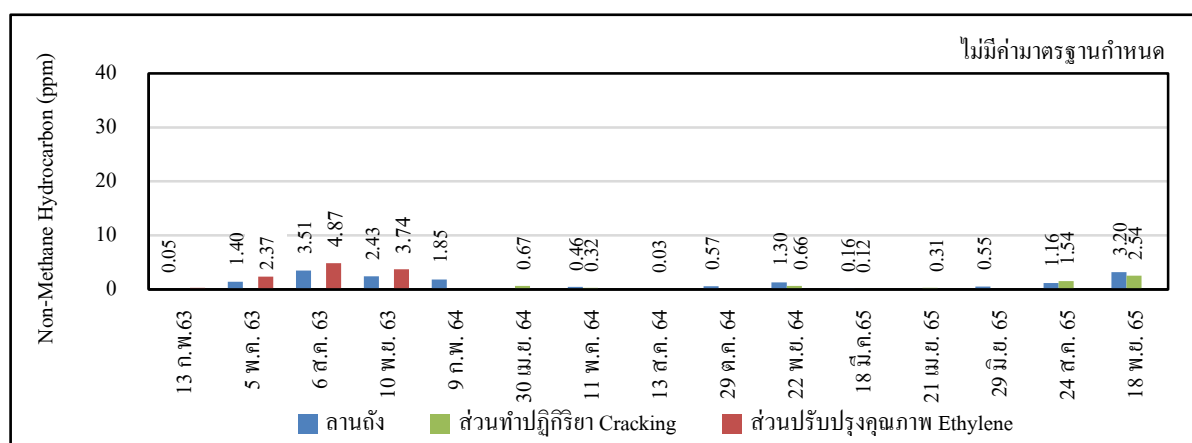
รูปที่ 4.11-3 (ต่อ)



Dimethyl Disulfide



Total Hydrocarbon (THC)

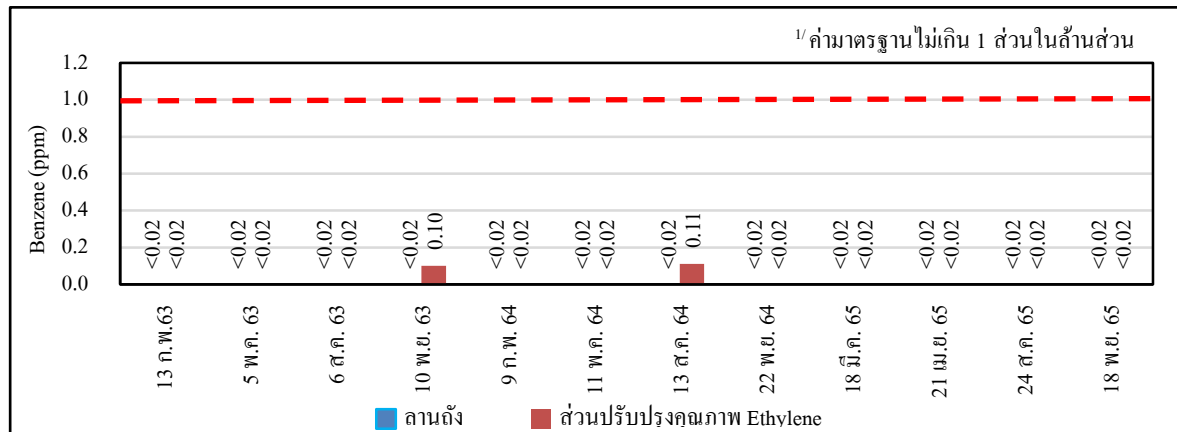


Non-Methane Hydrocarbon (NMHC)

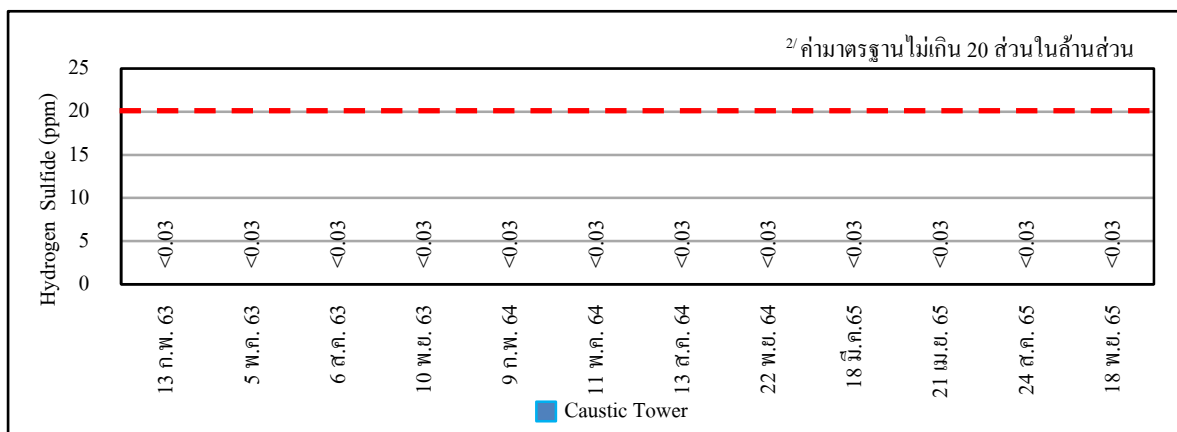
หมายเหตุ : 1. 1/ ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists

- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 6 บังคับใช้ในปี พ.ศ.2563 กำหนดให้ทำการตรวจวัด THC และ NMHC ในบริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพ Ethylene แทนบริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 7 บังคับใช้ในปี พ.ศ.2564 กำหนดให้ทำการตรวจวัด THC และ NMHC ในบริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Cracking

รูปที่ 4.11-3 (ต่อ)



Benzene



Hydrogen Sulfide

หมายเหตุ :

- ^{1/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
- ^{2/} ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน (Ceiling) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

4.11.2 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

4.11.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

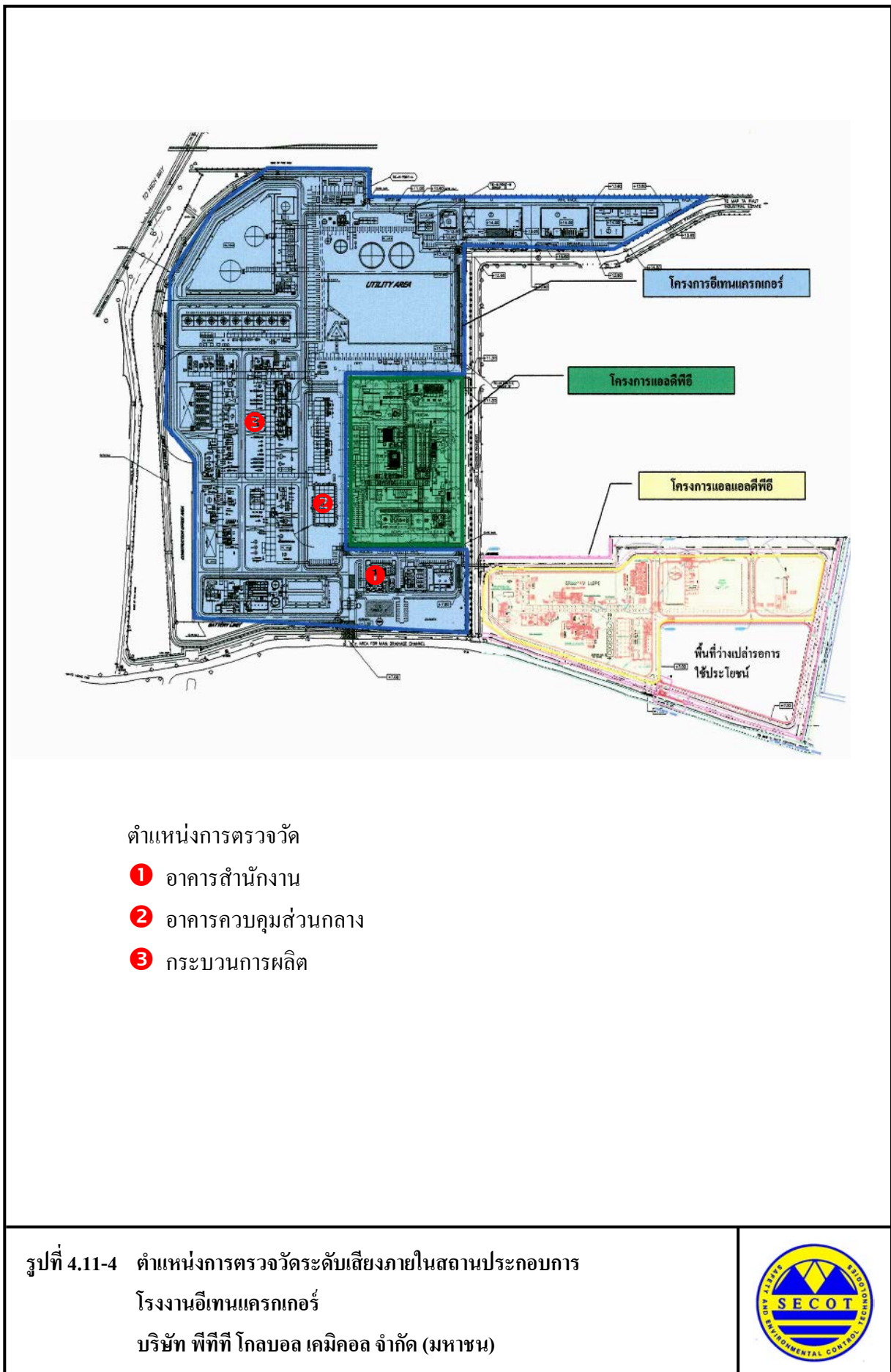
การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานภายในสถานประกอบการ ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq} 12 \text{ hr}$) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ชีคอต จำกัด ในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2565 โดยตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.11-4 ถึงรูปที่ 4.11-5 โดยมีผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ดังแสดงในตารางที่ 4.11-6 ถึงตารางที่ 4.11-9 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

จุดตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{eq} 12 \text{ hr}$)	
บริเวณอาคารสำนักงาน	54.5	เดซิเบล(เอ)
บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง	55.8	เดซิเบล(เอ)
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต	86.1	เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 87 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ดังภาคผนวก ก หน้าที่ 61) อย่างครบถ้วน รวมทั้งได้ทบทวนและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง (ดังภาคผนวก ก หน้าที่ 13 และ 36) อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- 1) คัดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 (5)
- 2) กำหนดและดำเนินงานตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.15
- 3) ควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โดยรายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังหัวข้อ 4.5 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- 4) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินที่กฎหมายกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังหัวข้อ 4.11.2.3 โดยโครงการจัดให้มีการตรวจวัดที่พนักงานตำแหน่ง Field Operator ซึ่งเป็นผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและเป็นกลุ่มที่รับสัมผัสเสียงดัง พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- 5) จัดทำเขตรดับเสียงและติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล พร้อมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.50 โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนที่ระดับเสียงประจำปี พ.ศ.2565 แสดงดังหัวข้อ 4.5.3 ซึ่งโครงการมีการพิจารณาเขตรดับเสียงดังและติดป้ายเตือนเรียบร้อยแล้ว
- 6) โครงการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามแนวทางที่จัดทำขึ้นในเอกสาร P-(Q-EH-OH)-012 ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นระยะเวลานาน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.51





อาคารสำนักงาน



อาคารควบคุมส่วนกลาง



กระบวนการผลิต

รูปที่ 4.11-5 ภาพการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.11-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด	วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	1. อาคารสำนักงาน (0730586E, 1403215N) 2. อาคารควบคุมส่วนกลาง (0730499E, 1403308N) 3. พื้นที่กระบวนการผลิต (0730369E, 1403551N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :	1. CIRRUS CR162B / G302237 2. CIRRUS CR162B / G302333 3. CIRRUS CR162B / G302330
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :	Cirrus CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) :	94.0
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) :	1. 93.7 / 0.0 2. 93.7 / 0.0 3. 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :	24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-079

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))
อาคารสำนักงาน (Admin Building)	54.5
อาคารควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room)	55.8
พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area)	86.1
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	87.0

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด	: นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้บันทึก	: นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันทน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	: บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	: -
เบอร์โทรศัพท์	: 0-2959-3600

ตารางที่ 4.11-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

บริเวณอาคารสำนักงาน

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
จัดทำรายงานโดย บริษัท ชีคอฟ จำกัด
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : อาคารสำนักงาน (0730586E, 1403215N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302237
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-079

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	30 ธ.ค. 65
08:00-09:00	51.4
09:00-10:00	51.1
10:00-11:00	44.9
11:00-12:00	63.0
12:00-13:00	42.4
13:00-14:00	46.3
14:00-15:00	48.3
15:00-16:00	49.9
16:00-17:00	50.4
17:00-18:00	46.2
18:00-19:00	57.9
19:00-20:00	51.1
Leq(12) ^{1/}	54.5
Lmax ^{2/}	93.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	87.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด (Lmax) ^{4/}	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	140.0

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงาน เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 - ควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่า 87 เดซิเบล(เอ) สำหรับระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง
 - ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล(เอ)
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุม มิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.11-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : อาคารควบคุมส่วนกลาง (0730499E, 1403308N)
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302333
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-079

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	30 ธ.ค. 65
08:00-09:00	58.3
09:00-10:00	55.1
10:00-11:00	55.0
11:00-12:00	52.1
12:00-13:00	52.6
13:00-14:00	54.8
14:00-15:00	53.5
15:00-16:00	54.2
16:00-17:00	56.4
17:00-18:00	55.1
18:00-19:00	59.7
19:00-20:00	56.4
Leq(12) ^{1/}	55.8
Lmax ^{2/}	81.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	87.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด (Lmax) ^{4/}	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	140.0

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 - ควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่า 87 เดซิเบล(เอ) สำหรับระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง
 - ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล(เอ)
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุม มิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.11-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต

โครงการ โรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคोट จำกัด

วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่กระบวนการผลิต (0730369E, 1403551N)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR162B / G302330

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515 / 94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 93.7 / 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-079

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))
	30 ธ.ค. 65
08:00-09:00	86.2
09:00-10:00	86.8
10:00-11:00	86.2
11:00-12:00	85.8
12:00-13:00	86.0
13:00-14:00	85.9
14:00-15:00	86.1
15:00-16:00	86.0
16:00-17:00	86.0
17:00-18:00	86.0
18:00-19:00	85.9
19:00-20:00	86.0
Leq(12) ^{1/}	86.1
Lmax ^{2/}	90.9
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ^{3/}	87.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด (Lmax) ^{4/}	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{3/}	140.0

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{2/} ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ระหว่างเวลา 08:00-20:00 น.
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 - ควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่า 87 เดซิเบล(เอ) สำหรับระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง
 - ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล(เอ)
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุม มิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

4.11.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานภายในสถานประกอบการ ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน อาคารควบคุมส่วนกลาง และพื้นที่กระบวนการผลิต โดยในปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr) ตามระยะเวลาการทำงานของพนักงาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.11-10 และรูปที่ 4.11-6 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 และ 12 ชั่วโมงต่อเนื่อง ไม่เกิน 90 และ 87 เดซิเบล(เอ) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ทั้งนี้ทางโรงงานได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากเสียงในพื้นที่เสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง และมีการหมุนเวียนพนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตที่สัมผัสเสียงดัง สำหรับอุปกรณ์ลดเสียงส่วนบุคคล โรงงานเลือกใช้ประเภทที่ครอบหูลดเสียง ซึ่งมีค่า NRR เท่ากับ 25 ซึ่งสามารถลดเสียงลงร้อยละ 75 ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากผลการตรวจวัดเสียงสะสมที่ถูกจ้างได้รับขณะปฏิบัติงานในหัวข้อ 4.11.2.3 ของพนักงานที่ได้เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดัง มีค่าอยู่ระหว่าง 60.8-78.5 เดซิเบล(เอ) พนักงานจะได้รับเสียงดังขณะปฏิบัติงานลดลงจากการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดระยะเวลาทำงาน

ตารางที่ 4.11-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		Leq 8 hr	Leq 12 hr
อาคารสำนักงาน (Admin Building)	14 ก.พ. 63	55.7	-
	21 พ.ค. 63	64.3	-
	7 ส.ค. 63	50.9	-
	10 พ.ย. 63	53.8	-
	11 พ.ค. 64	-	55.1
	10 ส.ค. 64	-	55.0
	17 มี.ค. 65	-	53.1
	30 ส.ค. 65	-	54.5
อาคารควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room)	14 ก.พ. 63	55.5	-
	5 พ.ค. 63	56.0	-
	7 ส.ค. 63	55.5	-
	10 พ.ย. 63	58.6	-
	11 พ.ค. 64	-	71.4
	10 ส.ค. 64	-	57.3
	17 มี.ค. 65	-	55.1
	30 ส.ค. 65	-	55.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		90.0	87.0

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

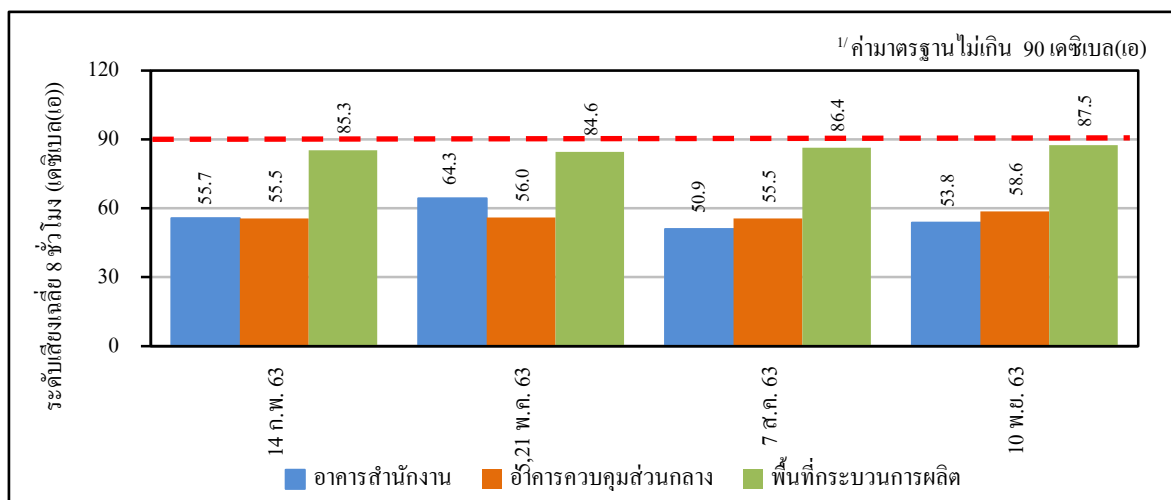
2. ในช่วงปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ได้ทำการเปลี่ยนการตรวจวัดมาเป็นระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ให้สอดคล้องตามระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.11-10 (ต่อ)

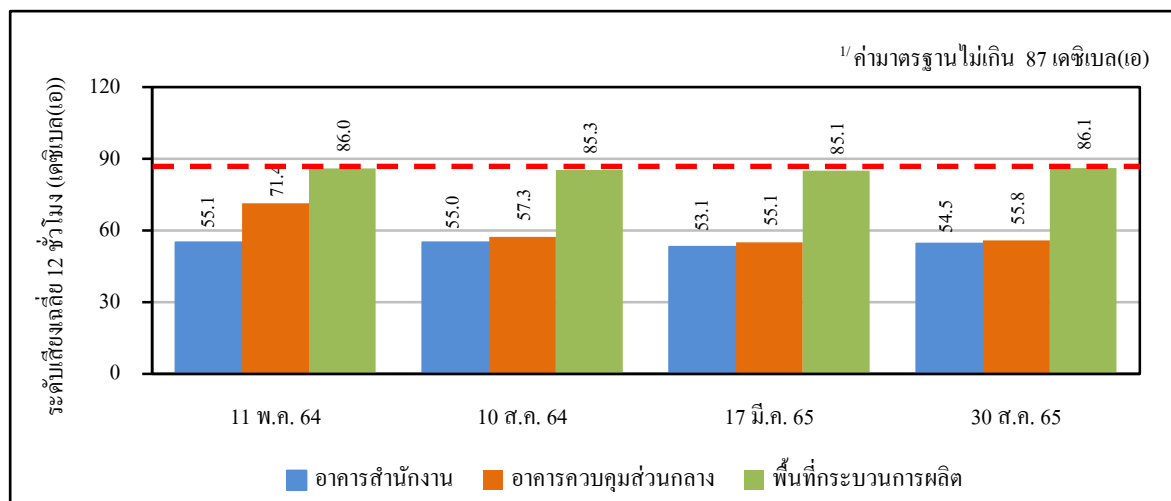
บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		Leq 8 hr	Leq 12 hr
พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area)	14 ก.พ. 63	85.3	-
	5 พ.ค. 63	84.6	-
	7 ส.ค. 63	86.4	-
	10 พ.ย. 63	87.5	-
	11 พ.ค. 64	-	86.0
	10 ส.ค. 64	-	85.3
	17 มี.ค. 65	-	85.1
	30 ส.ค. 65	-	86.1
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		90.0	87.0

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 - ในช่วงปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ได้ทำการเปลี่ยนการตรวจวัดมาเป็นระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ให้สอดคล้องตามระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

รูปที่ 4.11-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)



ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr)

หมายเหตุ :

- 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
2. ในปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ได้ทำการเปลี่ยนการตรวจวัดมาเป็นระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ให้สอดคล้องตามระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

4.11.2.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล ดำเนินการตรวจพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ในระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ในระหว่างวันที่ 23, 27-28 และ 30 กันยายน พ.ศ.2565 วันที่ 20-21 และ 24 ตุลาคม พ.ศ.2565 และวันที่ 8, 11 และ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสะสมอยู่ในช่วงระหว่าง 63.1-82.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงในการทำงาน 12 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ) พบว่าระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานแต่อย่างใด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-11 และภาคผนวก ง

4.11.2.4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) โดยตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA-12 hr) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-12 และรูปที่ 4.11-7 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงในการทำงาน 12 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ) พบว่าระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.11-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซีคอฟ จำกัด
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : Noise Dosimeter
หมายเลขเครื่อง (Serial Number) : Cirrus CR:110A / CB 1023, Cirrus CR:110A / CB 1025, Cirrus CR:110A / CB 1026,
Cirrus CR:110A / CB 1040, Cirrus CR:110A / CB 1041, Cirrus CR:110A / CB 1042,
Cirrus CR:110A / CB 1043, Cirrus CR:110A / CB 1048, Cirrus CR:110A / CB 1049,
Cirrus CR:110A / CB 1050, Cirrus CR:110A / CB 1055, Pulsar Model 22 / PB 614,
Pulsar Model 22 / PB 617, Pulsar Model 22 / PB 618, Pulsar Model 22 / PB 632,
Pulsar Model 22 / PB 637, Pulsar Model 22 / PB 638, Pulsar Model 22 / PB 643,
Pulsar Model 22 / PB 644
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRUS RC : 110A / 95168, PULSAR Model 22R / 79781
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 6 เมษายน พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด	พนักงาน ที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (dB(A))		
		TWA	%Dose	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
23 ก.ย. 65	ID: 26003613	75.4	16.4	83.0
23 ก.ย. 65	ID: 26003602	76.6	21.7	
23 ก.ย. 65	ID: 26004760	76.9	23.3	
23 ก.ย. 65	ID: 26008201	76.0	18.8	
23 ก.ย. 65	ID: 26003582	63.1	1.0	
23 ก.ย. 65	ID: 26008062	79.1	38.0	
23 ก.ย. 65	ID: 26003601	78.2	31.4	
23 ก.ย. 65	ID: 26003575	71.1	6.1	
23 ก.ย. 65	ID: 26003590	69.4	4.1	
23 ก.ย. 65	ID: 26008057	70.9	5.7	
27 ก.ย. 65	ID: 26003594	78.1	30.7	
27 ก.ย. 65	ID: 26003585	69.1	3.8	
27 ก.ย. 65	ID: 26008063	70.7	5.5	
27 ก.ย. 65	ID: 26008058	72.4	8.2	
27 ก.ย. 65	ID: 26003595	71.5	6.6	
27 ก.ย. 65	ID: 26003625	73.6	10.7	
27 ก.ย. 65	ID: 26008061	71.5	6.7	

ตารางที่ 4.11-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	พนักงาน ที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (dB(A))		
		TWA	%Dose	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
28 ก.ย. 65	ID: 26003592	75.7	17.3	83.0
28 ก.ย. 65	ID: 26003577	75.1	15.1	
28 ก.ย. 65	ID: 26003593	74.2	12.3	
28 ก.ย. 65	ID: 26003580	70.6	5.4	
28 ก.ย. 65	ID: 26006526	77.9	29.3	
28 ก.ย. 65	ID: 26003605	78.5	33.2	
28 ก.ย. 65	ID: 26008060	73.7	11.1	
28 ก.ย. 65	ID: 26004758	74.2	12.4	
28 ก.ย. 65	ID: 26008480	77.0	23.6	
30 ก.ย. 65	ID: 26003573	82.0	74.2	
30 ก.ย. 65	ID: 26003583	76.1	19.2	
30 ก.ย. 65	ID: 26003584	78.4	32.4	
30 ก.ย. 65	ID: 26003576	75.6	17.0	
30 ก.ย. 65	ID: 26006525	70.2	4.9	
30 ก.ย. 65	ID: 26007960	73.8	11.2	
20 ต.ค. 65	ID: 26003624	73.3	10.1	
21 ต.ค. 65	ID: 26004759	73.2	9.7	
21 ต.ค. 65	ID: 26003603	63.3	1.0	
24 ต.ค. 65	ID: 26004757	68.8	3.6	
8 พ.ย. 65	ID: 26003591	77.5	26.4	
8 พ.ย. 65	ID: 26007723	78.2	30.8	
11 พ.ย. 65	ID: 26003570	82.3	80.6	
11 พ.ย. 65	ID: 26003655	73.9	11.5	
15 พ.ย. 65	ID: 26003604	67.6	2.7	
15 พ.ย. 65	ID: 26003565	80.0	46.7	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรณนัท
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเชษวิทยา
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรณนัท
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.11-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง (TWA-12 hr) (dB(A))	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ครั้งที่ 1/2563	14 ก.พ. 63	66.1	81.7
ครั้งที่ 2/2563	5 พ.ค. 63, 21 พ.ค. 63	76.2	82.6
ครั้งที่ 3/2563	7, 19 ส.ค. 63	65.6	82.4
ครั้งที่ 4/2563	10 พ.ย. 63, 1 ธ.ค. 63	70.3	82.6
ครั้งที่ 1/2564	11 พ.ค. 64, 21 พ.ค. 64, 2 มิ.ย. 64, 5 มิ.ย. 64, 16 มิ.ย. 64, 25 มิ.ย. 64, 29 มิ.ย. 64, 30 มิ.ย. 64	70.5	82.8
ครั้งที่ 2/2564	10 ส.ค. 64, 11 ส.ค. 64, 16 ก.ย. 64, 29 ก.ย. 64, 27 ต.ค. 64, 29 ต.ค. 64, 15 พ.ย. 64, 22 พ.ย. 64, 2 ธ.ค. 64, 7 ธ.ค. 64	58.2	82.8
ครั้งที่ 1/2565	17-18 มี.ค. 65, 6 เม.ย. 65, 8 เม.ย. 65, 20 เม.ย. 65, 22 เม.ย. 65, 28-30 มิ.ย. 65	59.8	82.4
ครั้งที่ 2/2565	23, 27-28, 30 ก.ย. 65, 20-21, 24 ต.ค. 65, 8, 11, 15 พ.ย. 65	63.1	82.3
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		83.0	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

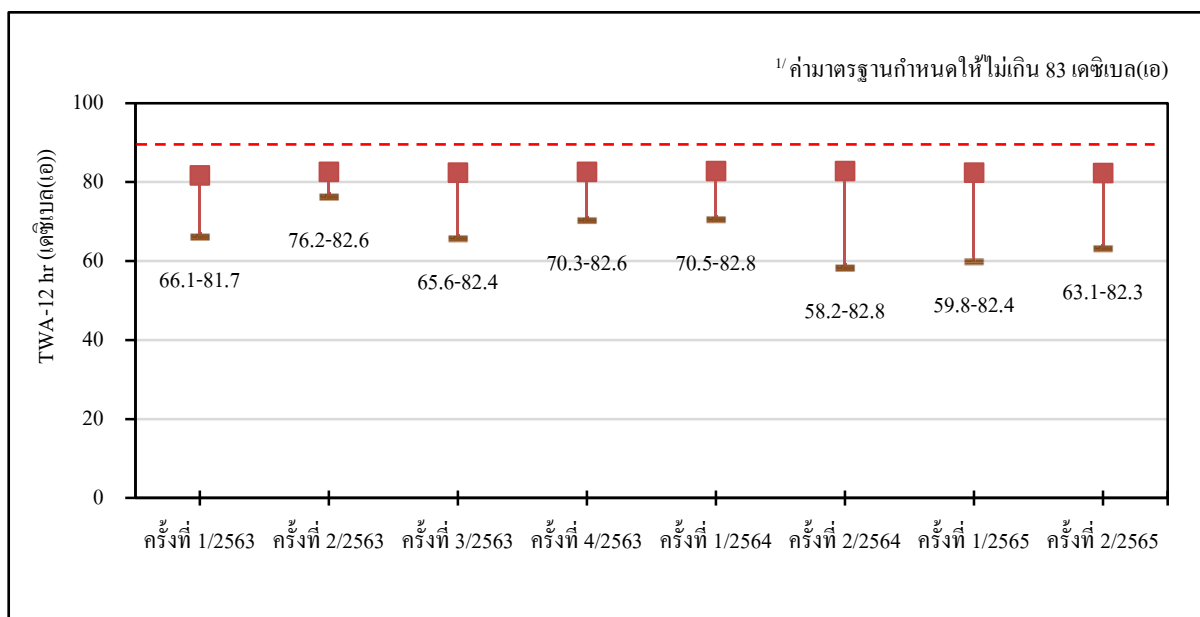
2. ปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตามมาตรการฯ กำหนด และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 เป็นต้นมา ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 พ.ศ.2563

รูปที่ 4.11-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
 - ^{2/} ปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตามมาตรการฯ กำหนด และตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 เป็นต้นมา ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 พ.ศ.2563

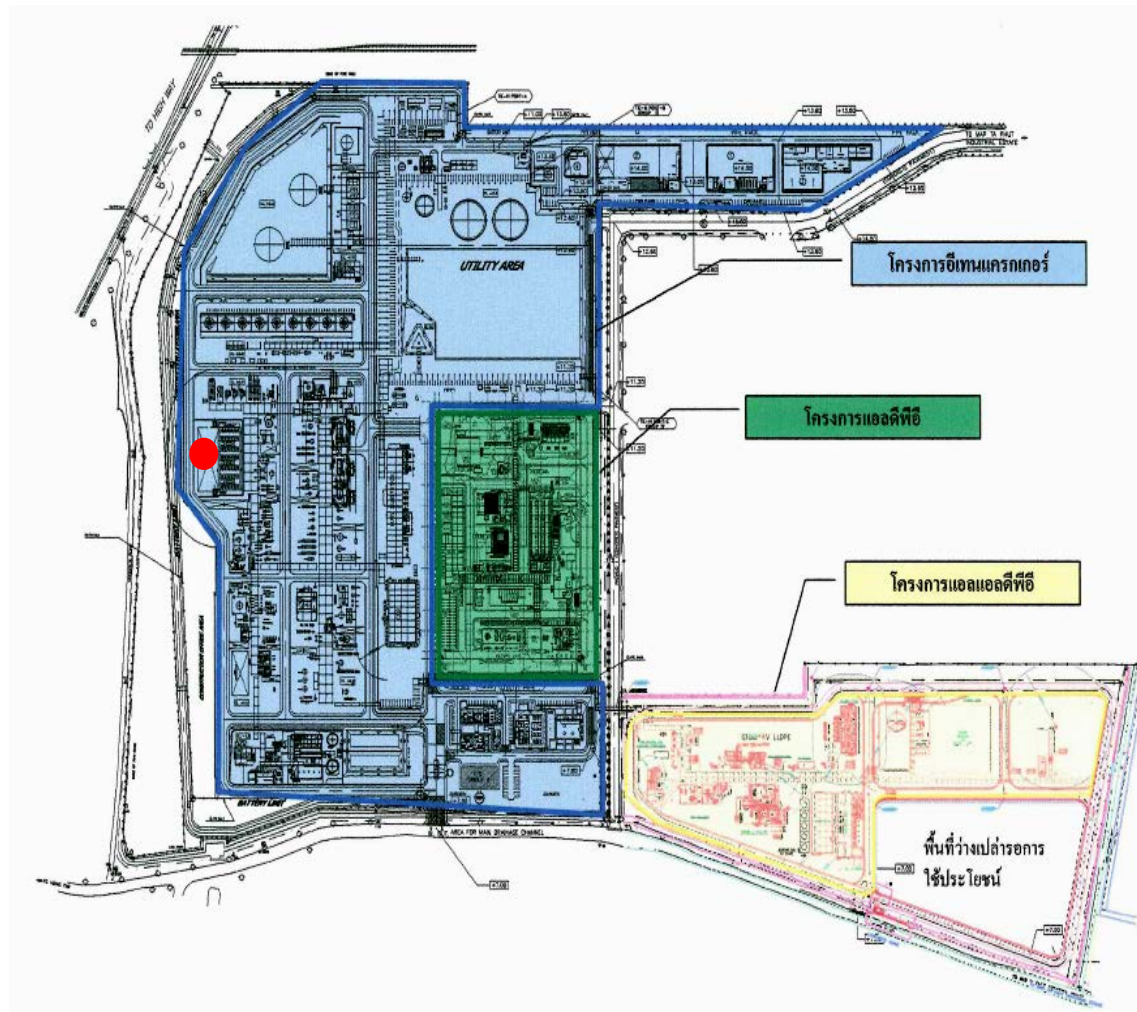
4.11.3 ความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

4.113.1 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ในวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 ในบริเวณ Cracking furnace พบค่าระดับความร้อน (WBGT) เท่ากับ 30.8 องศาเซลเซียส โดยมีตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดความร้อนภายในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.11-8 ถึงรูปที่ 4.11-9 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-13 และภาคผนวก ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตำแหน่งการตรวจวัด

❶ Cracking furnace

รูปที่ 4.11-8 ตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





Cracking furnace

รูปที่ 4.11-9 ภาพการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.11-13 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

โครงการ โรงอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่ง ตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	เวลาที่ ตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภท ของงาน	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)					ลักษณะ ของงาน	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (WBGT) (°C)
				NWB	DB	GT	WBGT _{in}	WBGT (เฉลี่ย)		
Cracking furnace	6 ต.ค. 65	11:05-11:35	งานจดบันทึก	28.6	36.0	37.8	31.4	30.8	งานเบา	34.0
		11:35-12:05	และตรวจสอบ	28.2	35.2	36.6	30.7			
		12:05-12:35	ข้อมูลเป็น	28.0	32.1	35.1	30.1			
		12:35-13:05	ครั้งคราว	28.3	33.3	36.6	30.8			

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry-Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet-Bulb Temperature Index

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวอลิษา คณิรานนท์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

4.11.3.2 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระดับอุณหภูมิแวดล้อมบริเวณ Cracking furnace พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-14 และรูปที่ 4.11-10

ตารางที่ 4.11-14 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	WBGT (°C)
Cracking Furnance	14 ม.ค. 63	33.6
	8 เม.ย. 63	31.3
	1 ก.ค. 63	33.7
	7 ต.ค. 63	33.5
	2 เม.ย. 64	33.8
	7 ก.ค. 64	30.5
	6 เม.ย. 65	33.3
	6 ต.ค. 65	30.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		34.0

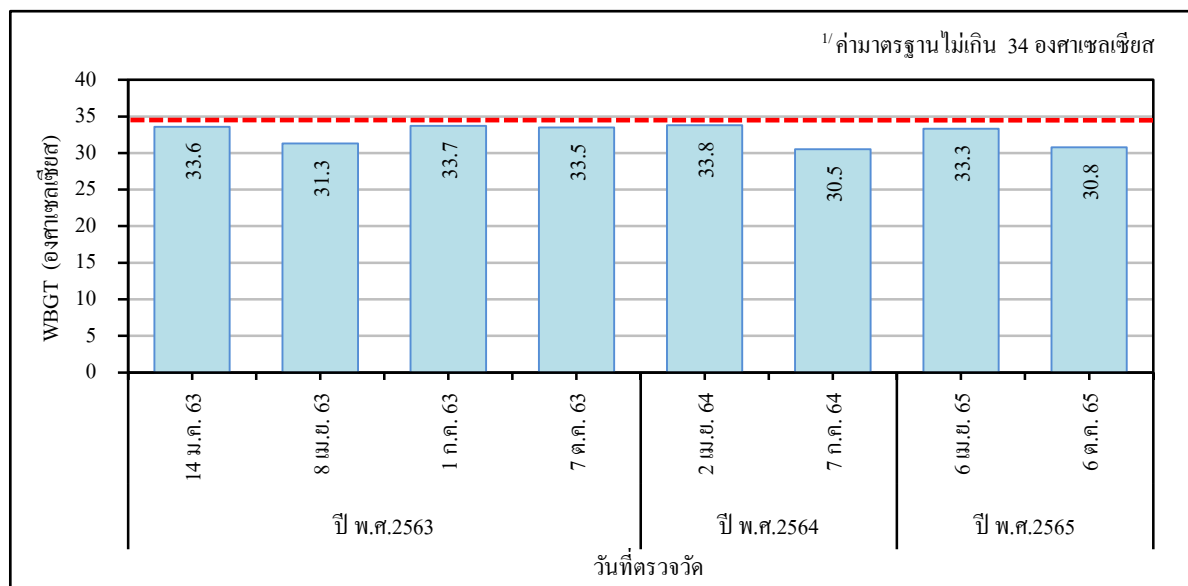
- หมายเหตุ : 1. ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559
2. ปี พ.ศ.2563 ดำเนินการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตามมาตรการฯ กำหนด ส่วนในปี พ.ศ.2564 เป็นต้นไป ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 พ.ศ.2563

รูปที่ 4.11-10 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Cracking Furnance

หมายเหตุ :

¹ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดบริหารมาตรฐานในการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

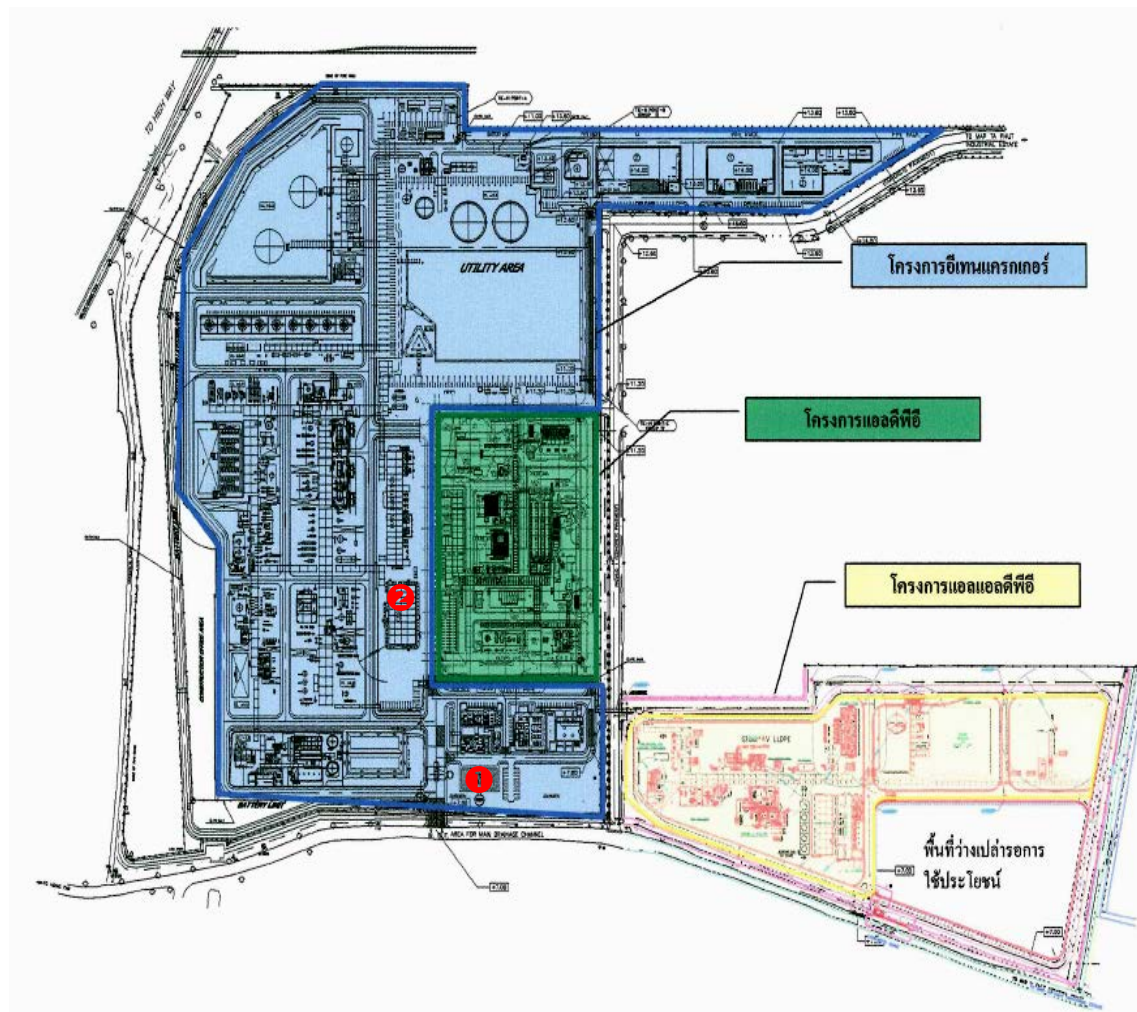
4.11.4 ความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

4.11.4.1 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดย บริษัท ซีคोट จำกัด ในระหว่างวันที่ 26-27 กันยายน พ.ศ.2565 จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน และบริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง โดยมีตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.11-11 ถึงรูปที่ 4.11-12 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.11-15 และภาคผนวก ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 พบว่ามีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด



ตำแหน่งการตรวจวัด

- ① อาคารสำนักงาน
- ② อาคารควบคุมส่วนกลาง

รูปที่ 4.11-11 ตำแหน่งการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





พื้นที่จอดรถ



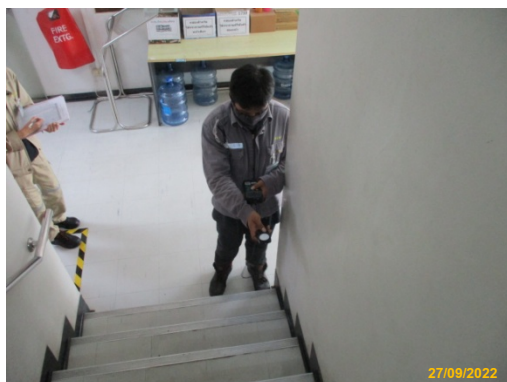
Electrical Room



โต๊ะทำงาน No.1



ห้องน้ำชาย



บันได



ห้องประชุม

บริเวณอาคารสำนักงาน

รูปที่ 4.11-12 ภาพการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ห้องน้ำชาย



โต๊ะทำงาน NO.26



ห้องรับประทานอาหาร



ห้องฟิตเนส



Pantry



โต๊ะทำงาน NO.24

บริเวณอาคารควบคุมส่วนกลาง

รูปที่ 4.11-12 ภาพการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)



ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอน จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux) ช่วงกลางวัน	มาตรฐาน ^{2/}
Fire Station 1st Floor			
โต๊ะทำงาน NO.1	11:14	941	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2	11:14	902	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3	11:14	976	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4 คุณกฤษณะ	11:15	966	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5 คุณสุกัญญา	11:42	687	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6	11:42	914	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7 คุณชัยวัฒน์	11:42	909	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8 คุณธนาวดี	11:42	865	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9 คุณไชยา	11:43	970	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10 คุณเนติพงษ์	11:43	762	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11 คุณรัมภานวล	11:43	826	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12 คุณวารกร	11:44	913	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13 คุณพงษ์บัญชา	11:44	989	400-500
โต๊ะทำงาน NO.14 คุณสุรัชย์	11:45	748	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15 คุณ Ailada	11:19	874	400-500
โต๊ะทำงาน NO.16 คุณสง่า	11:19	827	400-500
โต๊ะทำงาน NO.17 คุณ Kittisak	11:20	956	400-500
โต๊ะทำงาน NO.18 คุณ Wijit	11:20	781	400-500
โต๊ะทำงาน NO.19 คุณ Anulux	11:20	942	400-500
โต๊ะทำงาน NO.20	11:03	428	400-500
โต๊ะทำงาน NO.21	11:03	563	400-500
โต๊ะทำงาน NO.22	11:03	501	400-500
โต๊ะทำงาน NO.23	11:03	553	400-500

หมายเหตุ : ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux)		มาตรฐาน ^{1/}
		ช่วงกลางวัน		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
Fire Station 1st Floor (ต่อ) พื้นที่จอดรถ	10:53-10:58	>1,994	-	≥50
		-	285	≥25
Electrical Room	11:10-11:11	414	-	≥200
		-	236	≥100
ห้องประชุม	11:16	1,344	-	≥300
		-	1,263	≥150
ห้องน้ำชาย	11:28	973	-	≥100
		-	705	≥50
บันได	11:36-11:39	121	-	≥100
		-	67	≥50
ห้องน้ำหญิง	11:25	720	-	≥100
		-	621	≥50
Hvac Room NO.1	11:09	799	-	≥200
		-	197	≥100
Hvac Room NO.2	11:06	257	-	≥200
		-	227	≥100
ห้องเก็บของ	11:04	296	-	≥100
		-	288	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	11:17	838	-	≥100
		-	704	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	11:26	846	-	≥100
		-	201	≥50

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux)		มาตรฐาน ^{1/}
		ช่วงกลางวัน		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
<u>Fire Station 1st Floor (ต่อ)</u> ทางออกฉุกเฉิน	19:20-19:31	391	-	≥10
		-	108	-

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux) ช่วงกลางวัน	มาตรฐาน ^{2/}
Fire Station 2nd Floor			
โต๊ะทำงาน NO.1	10:31	760	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2	10:31	777	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3	10:31	706	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4	10:31	643	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5	10:31	738	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6	10:32	605	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7	10:32	786	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8	10:32	921	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9	10:32	860	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10	10:41	618	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11	10:41	560	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12	10:41	751	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13	10:41	697	400-500
โต๊ะทำงาน NO.14	10:41	664	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15	10:41	625	400-500

หมายเหตุ : ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux)		มาตรฐาน ^{1/}
		ช่วงกลางวัน		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
Fire Station 2nd Floor (ต่อ) ห้องประชุม 1	10:33-10:35	779	-	≥300
		-	568	≥150
ห้องน้ำชาย	10:42	1,016	-	≥100
		-	554	≥50
บันได NO.1	11:54-11:55	120	-	≥100
		-	58	≥50
ห้องน้ำหญิง	11:53	928	-	≥100
		-	765	≥50
Pantry	11:53	891	-	≥300
		-	891	≥150
ห้องประชุม 2	10:37-10:39	989	-	≥300
		-	760	≥150
บันได NO.2	10:50	182	-	≥100
		-	63	≥50
บันได NO.3	10:50-10:51	101	-	≥100
		-	71	≥50
Electrical Room	10:29-10:30	280	-	≥200
		-	259	≥100
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	10:44-10:45	613	-	≥100
		-	507	≥50
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	10:43	538	-	≥100
		-	308	≥50

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux) ช่วงกลางวัน	มาตรฐาน ^{2/}
CCB			
โต๊ะทำงาน NO.1 คุณ Sorgpol	10:55	938	400-500
โต๊ะทำงาน NO.2 คุณ Thatchakon	10:55	941	400-500
โต๊ะทำงาน NO.3 คุณ Tasanai	10:55	945	400-500
โต๊ะทำงาน NO.4 คุณ Wuttiapon	10:55	920	400-500
โต๊ะทำงาน NO.5 คุณ Paruj	11:15	749	400-500
โต๊ะทำงาน NO.6 คุณ Nuttapong	11:15	722	400-500
โต๊ะทำงาน NO.7 คุณ Pongrampa	11:15	709	400-500
โต๊ะทำงาน NO.8	11:16	910	400-500
โต๊ะทำงาน NO.9	11:16	931	400-500
โต๊ะทำงาน NO.10	11:16	914	400-500
โต๊ะทำงาน NO.11 คุณ Apisol	11:17	912	400-500
โต๊ะทำงาน NO.12	11:17	645	400-500
โต๊ะทำงาน NO.13	11:17	772	400-500
โต๊ะทำงาน NO.14	11:12	931	400-500
โต๊ะทำงาน NO.15 คุณ Pratee	11:12	928	400-500
โต๊ะทำงาน NO.16 คุณ Kumpol	11:11	912	400-500
โต๊ะทำงาน NO.17	11:11	995	400-500
โต๊ะทำงาน NO.18	11:11	967	400-500
โต๊ะทำงาน NO.19	11:09	898	400-500
โต๊ะทำงาน NO.20	11:09	872	400-500
โต๊ะทำงาน NO.21	11:08	968	400-500
โต๊ะทำงาน NO.22	11:08	996	400-500
โต๊ะทำงาน NO.23	10:30	789	400-500

หมายเหตุ : ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux) ช่วงกลางวัน	มาตรฐาน ^{2/}
CCB (ต่อ)			
โต๊ะทำงาน NO.24	10:45	981	400-500
โต๊ะทำงาน NO.25	10:45	967	400-500
โต๊ะทำงาน NO.26	10:45	960	400-500
โต๊ะทำงาน NO.27	10:45	912	400-500
โต๊ะทำงาน NO.28	10:46	996	400-500
โต๊ะทำงาน NO.29	10:46	967	400-500
โต๊ะทำงาน NO.30	10:46	922	400-500
โต๊ะทำงาน NO.31	10:46	946	400-500
โต๊ะทำงาน NO.32	10:46	848	400-500
โต๊ะทำงาน NO.33	10:43	928	400-500
โต๊ะทำงาน NO.34	10:43	986	400-500
โต๊ะทำงาน NO.35	10:43	825	400-500
โต๊ะทำงาน NO.36	10:41	826	400-500
โต๊ะทำงาน NO.37	10:41	928	400-500
โต๊ะทำงาน NO.38	10:41	946	400-500
โต๊ะทำงาน NO.39	10:42	687	400-500
โต๊ะทำงาน NO.40	10:42	968	400-500

หมายเหตุ : ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

ตารางที่ 4.11-15 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (Lux)		มาตรฐาน ^{1/}
		ช่วงกลางวัน		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	
CCB (ต่อ) ห้องประชุม NO.1	10:32-10:33	862	-	≥300
		-	803	≥150
ห้องเก็บเอกสาร	10:53	506	-	≥100
		-	356	≥50
DCS Rack Room	10:57-11:02	818	-	≥200
		-	634	≥100
ทางเดินภายในอาคาร NO.1	11:23	878	-	≥100
		-	868	≥50
Electrical Room	11:23-11:24	298	-	≥200
		-	236	≥100
Locker Room	11:20	464	-	≥100
		-	355	≥50
ห้องประชุม NO.2	11:06-11:07	831	-	≥300
		-	723	≥150
ห้องน้ำชาย	10:37	654	-	≥100
		-	623	≥50
ห้องน้ำหญิง	10:36	946	-	≥100
		-	786	≥50
ห้องรับประทานอาหาร	10:34	365	-	≥300
		-	328	≥150
ห้องฟิตเนส	10:31	912	-	≥100
		-	912	≥50
Pantry	10:35	723	-	≥300
		-	723	≥150
ทางเดินภายในอาคาร NO.2	11:28-11:29	639	-	≥100
		-	508	≥50

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 ตามตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ

4.11.4.2 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565

การตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินการตรวจวัดเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2564 ตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 พ.ศ.2563 โดยผลการตรวจวัดในระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 พบว่า มีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.11-16

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
Fire Station 1st Floor บริเวณ โต๊ะทำงาน	16 มิ.ย. 64	403-994	400-500
	19 เม.ย. 65	405-980	
	27 ก.ย. 65	428-989	
พื้นที่จอดรถ	16 มิ.ย. 64	707	≥50
	19 เม.ย. 65	736	
	27 ก.ย. 65	>1,994	
Electrical Room	16 มิ.ย. 64	584	≥200
	19 เม.ย. 65	517	
	27 ก.ย. 65	414	
ห้องประชุม	16 มิ.ย. 64	929	≥300
	19 เม.ย. 65	919	
	27 ก.ย. 65	1,344	
ห้องน้ำชาย	16 มิ.ย. 64	470	≥100
	19 เม.ย. 65	738	
	27 ก.ย. 65	973	
บันได	16 มิ.ย. 64	150	≥100
	19 เม.ย. 65	112	
	27 ก.ย. 65	121	
ห้องน้ำหญิง	16 มิ.ย. 64	835	≥100
	19 เม.ย. 65	881	
	27 ก.ย. 65	720	
Hvac Room No.1	16 มิ.ย. 64	684	≥200
	19 เม.ย. 65	516	
	27 ก.ย. 65	799	
Hvac Room NO.2	16 มิ.ย. 64	226	≥200
	19 เม.ย. 65	217	
	27 ก.ย. 65	257	
ห้องเก็บของ	16 มิ.ย. 64	404	≥100
	19 เม.ย. 65	373	
	27 ก.ย. 65	296	

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 (ต่อ)

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
ทางเดินภายในอาคาร No.1	16 มิ.ย. 64	540	≥100
	19 เม.ย. 65	363	
	27 ก.ย. 65	838	
ทางเดินภายในอาคาร No.2	16 มิ.ย. 64	460	≥100
	19 เม.ย. 65	283	
	27 ก.ย. 65	846	
ทางออกฉุกเฉิน	19 เม.ย. 65	345	≥10
	27 ก.ย. 65	391	

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561
 - ^{2/} บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ แสดงเป็นค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 (ต่อ)

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
Fire Station 2nd Floor บริเวณ โต๊ะทำงาน	16 มิ.ย. 64	401-844	400-500
	19 เม.ย. 65	507-992	
	27 ก.ย. 65	560-921	
ห้องประชุม 1	16 มิ.ย. 64	812	≥300
	19 เม.ย. 65	802	
	27 ก.ย. 65	779	
ห้องน้ำชาย	16 มิ.ย. 64	686	≥100
	19 เม.ย. 65	847	
	27 ก.ย. 65	1,016	
บันได No.1	16 มิ.ย. 64	135	≥100
	19 เม.ย. 65	124	
	27 ก.ย. 65	120	
ห้องน้ำหญิง	16 มิ.ย. 64	921	≥100
	19 เม.ย. 65	907	
	27 ก.ย. 65	928	
Pantry	16 มิ.ย. 64	798	≥300
	19 เม.ย. 65	738	
	27 ก.ย. 65	891	
ห้องประชุม 2	19 เม.ย. 65	702	≥300
	27 ก.ย. 65	989	
บันได No.2	16 มิ.ย. 64	143	≥100
	19 เม.ย. 65	232	
	27 ก.ย. 65	182	
บันได No.3	16 มิ.ย. 64	126	≥100
	19 เม.ย. 65	103	
	27 ก.ย. 65	101	
Electrical Room	16 มิ.ย. 64	656	≥200
	19 เม.ย. 65	535	
	27 ก.ย. 65	280	

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 (ต่อ)

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
ทางเดินภายในอาคาร No.1	16 มิ.ย. 64	423	≥100
	19 เม.ย. 65	496	
	27 ก.ย. 65	613	
ทางเดินภายในอาคาร No.2	16 มิ.ย. 64	583	≥100
	19 เม.ย. 65	419	
	27 ก.ย. 65	538	

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561
 - ^{2/} บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ แสดงเป็นค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 (ต่อ)

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
CCB บริเวณ โต๊ะทำงาน	24 มิ.ย. 64	662-998	400-500
	19 เม.ย. 65	615-996	
	26 ก.ย. 65	645-996	
ห้องประชุม No.1	24 มิ.ย. 64	562	≥300
	19 เม.ย. 65	460	
	26 ก.ย. 65	862	
ห้องเก็บเอกสาร	24 มิ.ย. 64	456	≥100
	19 เม.ย. 65	370	
	26 ก.ย. 65	506	
DCS Rack Room	24 มิ.ย. 64	801	≥200
	19 เม.ย. 65	526	
	26 ก.ย. 65	818	
ทางเดินภายในอาคาร No.1	24 มิ.ย. 64	598	≥100
	19 เม.ย. 65	350	
	26 ก.ย. 65	878	
Electrical Room	24 มิ.ย. 64	560	≥200
	19 เม.ย. 65	304	
	26 ก.ย. 65	298	
Locker Room	24 มิ.ย. 64	502	≥100
	19 เม.ย. 65	460	
	26 ก.ย. 65	464	
ห้องประชุม No.2	24 มิ.ย. 64	768	≥300
	19 เม.ย. 65	770	
	26 ก.ย. 65	831	
ห้องน้ำชาย	24 มิ.ย. 64	606	≥100
	19 เม.ย. 65	670	
	26 ก.ย. 65	654	
ห้องน้ำหญิง	24 มิ.ย. 64	930	≥100
	19 เม.ย. 65	873	
	26 ก.ย. 65	946	

ตารางที่ 4.11-16 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2565 (ต่อ)

บริเวณตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
ห้องรับประทานอาหาร	24 มิ.ย. 64	581	≥300
	19 เม.ย. 65	303	
	26 ก.ย. 65	365	
ห้องฟิตเนส	24 มิ.ย. 64	823	≥100
	19 เม.ย. 65	832	
	26 ก.ย. 65	912	
Pantry	24 มิ.ย. 64	419	≥300
	19 เม.ย. 65	523	
	26 ก.ย. 65	723	
ทางเดินภายในอาคาร No.2	24 มิ.ย. 64	547	≥100
	19 เม.ย. 65	387	
	26 ก.ย. 65	639	

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561
 - ^{2/} บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ แสดงเป็นค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง

4.11.5 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน และหลังจากนั้น ทำการตรวจสอบสภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายการตรวจสอบสภาพทั่วไปประจำปี ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของหู คอ จมูก ปอด ช่องท้อง X-ray ปอด ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจการทำงานของไต ตรวจไขมันในเลือด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจสภาพการมองเห็น ตรวจสภาพปอด ตรวจสอบสภาพตามรายการที่ครอบคลุมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs (Non-Communicable Diseases)) และมีการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสารเคมี/โลหะหนัก ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีต่างๆ ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน โรงงานจะดำเนินการหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานกรณีตรวจพบความผิดปกติจากผลการตรวจสอบสุขภาพ พร้อมทั้งรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงาน

โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ มีพนักงานเข้าใหม่จำนวน 5 คน ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ข.65

การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพตามกะการทำงาน โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ผลการวินิจฉัยโดยแพทย์ระบุว่าไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยว่ามีสาเหตุที่เกิดจากการทำงาน ส่วนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าส่วนใหญ่ผลการตรวจสุขภาพปกติ พนักงานทุกคนจะได้พบแพทย์ด้วยความสมัครใจเพื่อรับคำแนะนำด้านสุขภาพในกรณีผลสุขภาพผิดปกติ มีการพิจารณาสาเหตุ แนวทางการดำเนินการและติดตามอาการของพนักงานที่มีผลสุขภาพผิดปกติตามการวินิจฉัยของแพทย์เฉพาะทางหรือแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ต่อไป รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.65

สำหรับสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานและการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยรายงานตามสถิติข้อวินิจฉัยโรค 10 อันดับแรก ของพนักงานโรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งทางโรงงานได้รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.65

4.11.6 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) ได้ดำเนินการบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงานในแบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุลักษณะการเกิดและผลที่เกิดขึ้น พร้อมกับวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด รายละเอียดดังแสดงภาคผนวก ข.47

4.12 เศรษฐกิจและสังคม

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการดังนี้

(1) ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

(2) ดำเนินการสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ / ความเหมาะสมของแผนงานฯ / กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ / กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

(3) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง

4.12.1 การสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นครัวเรือน ประชาชนรอบพื้นที่โรงงานและชุมชนที่เก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการสำรวจในระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.2

4.12.2 การดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำหรับในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสรุปผลและประเมินผลการดำเนินงาน ประจำปีพ.ศ.2565 เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ข.36

4.12.3 ขั้ร่องเรียน

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้บันทึกข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมทั้งการดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินงานของโรงงานอย่างเหมาะสม ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนใดๆ จากชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกจากกิจกรรมการดำเนินการของโรงงานแต่อย่างใด รายละเอียดดังแสดงตารางที่ 4.12-1 และภาคผนวก ข.38

ตารางที่ 4.12-1 สรุปสถิติข้อร้องเรียน
โรงงานอีเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เดือน	จำนวนข้อ ร้องเรียน	สาเหตุและแนวทางการแก้ไข มาตรการป้องกันเกิดซ้ำ
กรกฎาคม 2565	0	-
สิงหาคม 2565	0	-
กันยายน 2565	0	-
ตุลาคม 2565	0	-
พฤศจิกายน 2565	0	-
ธันวาคม 2565	0	-

ที่มา : เอกสารสรุปข้อร้องเรียน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แสดงถึงภาคผนวก ข.38

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานอีเทน-แครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการในระยะดำเนินการกำหนดอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การคมนาคมขนส่ง การจัดการของเสีย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง สุขภาพ และสุนทรียภาพ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1 ในบทที่ 3

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานอีเทน-แครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัดและครบถ้วนในทุกด้าน ประกอบด้วย มาตรการด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพน้ำใต้ดิน กากของเสีย คมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา รายละเอียดสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงงานเอเทนแครกเกอร์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ริมรั้วด้าน ทิศตะวันออกของ โครงการ	- NO ₂ - WS/WD	- 2 ครั้ง/ปี (20-27 ต.ค. 65)	- NO ₂ (Avg.1-hr) = 2.3-13.4 ppb - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อน ไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอด ช่วงเวลาตรวจวัด = 0.0-5.9 เมตรต่อวินาที ลมสงบ คิดเป็น ร้อยละ 32.74	- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และความเร็วลมและทิศทางลม ไม่มีการ กำหนดมาตรฐาน
	- วัดหนองแพบ หักขิมาราม	- NO ₂ - WS/WD	- 2 ครั้ง/ปี (20-27 ต.ค. 65)	- NO ₂ (Avg.1-hr) = 2.0-14.2 ppb - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไป ทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลา ตรวจวัด = 0.0-2.6 เมตรต่อวินาที ลมสงบคิดเป็น ร้อยละ 17.86	- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และความเร็วลมและทิศทางลม ไม่มีการ กำหนดมาตรฐาน
2. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ	- ปล่อง H-1101	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (21 ต.ค. 65)	- NO _x = 38.52 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.68 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- ปล่อง H-1102	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (25 ต.ค. 65)	- NO _x = 44.83 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.64 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- ปล่อง H-1103	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (21 ต.ค. 65)	- NO _x = 40.76 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.77 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- ปล่อง H-1104	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (26 ต.ค. 65)	- NO _x = 45.52 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.97 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- ปล่อง H-1106	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (26 ต.ค. 65)	- NO _x = 41.38 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.89 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
	- ปล่อง H-1107	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (4 พ.ย. 65)	- NO _x = 48.32 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 2.90 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ (ต่อ)	- ปล่อง H-1105 (Decoke)	- NO _x	- 2 ครั้ง/ปี (25 ต.ค. 65)	- NO _x = 73.29 ppm @ 7%O ₂ อัตราการระบาย = 1.77 g/s	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ที่ EIA กำหนดทุกพารามิเตอร์
3. การตรวจวัด Relative Accuracy Test Audit (RATA) ระบบ CEMs	- ปล่อง H-1101 - ปล่อง H-1102 - ปล่อง H-1103 - ปล่อง H-1104 - ปล่อง H-1105 - ปล่อง H-1106 - ปล่อง H-1107	- NO _x	- 1 ครั้ง/ปี	- ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21, 25-26 ตุลาคม วันที่ 4 พฤศจิกายน และวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2565	- มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบตาม ข้อกำหนด 40 CFR 60 ดังแสดงในภาคผนวก ข.12
4. การตรวจสอบการรั่วซึม (Leak) ของสารอินทรีย์ ระเหย	- อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบลำเลียงสาร VOCs เช่น Pump, Valve, Compressor, Connector, Flanges เป็นต้น	- สารอินทรีย์ระเหย	- 2 ครั้ง/ปี	- ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหยในช่วงเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดพบว่า ทั้งหมด (ร้อยละ 100) ไม่พบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย	- ดังแสดงในภาคผนวก ข.17
5. ระดับเสียงทั่วไป	- ริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันตก	- Leq24 hr - L ₉₀ - Lmax	- 2 ครั้ง/ปี (20-27 ต.ค. 65)	- Leq24 hr = 58.1-61.4 dB(A) - L ₉₀ = 57.4-58.9 dB(A) - Lmax = 72.2-101.4 dB(A)	- Leq24 hr และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วน L ₉₀ ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	- Leq24 hr - L ₉₀ - Lmax	- 2 ครั้ง/ปี (20-27 ต.ค. 65)	- Leq24 hr = 61.8-63.7 dB(A) - L ₉₀ = 58.5-60.3 dB(A) - Lmax = 87.6-102.8 dB(A)	- Leq24 hr และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วน L ₉₀ ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ถึงปรับเสมอ	- pH - Temperature - SS - COD - BOD ₅ - TDS - Sulfide - Oil&Grease - Mercury	- เดือนละ 1 ครั้ง (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- pH = 6.79-7.59 - Temperature = 33.6-40.0 °C - SS = 30-57 mg/l - COD = 209-313 mg/l - BOD ₅ = 148-241 mg/l - TDS = 4,320-7,292 mg/l - Sulfide = 4.8-23.2 mg/l - Oil & Grease = 6.4-20.7 mg/l - Mercury = <0.0005 mg/l	- เนื่องจากน้ำทิ้งจากถังปรับเสมอเป็นน้ำที่รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเพื่อบำบัดน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- pH - Temperature - SS - COD - BOD ₅ - TDS - Sulfide - Oil&Grease - Mercury	- เดือนละ 1 ครั้ง (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- pH = 7.29-8.35 - Temperature = 31.2-35.6 °C - SS = <5-6 mg/l - COD = 30.44-69.24 mg/l - BOD ₅ = 1.1-3.8 mg/l - TDS = 2,084-5,416 mg/l - Sulfide = <0.20 mg/l - Oil & Grease = <0.50 mg/l - Mercury = <0.0005 mg/l	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. คุณภาพน้ำทะเล	- น้ำทะเลบริเวณ 500 เมตรจากปากคลองบางเบิด	- TDS	- เดือนละ 1 ครั้ง (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- TDS = 31,600-36,580 mg/l	- นำไปใช้เป็นข้อมูลหาค่ามาตรฐาน TDS สำหรับบ่อบำบัดน้ำทิ้ง
8. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- บ่อสังเกตการณ์ 2 (MW02) (บ่อสังเกตการณ์ 1 (MW01) ในปัจจุบัน)	- TPH (C5-C8) - TPH (C>8-C16) - TPH (C>16-C35)	- ปีละ 2 ครั้ง (20 ก.ย. 65)	- TPH (C5-C8) = ND(<0.003) mg/l - TPH (C>8-C16) = ND(<0.025) mg/l - TPH (C>16-C35) = ND(<0.050) mg/l	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด
	- บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW04) (บ่อสังเกตการณ์ 8 (MW08) ในปัจจุบัน)	- TPH (C5-C8) - TPH (C>8-C16) - TPH (C>16-C35)	- ปีละ 2 ครั้ง (20 ก.ย. 65)	- TPH (C5-C8) = ND(<0.003) mg/l - TPH (C>8-C16) = ND(<0.025) mg/l - TPH (C>16-C35) = ND(<0.050) mg/l	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด
	- บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW05) (บ่อสังเกตการณ์ 9 (MW09) ในปัจจุบัน)	- TPH (C5-C8) - TPH (C>8-C16) - TPH (C>16-C35)	- ปีละ 2 ครั้ง (20 ก.ย. 65)	- TPH (C5-C8) = ND(<0.003) mg/l - TPH (C>8-C16) = ND(<0.025) mg/l - TPH (C>16-C35) = ND(<0.050) mg/l	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
9. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน	- ทุก 6 เดือน (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณของเสียรวมเกิดขึ้น 777.66 ตัน ประกอบด้วยขยะมูลฝอย 19.89 ตัน วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) 223.60 ตัน และของเสียอันตราย 534.17 ตัน	-
		- สัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งกำจัด	- ทุก 6 เดือน (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- ปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล คิดเป็นร้อยละ 92.43 ของปริมาณของเสียทั้งหมด	
10. คมนาคม	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และอุบัติเหตุการจราจร	- ทุก 6 เดือน (ก.ค.-ธ.ค. 65)	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการจำนวน 27,370 คัน และไม่พบอุบัติเหตุการจราจรเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ดังแสดงในภาคผนวก ค.1

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
11. อชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ลานถัง (Tank Farm)	- Benzene - Ethane - Ethylene - Propylene - THC - NMHC	- ปีละ 4 ครั้ง (24 ส.ค. 65, 18 พ.ย. 65)	- Benzene =ND(<0.02) ppm ทั้งหมด - Ethane = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - Ethylene = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - Propylene = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - THC = 4.65 และ 14.90 ppm - NMHC = 1.16 และ 3.20 ppm	- ค่าความเข้มข้นของ Ethylene, Propylene และ Benzene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ส่วนค่าความเข้มข้นของ Ethane, Total Hydrocarbon และ Non-methane Hydrocarbon ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด
	- ส่วนทำปฏิกิริยา Cracking	- DMDS - Ethane - Ethylene - THC - NMHC	- ปีละ 4 ครั้ง (24 ส.ค. 65, 18 พ.ย. 65)	- DMDS = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - Ethane = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - Ethylene = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - THC = 5.64 และ 15.64 ppm - NMHC = 1.54 และ 2.54 ppm	- ค่าความเข้มข้นของ Ethylene และDimethyl disulfide มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ส่วนค่าความเข้มข้นของ Ethane, Total Hydrocarbon และ Non-methane Hydrocarbon ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
11. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 11.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ ปฏิบัติงาน (ต่อ)	- ส่วนปรับปรุง คุณภาพ Ethylene	- Benzene - Ethylene - Propylene	- ปีละ 4 ครั้ง (24 ส.ค. 65, 18 พ.ย. 65)	- Benzene = ND(<0.02) ppm ทั้งหมด - Ethylene = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด - Propylene = ND(<0.01) ppm ทั้งหมด	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทั้งหมด
	- Caustic Tower	- H ₂ S	- ปีละ 4 ครั้ง (24 ส.ค. 65, 18 พ.ย. 65)	- H ₂ S = ND(<0.03) ppm ทั้งหมด	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11.2 ระดับเสียงภายใน สถานประกอบการ	- อาคารสำนักงาน	- Leq12 hr	- ปีละ 2 ครั้ง (30 ส.ค. 65)	- Leq12 hr = 54.5 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- อาคารควบคุมส่วนกลาง	- Leq12 hr	- ปีละ 2 ครั้ง (30 ส.ค. 65)	- Leq12 hr = 55.8 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- Leq12 hr	- ปีละ 2 ครั้ง (30 ส.ค. 65)	- Leq12 hr = 86.1 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11.3 ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	- พนักงานทุกคนที่ ปฏิบัติงานในบริเวณที่มี เสียงดัง	- TWA 12 hr	- ปีละ 2 ครั้ง (23, 27-28, 30 ก.ย. 20-21, 24 ต.ค. , 8, 11, 15 พ.ย. 65)	- TWA 12 hr = 63.1-82.3 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11.4 ความร้อน	- Cracking Furnace	- WBGT	- ปีละ 2 ครั้ง (6 ต.ค. 65)	- WBGT = 30.8 °C	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11.5 แสงสว่าง	- อาคารสำนักงาน	- Lux Meter (Spot) - Lux Meter (Area)	- ปีละ 2 ครั้ง (27 ก.ย. 65)	- Lux Meter (Spot) = 428-989 Lux - Lux Meter (Area) = 101->1,994 Lux	- ผลการตรวจวัดมีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด
	- อาคารควบคุมส่วนกลาง	- Lux Meter (Spot) - Lux Meter (Area)	- ปีละ 2 ครั้ง (26 ก.ย. 65)	- Lux Meter (Spot) = 645-996 Lux - Lux Meter (Area) = 298-946 Lux	- ผลการตรวจวัดมีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
11. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 11.6 ตรวจสอบสภาพพนักงาน	- พนักงานก่อนเข้าทำงาน และพนักงานทั่วไป	- ตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป - X-ray ปอด - ตรวจความ สมบูรณ์ของเม็ด เลือด - ตรวจวัดระดับ น้ำตาลในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมัน ในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสภาพการ มองเห็น - ตรวจสภาพปอด - ตรวจสอบสุขภาพ ตามรายการที่ ครอบคลุมกลุ่ม โรคไม่ติดต่อ เรื้อรัง (NCDs (Non- Communicable Diseases))	- ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงานใน โรงงาน (พนักงาน ใหม่) 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 5 คน ซึ่งได้ทำการตรวจวัด สุขภาพก่อนเข้าทำงานเรียบร้อยแล้ว - ในปี พ.ศ.2565 มีการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจไม่พบความ ผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยว่ามีสาเหตุเกิดจาก การทำงาน - ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไป ประจำปี ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ผลการตรวจ พบว่าส่วนใหญ่สุขภาพปกติ	- ดังแสดงในภาคผนวก ข.65

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
11. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 11.6 ตรวจสอบสภาพพนักงาน (ต่อ)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงสูงและพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีต่างๆ - พนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ	- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบการได้รับสารเบนซีน โดยตรวจหาสาร Trans, Trans-Muconic (t,t-MA) ในปัสสาวะ - ตรวจหาปรอทในปัสสาวะ - ตรวจหาปรอทในปัสสาวะ - ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนการรักษาและ	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้งเมื่อพบความผิดปกติและสรุปผลปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
11. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 11.6 ตรวจสอบสภาพพนักงาน		กำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสมและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง			
	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานและการตรวจสุขภาพประจำปี	- ทุก 6 เดือน	- สำหรับสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานที่ได้รับการรักษาพยาบาล ณ ห้องปฐมพยาบาลภายในโรงงาน พบว่า ส่วนใหญ่จะเข้าไปรับการรักษาด้วยอาการไข้หวัด	- รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข.65
11.7 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุก 6 เดือน	- โรงงานได้บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงานในแบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ผิดปกติ โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะการเกิดและผลที่เกิดขึ้น พร้อมกับวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.47

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
12. เศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรหรือ มากกว่าจากขอบพื้นที่ โครงการ กลุ่มประมงเรือ เล็ก ชุมชนที่ดำเนินการ เก็บคั้นคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชน ที่ได้รับผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชน พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียนศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- การสำรวจ สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความ คิดเห็น	- ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการสำรวจในระหว่างเดือน กันยายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565	- รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก.2
	- ภายในพื้นที่โครงการและ พื้นที่รอบโครงการ	- สรุปผลการ ดำเนินงานตาม แผนงานชุมชน สัมพันธ์ ความ รับผิดชอบต่อ สังคมและ สิ่งแวดล้อม และประเมินผล การดำเนินงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำหรับใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมมอบเงิน สนับสนุนและของที่ระลึกกิจกรรมวันเด็กประจำปี 2565 สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ชุดตรวจ ATK และอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัยป้องกันโควิด รวมทั้งสรุปผลและประเมินผลการดำเนินงาน ประจำปี พ.ศ. 2565 เรียบร้อยแล้ว	- รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.36

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่รอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานจดบันทึกข้อมูลการร้องทุกข์และการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าข้อร้องเรียนเกิดจากกิจกรรมของโรงงาน จะเร่งสืบหาสาเหตุและแจ้งให้ผู้ร้องเรียนและผู้เกี่ยวข้องทราบถึงแนวทางการแก้ไขและผลการดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโรงงานแต่อย่างใด	- รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.38