

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



โครงการโรงงานแปรสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)

วันที่ 14 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแปรรูปสาคูคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศ - เสียง 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำใต้ดิน - อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - พื้นที่สีเขียว 	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม - ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการกากของเสีย - สุขภาพ - สังคมและเศรษฐกิจ 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ 038-611333
5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0033(2)/2851 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2562
ครั้งที่ 4 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 30 มกราคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญภาพ	IV
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน	1-1
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ	1-2
1.3.2 วัตถุประสงค์	1-5
1.3.3 สารเคมี	1-6
1.3.4 ผลิตภัณฑ์	1-8
1.3.5 กระบวนการผลิต	1-9
1.3.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1-21
1.3.7 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน	1-22
1.3.8 ระบบหอเผาทิ้ง (Flare System)	1-23
1.3.9 มลพิษและการควบคุม	1-24
1.3.9.1 มลพิษทางอากาศ	1-24
1.3.9.2 มลพิษทางน้ำ	1-24
1.3.9.3 กากของเสีย	1-26
1.3.9.4 เสียงดัง	1-27
1.3.10 พนักงาน	1-27
1.3.11 การคมนาคมขนส่ง	1-27
1.3.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-27
1.3.13 การรับเรื่องร้องเรียน	1-28
1.4 แผนการดำเนินงานเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-28
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินการ	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-10
3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-15
3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-21
3.2.2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน	3-21
3.2.2.2 คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	3-25
3.2.2.3 คุณภาพน้ำฝน	3-29
3.2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-31
3.2.4 คุณภาพดิน	3-34
3.2.5 ระดับเสียงในชุมชน	3-37
3.2.6 การจัดการกากของเสีย	3-40
3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-41
3.2.7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	3-41
3.2.7.1.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-41
3.2.7.1.2 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน	3-43
3.2.7.1.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-45
3.2.7.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-48
3.2.7.1.5 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง	3-50
3.2.7.1.6 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-51
3.2.7.2 สถิติอุบัติเหตุ	3-54
3.2.7.3 แผนฉุกเฉิน	3-54
3.2.7.4 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	3-54
3.2.7.4.1 การตรวจสอบสุขภาพ	3-54
3.2.7.4.2 สถิติอุบัติเหตุและสถิติการเจ็บป่วย	3-55
3.2.8 สังคม-เศรษฐกิจ	3-55
3.2.8.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-55
3.2.8.2 การประเมินผลสรุปการดำเนินงานแผนงานชุมชนสัมพันธ์	3-55
3.2.8.3 การบันทึกข้อร้องเรียน	3-56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.3.1-1 พื้นที่ตั้งโครงการ	1-3
1.3.1-2 ขอบเขตพื้นที่โครงการ	1-4
3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-16
3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำฝนปนเปื้อน	3-23
3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	3-27
3.2.2.3-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำฝน	3-30
3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	3-32
3.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างดิน	3-35
3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	3-38
3.2.7.1.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-46
3.2.7.1.6-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-52

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.2-1 ระบบ Activated	2-58
2.2-2 Control Room	2-58
2.2-3 CPI Unit	2-58
2.2-4 ระบบบำบัดน้ำเสีย DAF	2-58
2.2-6 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2)	2-58
2.2-6 บ่อสวนสุขใจ	2-58
2.2-7 ท่อระบายน้ำฝน	2-58
2.2-8 พื้นที่จัดเก็บกากของเสียส่วนกลางไออาร์พีซี	2-58
2.2-9 ถังขยะแยกประเภท	2-59
2.2-10 รถขนส่งที่ติดตั้ง GPS และเบอร์โทรศัพท์	2-59
2.2-11 อาคารจัดเก็บกากของเสีย	2-59
2.2-12 ปิดครอบเครื่องจักร	2-59
2.2-13 ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-59
2.2-14 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-60
2.2-15 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-60
2.2-16 ป้ายจำกัดความเร็ว	2-60
2.2-17 ระบบดับเพลิงของโครงการ	2-60
2.2-18 ระบบป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย	2-62
2.2-19 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	2-62
2.2-20 ตู้ยาของโครงการ	2-62
2.2-21 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี	2-62
2.2-22 ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่	2-63
2.2-23 Bund Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี	2-63
2.2-24 ป้ายข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี	2-63
2.2-25 อุปกรณ์อัตราการไหล Flow Rate	2-63
2.2-26 อุปกรณ์วัดความดัน Pressure Indicator	2-63
2.2-27 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ Temp Indicator	2-63
2.2-28 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ Gas Detector	2-64
2.2-29 อุปกรณ์วาล์วคัดแยกระบบ Emergency Isolation Valve	2-64
2.2-30 ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ Pump Transfer	2-64
2.2-31 อุปกรณ์วาล์วระบายความดัน Pressure Relief Valve	2-64
2.2-32 บริเวณพื้นที่วางแนวท่อขนส่งและสัญลักษณ์เตือนแนวท่อขนส่งของโครงการ	2-64
2.2-33 อบรมพนักงานผู้รับเหมา	2-65
2.2-34 บอร์ดประชาสัมพันธ์โรคติดต่อ	2-65
2.2-35 พื้นที่สีเขียว	2-65
2.2-36 บ่อ Collecting Pond	2-65
2.2-38 บ่อ Monitoring Pond	2-65
2.2-37 บ่อ Polishing Pond 2	2-65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3.2-1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ	1-5
1.3.3-1 แหล่งที่มาของสารเคมี	1-6
1.3.4-1 ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของโครงการ	1-8
1.3.9.3-1 รายละเอียดการของเสียและการจัดการ	1-26
1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	1-29
1.4-2 แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	1-36
2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	2-2
3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	3-2
3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-13
3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-15
3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-17
3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน	3-21
3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย	3-24
3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	3-25
3.2.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	3-28
3.2.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำฝน	3-29
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-31
3.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-33
3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน	3-34
3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-36
3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในชุมชน	3-37
3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	3-39

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.7.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-41
3.2.7.1.1-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-42
3.2.7.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน	3-43
3.2.7.1.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน	3-44
3.2.7.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-45
3.2.7.1.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-47
3.2.7.1.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-48
3.2.7.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-49
3.2.7.1.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-51
3.2.7.1.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-53

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090100225417 [ข3-49-2/41รย] ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยที่ผ่านมาทางโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีดีซีได้รับความเห็นทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอส่งเสริมการลงทุนตามหนังสือที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544

- การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546

- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีดีซี (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตามหนังสือที่ วว 0033(2)/2851 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2562

- รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ เป็นการขยายกำลังการผลิตและเปลี่ยนแปลงตัวเร่งปฏิกิริยาของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) เพื่อให้รองรับปริมาณวัตถุดิบ Heavy Gas Oil (HGO) และ Light Gas Oil (LGO) ที่ส่งมาจากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564

โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมฯ กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวทุก 6 เดือน

ดังนั้น ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายงานดังกล่าวเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT& DCC) ได้ดำเนินการผลิตรวมทั้งหมด 1,317,190 ตัน/ปี (ภายหลังขยายกำลังการผลิตจะเพิ่มเป็น 1,509,494 ตัน/ปี) โดยผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการมีทั้งหมด 11 ชนิด ผลิตภัณฑ์หลัก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กลุ่มของสารแก๊สโซลีน (Treated Gasoline), โพรพิลีน (Propylene) และน้ำมันดีเซล (Diesel) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By-product) จำนวน 8 ชนิด คือ แก๊สปิโตรเลียมเหลว (C3-LPG) มิกซ์ซี 4 (Mix C4) แก๊สเอทิลีน (Ethylene Rich Gas) แนฟทา (Naphtha) เบนซีน (Benzene Rich Cut) น้ำมันเตา (Decanted Oil) น้ำมันเบา (LCO) และแก๊สเชื้อเพลิง (Fuel Gas)

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานแปรรูปพลาสติกคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่โครงการประมาณ 34.37 ไร่ (54,996 ตารางเมตร) รูปที่ 1.3.1-1 โดยในส่วนขอบเขตพื้นที่โรงงานมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

พื้นที่กระบวนการผลิต

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ (WareHouse)
ทิศใต้	ติดกับ	โรงงานผลิตเอททิลีน (Ethylene Plant)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	หน่วยผลิตโพรพิลีน (PRP) และโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก ABS/ SAN
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานโพลีออล (Polyol), พื้นที่อาคารซ่อมบำรุงของเขตประกอบการ, หน่วยสาธารณูปโภคของเขตประกอบการ 2 (UT2), โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส (EPS)

พื้นที่ส่วนลานถัง (บริเวณ VGO tankage)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลานถังโรงงานเอททิลีน
ทิศใต้	ติดกับ	ลานถังเก็บ 1 (Tank Farm 1)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลานถังเก็บ 1 (Tank Farm 1)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานเอททิลีน

รูปที่ 1.3.1-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 1.3.1-2 ขอบเขตพื้นที่โครงการ

1.3.2 วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตของโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ ประกอบด้วย คอมไบน์แก๊สออยล์ น้ำมันหนักกันหอกถัน และก๊าซไฮโดรเจน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.2-1

ตารางที่ 1.3.2-1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

ชนิด	การนำไปใช้	แหล่งที่มา	การเก็บกัก
1. Combined Gas Oil 1.1 น้ำมัน VGO (Vacuum Gas Oil)	วัตถุดิบหลักในการผลิต	โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)	ถังกักเก็บบริเวณส่วนลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ
1.2 น้ำมัน HGO (Heavy Gas Oil)	วัตถุดิบหลักในการผลิต	โรงกลั่นน้ำมัน (REFY) และโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate)	ถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm 2
1.3 น้ำมัน LCO (Light Cycle Oil)	ส่งไปปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating: DHT) ของโรงกลั่นน้ำมัน (REFY) และส่งไปโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อผสม (Blending) กับน้ำมันเตา	หน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU) ของโครงการ	ถังกักเก็บบริเวณส่วนลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ แล้วส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง
2. น้ำมันหนักกันหอกถัน (Atmospheric Tower Bottom ; ATB)	วัตถุดิบหลักในการผลิต	ถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm	ถังกักเก็บบริเวณส่วนลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ
3. ก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์ (Pure Hydrogen Gas) 3.1 Raw Hydrogen Gas	วัตถุดิบหลักในการผลิต โดยนำมาปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (PSAU) ก่อนนำใช้งาน	โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ เช่น โรงงานผลิตเอทิลีน (ETP) โรงงานคอนเดนเสท (NTU) โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)	ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง โดยไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ
3.2 ก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์ (Pure Hydrogen Gas) (1) ที่ผลิตจากหน่วย PSAU ของโครงการ	วัตถุดิบหลักในการผลิต โดยนำ Raw Hydrogen Gas มาผ่านหน่วย PSAU	หน่วย PSAU ของโครงการ	ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง โดยไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ
(2) ที่รับมาจากภายนอก	- ใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (GHU) - ใช้ในกรณีที่ Raw Hydrogen Gas มีปริมาณไม่เพียงพอ	โรงงานผลิตเอทิลีน (ETP) และหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกถัน (UHV) หน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (REFY)	ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง โดยไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ
4. น้ำมัน LGO (Light Gas Oil)	วัตถุดิบหลักในการผลิตใช้ในกรณีที่น้ำมัน HGO มีปริมาณไม่เพียงพอ	หน่วย ADU2 ของโรงกลั่นน้ำมัน (REFY)	ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง โดยไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2564

1.3.3 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงงานแปรรูปพลาสมาไบโอดีเซล แบ่งออกได้เป็น สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ตัวเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และสารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต ไฮโดรเจน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.3-1

ตารางที่ 1.3.3-1 แหล่งที่มาของสารเคมี

ชนิด	การนำไปใช้	แหล่งที่มา	การเก็บกัก
สารเคมี			
1. เอมีน (Methyldiethanolamine) และสารผสมอื่นๆ ของเอมีน	ใช้เป็นตัวดูดซับก๊าซมีเทน	หน่วย ARU ของโรงกลั่นน้ำมัน (REFY)	ถังเก็บแผนก SRU
2. สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide 50%wt)	ใช้ในการกำจัดก๊าซมีเทน	บริษัทผู้จำหน่ายภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
ตัวเร่งปฏิกิริยา			
1. Hydrotreating Catalyst			
1.1 TK 611 HyBRIM™ (Metallic Oxides of Co/Mo/Ni)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน VGOHTU (30R001)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
1.2 HR406S และ HR945S (Metallic Oxides of Co/Mo/Ni)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน GHU (32R002)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
2. Cracking Catalyst (RMMC-1) (zeolite, Clay, Silica/Alumina, Additives)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน DCCU (31R001)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
3. Hydrogenation Catalyst (HR845S) (Metallic Oxides of Ni/Mo)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน GHU (32R001)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
4. MeriChem (Metal Complex)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน DCCU	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
5. Oxygen Hydrogenation Catalyst (OleMax 103) (Aluminium oxide)	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาใน ERU	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
ตัวดูดซับ			
1. Dryer/NH ₃ Removal Bed Adsorbent (UOP Adsorbent AZ-300 5x8) (Aluminum oxide)	ใช้เป็นตัวดูดซับใน ERU (33D006A/B, 3D009A/B)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
2. COS/H ₂ S/CO ₂ Removal Bed Adsorbent (Activated Alumina SO-731 7x12)	ใช้เป็นตัวดูดซับใน ERU (33D007A/B, 3D010A/B)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
3. Arsine and Mercury Removal Bed Adsorbent			
3.1 BASF R3-12/GB238, GB346S (Aluminum oxide, Copper Sulfide)	ใช้เป็นตัวดูดซับใน ERU (33D011)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
3.2 Axtrap 191 และ Axtrap 277 (Aluminum oxide)	ใช้เป็นตัวดูดซับปรอทใน ERU (33D008A/B)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
3.3 Axtrap 273 (Aluminum oxide)	ใช้เป็นตัวดูดซับปรอทใน MRU (31D0062A/B)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
4. Rock Salt (Sodium Chloride, NaCl)	ใช้เป็นตัวดูดซับน้ำในน้ำมันดีเซล ในหน่วย VGOHTU (30D021/D031)	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง
5. PSAU Adsorbent (Aluminium Oxide, Silicon oxide)	ใช้เป็นตัวดูดซับในหน่วย PSAU (37C001A-E) เพื่อดูดซับน้ำ, CO, CO ₂ ในก๊าซไฮโดรเจน	บริษัทผู้จำหน่ายต่างประเทศ	อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง

ตารางที่ 1.3.3-1 (ต่อ)

ชนิด	การนำไปใช้	แหล่งที่มา	การเก็บกัก
สารเคมีเสริมการผลิอื่น ๆ 1. Corrosion Inhibitor (EC1010A, 32C001)	ใช้ป้องกันการกัดกร่อน	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
2. Antifoam Solution (Prochem Antifoam)	ใช้ป้องกันการเกิดฟอง	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
3. Salt Dispersant (PHLMPLUS 5K7)	ใช้ป้องกันการจับตัวของเกลือ	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
4. Antifoulant (PPOCHEM 3F18, 3F25, 3F28)	ใช้ป้องกันการเกิดตะกรันใน VGOHTU และ DCCU	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
5. Antioxidant (Alkyl Aryl Amine Kerosene)	ใช้ยับยั้งการเกิด ปฏิกิริยาออกซิเดชัน	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
6. CO Promotor	ใช้ในการคืนสภาพ ตัวเร่งปฏิกิริยาใน DCCU	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง
7. Methanol	ใช้เป็นสารป้องกันการแข็งตัว (Anti Freeze)	บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	อาคารเก็บสารเคมี ส่วนกลาง

ที่มา : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2564

1.3.4 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ ได้แก่ กลุ่มของสารแก๊สโซลีน, โพรพิลีน และน้ำมันดีเซล และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว, มิกซ์ซี 4, ก๊าซเอทิลีน, ก๊าซเชื้อเพลิง, แนฟทา, เบนซีน, น้ำมันเตา และน้ำมันเบา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.3-1

ตารางที่ 1.3.3-1 ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของโครงการ

ชนิด	กำลังการผลิต EIA (ตัน/ปี)	การเก็บกัก
ผลิตภัณฑ์หลัก		
1. น้ำมันก๊าดโซลีนที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Gasoline)	285,065	ส่งไปยังถังเก็บ 63T006B และ C บริเวณลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการและส่งต่อไปลานถัง 2 (Tank Farm 2) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เพื่อรอจำหน่าย
2. โพรพิลีน (Propylene)	142,934	ถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm 1 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือส่งไปโรงงานผลิตโพลีโพรพิลีนโดยตรง
3. น้ำมันดีเซล (Diesel)	617,580	ถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm 2 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ผลิตภัณฑ์พลอยได้		
1. ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (C3-LPG)	28,105	ถังกักเก็บในถังเก็บ 63T007A บริเวณลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ และส่งไปลานถัง 2 (Tank Farm 2) เพื่อรอจำหน่าย
2. มิกซ์ซี (Mix C4)	181,843	ถังกักเก็บในถังเก็บ 63T006B และ C บริเวณลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ และส่งไปลานถัง 2 (Tank Farm 2) เพื่อรอจำหน่าย หรือส่งไปโครงการหน่วยผลิตโพรพิลีน (PRP) โดยตรง
3. เอทิลีน (Ethylene Rich Gas)	27,229	ส่งไปยังโรงงานเอทิลีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยไม่มีการกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ
4. แนฟทา (Naphtha)	42,231	ถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm 2 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. เบนซีนริชคัท (Benzene Rich Cut)	24,820	ส่งไปโรงงาน BTX ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยไม่มีการกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ
6. น้ำมันเตา (Decanted Oil)	47,268	ถังกักเก็บในถังเก็บ 63T002 บริเวณลานถัง (DCC Tank Farm) ของโครงการ ก่อนส่งไปถังกักเก็บบริเวณ Tank Farm ของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2564

1.3.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการเป็นการนำคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ได้แก่ Vacuum Combine Gas Oil (VGO) จากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Based Oil Plant), Heavy Gas Oil (HGO) จากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) และโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate Plant) และ Light Cycle Oil (LCO) จากหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) ของโครงการ และน้ำมันหนักกันหอกลิ้น (ATB) จากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) มาแตกสลายโมเลกุลและนำมาแยกเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยประกอบด้วยหน่วยผลิตหลักจำนวน 6 หน่วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) แบ่งเป็น

ส่วนการเกิดปฏิกิริยา (Reactor Section) ทำหน้าที่กำจัดสารประกอบกำมะถันที่ปะปนมากับวัตถุดิบ

คอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ได้แก่ Vacuum Gas Oil (VGO), Heavy Gas Oil (HGO) และ Light Cycle Oil (LCO)

1) ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 30R001) วัตถุดิบคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) จากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) และโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate Plant) คือ Heavy Gas Oil และ Vacuum Combine Gas Oil จากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Based Oil Plant) ที่ขนส่งมาทางท่อ และวัตถุดิบคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) จากถังเก็บ จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนจะส่งเข้าสู่ถัง Feed Surge Drum (30D001) ซึ่งในถัง Feed Surge Drum (30D001) น้ำที่ปะปนมาจะถูกดักแยกออกมา และส่งไปยังหน่วย Sour Water System (SWS2) สำหรับคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) จะถูกปั๊มและผสมกับก๊าซไฮโดรเจน (Recycle Hydrogen Gas) และเพิ่มอุณหภูมิก่อนจะป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 30R001) เพื่อกำจัดกำมะถัน (Hydrosulfurization) และไนโตรเจน (Hydrodenitritification) โดยการเปลี่ยนโครงสร้างของกำมะถันและสารปนเปื้อนอื่นๆ ให้อยู่ในรูปที่สามารถกำจัดออกจากคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ได้ง่าย โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่บรรจุอยู่ในถังเกิดปฏิกิริยาและไฮโดรเจนรวมในปฏิกิริยา โดยกำมะถันจะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไนโตรเจนจะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแอมโมเนีย (NH_3) ก่อนจะส่งต่อไปแยกยังส่วนแยกผลิตภัณฑ์ (Fractionation Section) ต่อไป

2) ถัง Hot High Pressure Separator (HHPS) สาร Reactor Effluent ในถัง ซึ่งเป็นคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจะเกิดการแยกออกเป็น Light Reaction Products ที่ระเหยเป็นไอ (Vapor) จะออกด้านบนของถัง Hot High Pressure Separator (HHPS) และผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนลดอุณหภูมิ จากนั้นจะมีการฉีดน้ำด้วย Wash Water Pump (30P002A/B) เข้าไปผสมกับ Light Reaction Products เพื่อละลายเกลือแอมโมเนีย (Ammonium Salt) ป้องกันการตกตะกอนของเกลือบนท่อ (Tube) ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนจะส่งเข้าสู่ HHPS Gas Air Cooler (30E013) และ HHPS Gas Trim Cooler (30E005) เพื่อลดอุณหภูมิลงก่อนป้อนเข้าสู่ถัง Cold High Pressure Separator (CHPS ; 30D003) ส่วน Heavy Reaction Products ที่ออกด้านล่างของถัง Hot High Pressure Separator (HHPS) จะถูกส่งต่อไปยังถัง Hot Low Pressure Separator (HLPS ; 30D004) ต่อไป

3) ถัง Hot Low Pressure Separator (HLPS ; 30D004) ส่วนที่เป็นก๊าซไฮโดรเจนและไฮโดรเจนซัลไฟด์ จะแยกออกจาก Heavy Hydrocarbon และออกทางด้านบนถึง Hot Low Pressure Separator (HLPS) และผ่าน HLPS Vapor Cooler (30E012) เพื่อลดอุณหภูมิลงก่อนส่งเข้าสู่ถัง Cold Low Pressure Separator (CLPS ; 30D005) ส่วน Heavy Hydrocarbon ที่ออกทางด้านล่างจะส่งต่อไปยังหอ H_2S Stripper (30C002) ต่อไป

4) ถัง Cold High Pressure Separator (CHPS ; 30D003) จะทำหน้าที่แยก Light Reaction Product ส่วนที่เป็นน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ส่งต่อไปยังหน่วย Sour Water System (SWS2), ส่วนที่เป็นไฮโดรคาร์บอนเหลว (Light Hydrocarbon Liquid) จะส่งต่อไปยังถัง Cold High Pressure Separator (CLPS ; 30D005) และส่วนที่เป็นก๊าซ (Hydrocarbon Rich Vapor) ที่ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจนและไฮโดรเจนซัลไฟด์ จะส่งต่อไปยังถัง Porta-Test Separator (30D006) เพื่อทำการดักแยกของเหลวที่อาจหลงเหลืออยู่ (ของเหลวจะส่งไปยังถัง Cold High Pressure Separator (CLPS ; 30D005) ส่วนก๊าซ (Hydrocarbon Rich Vapor) ที่ออกจากถัง Porta-Test Separator (30D006) จะส่งต่อไปยังหอ H_2S Absorber (30C004) ต่อไป

5) ถัง Cold Low Pressure Separator (CLPS ; 30D005) ทำหน้าที่แยกน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ที่หลงเหลืออยู่ โดยน้ำที่แยกได้จะรวมกับน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ที่ระบายมาจากถัง Cold High

Pressure Separator (CHPS) และส่งไปยังหน่วย Sour Water System (SWS2), ส่วนที่เป็นไฮโดรคาร์บอนเหลว (Light Hydrocarbon Liquid) ในถัง Cold Low Pressure Separator (CLPS) จะส่งต่อไปยังหอ H₂S Stripper (30C002) ที่อยู่ในส่วนแยกผลิตภัณฑ์ (Fractionation Section), ส่วนที่เป็นก๊าซในถัง Cold Low Pressure Separator (CLPS) ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจนและไฮโดรเจนซัลไฟด์จะส่งต่อไปยังหอ Low Pressure H₂S Absorber (30C005)

6) หอ H₂S Absorber (30C004) ก๊าซ (Hydrocarbon Rich Vapor) ภายในหอ ที่ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจนและไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่มาจากถัง Porta-Test Separator (30D006) จะไหลสวนทางกับสารละลายเอมีนความเข้มข้นร้อยละ 45 โดยน้ำหนัก (Lean Amine) จากนั้นสารละลายเอมีนที่จับไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือ Rich Amine จะส่งกลับไปยังหน่วย Amine Regeneration Unit (ARU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) เพื่อแยกแอมะกันออกก่อนจะส่ง Lean Amine กลับมาใช้ใหม่ยังโครงการ ส่วนก๊าซที่ออกทางด้านบนหอ H₂S Absorber (30C004) จะเรียกว่า Recycle Hydrogen Gas จะส่งต่อไปยังถัง Recycle Compressor Knock Out Drum (30D008) เพื่อดักสารละลายเอมีนที่ปะปนมา โดย Recycle Hydrogen Gas ที่ออกจากถัง Recycle Compressor Knock Out Drum ส่วนหนึ่งจะส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (Pressure Swing Adsorption Unit ; PSAU) ของโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Make Up & Recycle Gas Compressor (30K001A/B) ต่อไป

7) หอ Low Pressure H₂S Absorber (30C005) ก๊าซไฮโดรเจนและไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่มาจากถัง Cold Low Pressure Separator (30D005) จะไหลสวนทางกับสารละลายเอมีนความเข้มข้นร้อยละ 45 โดยน้ำหนัก (Lean Amine) จากนั้นสารละลายเอมีนที่จับไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือ Rich Amine จะส่งกลับไปยังหน่วย Amine Regeneration Unit (ARU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ส่วนก๊าซที่ออกทางด้านบนของหอ Low Pressure H₂S Absorber (30C005) จะเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Raw Hydrogen Gas) จะส่งต่อไปยัง ระบบ Fuel Gas System (30D013) หรือหน่วย Amine Regeneration Unit (ARU) ของโรงกลั่นน้ำมัน หรือหน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (Pressure Swing Adsorption Unit ; PSAU) เพื่อผลิตเป็นไฮโดรเจนบริสุทธิ์ (Pure Hydrogen) ต่อไป

8) Make Up & Recycle Gas Compressor (30K001A/B) แบ่งเป็นส่วนที่เพิ่มความดัน Recycle Hydrogen Gas ที่มาจากถัง Recycle Compressor Knock Out Drum (30D008) และส่วนที่เพิ่มความดันก๊าซไฮโดรเจนที่เติมซัดเซย์ (Make Up & Hydrogen Gas) ซึ่ง Make Up & Hydrogen Gas ที่ออกจาก Compressor ส่วนหนึ่งจะถูกป้อนตรงเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 30R001) อีกส่วนจะนำไปใช้ในการลดอุณหภูมิสาร Light Reaction Products ที่เป็นไอ (Vapor) ที่ออกทางด้านบนของถัง Hot High Pressure Separator (HHPS) ที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนจะส่งไปรวมกับวัตถุดิบ Combined Gas Oil ต่อไป

ส่วนแยกผลิตภัณฑ์ (Fractionation Section) ทำหน้าที่กลั่นแยกวัตถุดิบคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพออกเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas), แนฟทา (Naphtha), น้ำมันดีเซล (Diesel) และน้ำมัน Vacuum Gas Oil ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (HTVGO) ที่จะส่งต่อไปเป็นวัตถุดิบในหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU)

1) หอ H₂S Stripper (30C002) โดย Combined Gas Oil ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจากถัง Hot Low Pressure Separator (30D004) และถัง Cold Low Pressure Separator (30D005) จะถูกส่งเข้าทางด้านบนของหอ ซึ่งจะมีการป้อน Superheated MP Steam เข้าทางด้านล่างหอและไหลสวนทางกับ Combined Gas Oil โดยไอน้ำจะดึงไล่ (Strip) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ที่หลงเหลืออยู่ และ Light Hydrocarbon (C₁-C₄) แยกออกจาก Heavy Hydrocarbon ซึ่ง ไอน้ำ, ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และ Light Hydrocarbon (C₁-C₄) จะออกทางด้านบนของหอและถูกลดอุณหภูมิก่อนส่งเข้าสู่ถัง (H₂S) Stripper Reflux Drum (30D010) ซึ่งในถัง H₂S Stripper Reflux Drum จะเกิดการแยกออกเป็น ส่วนที่เป็นก๊าซ (Sour Gas) จะส่งไปยัง SRU ของโรงกลั่นน้ำมัน, ส่วนที่เป็นสารไฮโดรคาร์บอนเหลวควบแน่นจะส่งกลับเข้าสู่หอ H₂S Stripper (30C002) ก่อนเข้าสู่ H₂S Stripper และส่วนที่เป็นน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ส่งไปยังหน่วย Sour Water System (SWS2) ของโรงกลั่นน้ำมันต่อไป

2) หอ Fractionator (30C001) โดย Heavy Hydrocarbon ที่ออกทางด้านล่างของหอ H₂S Stripper (30C002) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิโดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จากนั้นจะเพิ่มอุณหภูมิด้วยเตาให้ความร้อน ก่อนส่งเข้าสู่หอ Fractionator (30C001) โดยจะมีการป้อน Superheated Medium Pressure Steam เข้าทางด้านล่างของหอ เพื่อให้ความร้อนในการกลั่นแยก โดยผลิตภัณฑ์ที่ออกจากหอ Fractionator (30C001) แบ่งออกเป็น

(ก) แนฟทา (Naphtha) และไอน้ำออกทางด้านบนหอ สำหรับไอน้ำที่ออกทางด้านบนหอ Fractionator (30C001) ที่เป็นแนฟทา (Naphtha) และไอน้ำ จะถูกนำมาลดอุณหภูมิโดยผ่าน Fractionator Overhead Air Condenser (30E015) และ Overhead Vapor trim Cooler (30E033) ก่อนจะส่งไปยังถัง Fractionator Reflux Drum (30D011) ซึ่งแนฟทา (Naphtha) และไอน้ำที่ควบแน่นจะถูกแยกออกจากกันโดยส่วนที่เป็นน้ำ Sour Water จะส่งไปหน่วย SWS2 ของโรงกลั่นน้ำมัน และแนฟทาที่แยกได้ ส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยังหอ Fractionator (30C001) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนที่เหลือจะส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์แนฟทา (Naphtha Storage Tank) ต่อไป

(ข) น้ำมันดีเซล (Diesel) ออกทางด้านข้างหอ Fractionator (30C001) จะถูกดึงเข้าสู่หอ เป็น Distillate Stripper (30C003) ซึ่งจะมีการป้อน Superheated Medium Pressure Steam ไหลส่วนทางกับน้ำมันดีเซล เพื่อทำการดีสแตร์ตัวเบา กลับไปยังหอ Fractionator (30C001) ส่วนน้ำมันดีเซลที่ออกทางด้านล่างหอ เป็น Distillate Stripper (30C003) จะถูกส่งต่อไปยังแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Heavy Hydrocarbon ที่ออกทางด้านล่างของหอ H₂S Stripper (30C002) ที่ Distillate Product/ H₂S Stripper Heat Exchanger (30E031) จากนั้นน้ำมันดีเซลจะแบ่งเป็น 2 ส่วน

- ส่วนที่ 1 จะส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับวัตถุดิบคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Feed/Distillate Product Exchanger ; 30E001) และจะถูกนำมาลดอุณหภูมิก่อนส่งเข้าสู่ถัง Diesel Coalescer (30D007) เพื่อแยกน้ำที่หลงเหลืออยู่ โดยน้ำที่แยกได้จะส่งไปยังหน่วย Sour Water System (SWS 2) ต่อไป จากนั้นน้ำมันดีเซลจะส่งไปยังถัง Diesel Salt Dryer (30D017) เพื่อแยกน้ำเป็นครั้งสุดท้ายก่อนส่งไปเก็บยังผลิตภัณฑ์น้ำมันดีเซล (Diesel Product Storage Tank) ต่อไป

- ส่วนที่ 2 จะส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับวัตถุดิบคอมไบน์แก๊สออยล์ (Combined Gas Oil) ที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (VGO Combined Feed/Diesel Product ; 30E021) และจะถูกนำมาลดอุณหภูมิอีกครั้ง ก่อนส่งเข้าสู่ถัง Diesel Salt Dryer (30D021 และ 30D031) เพื่อแยกน้ำเป็นครั้งสุดท้ายก่อนส่งไปเก็บยังผลิตภัณฑ์น้ำมันดีเซล (Diesel Product Storage Tank) ต่อไป

(ค) น้ำมัน Hydrotreated Gas Oil (HTVGO) ออกทางด้านล่างหอ Fractionator (30C001) จะถูกส่งไปใช้เพิ่มอุณหภูมิ Heavy Hydrocarbon ที่ออกทางด้านล่างของหอ H₂S Stripper (30C002) ที่ HTVGO/H₂S Stripper Heat Exchanger (30E032) และผ่าน Gas Oil Product Medium Pressure Steam Generator (30E010) เพื่อนำความร้อนไปผลิตไอน้ำ โดย Hydrotreated Gas Oil (THVGO) จะส่งไปยังถัง Feed Surge Drum (31D011) ของหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) ต่อไป หรือนำไปผ่าน Hydrotreated Gas Oil Product Air Cooler (30E017) เพื่อเก็บในถังเก็บผลิตภัณฑ์ HTVGO (Hydrotreated Gas Oil Product Storage Tank)

(2) หน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) หน่วยนี้จะรับน้ำมัน Hydrotreated Gas Oil (HTVGO) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) และวัตถุดิบน้ำมันหนักกันหอกลั่น (ATB) มาเกิดปฏิกิริยาแตกตัวด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาให้ได้เป็นสารประกอบที่มีขนาดเล็กและโมเลกุลที่เหมาะสม โดยอุปกรณ์ที่ติดตั้งในหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) สำหรับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบด้วย

ส่วนการเกิดปฏิกิริยา (Converter Section) ประกอบด้วยส่วนหลักๆ ดังนี้

1) ถังเกิดปฏิกิริยา (DCC Converter) เริ่มจากน้ำมัน Hydrotreated Gas Oil (HTVGO) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) หรือถังเก็บ (HTVGO Storage Tank) และน้ำมันหนักกันหอกลั่น (ATB) จากถังเก็บที่โรงงานกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) จะถูกส่งเข้ามาไปยัง Feed Surge Drum (31D001) เพื่อทำการคัดแยกน้ำที่ปะปนมา โดยน้ำที่แยกได้จะส่งไปยังหน่วยแยกก๊าซกรด (SWS2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป ส่วนวัตถุดิบ HTVGO และน้ำมันหนักกันหอกลั่น (ATB) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิด้วยเตาให้ความร้อนก่อนส่งเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (DCC Converter ; 31R001) ซึ่งวัตถุดิบ HTVGO และน้ำมันหนักกันหอกลั่น (ATB) จะถูกฉีด (Injection) ให้เป็นละอองขนาดเล็ก (Atomized) เข้าไปใน Riser ด้วย Feed Injection Nozzles เพื่อผสมกับตัวเร่งปฏิกิริยาที่ร้อน (Hot Regenerated Catalyst) ที่ไหลอยู่ภายใน และน้ำมัน HTVGO และน้ำมันหนักจะเกิดการแตกตัว (Cracking) เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ตัวเบาหลายๆ ชนิด โดยสารที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (DCC Converter ; 31R001) จะไหลผ่าน Two-Stage High Efficiency Cyclones เพื่อแยกตัวเร่งปฏิกิริยาออกจากไอของผลิตภัณฑ์ตัวเบา ลดการสูญเสียตัวเร่งปฏิกิริยา จากนั้นไอของผลิตภัณฑ์ตัวเบาและตัวเร่งปฏิกิริยาเล็กน้อยจะออกทางด้านบนของถังเกิดปฏิกิริยาและส่งไปยัง Main Fractionator (31C001)

2) หน่วยคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (Regenerator) ตัวเร่งปฏิกิริยาภายในถังปฏิกิริยาหลังจากที่ใช้งานในการแตกโมเลกุล (Spent Catalyst) จะถูกส่งต่อไปยังถัง Regenerator (31D001) เพื่อทำการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยาด้วยการเผาไหม้คาร์บอน (Coke) ที่เกาะอยู่บนผิวของตัวเร่งปฏิกิริยา โดยจะมี Combustion Air Blower (31K001) ส่งอากาศผ่าน Air Heater (31B001) เพื่อเตรียมเป็นอากาศร้อนมาใช้ในการเผาไหม้ โดยภายในถัง Regenerator (31D001) จะติดตั้ง Two-Stages Cyclones เพื่อแยกตัวเร่งปฏิกิริยาออกจากก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ (Regenerator Flue Gas) และลดการสูญเสียตัวเร่งปฏิกิริยา จากนั้นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการคืนสภาพที่ร้อน (Hot Regenerated Catalyst) จะถูกส่งต่อไปยัง Riser เพื่อใช้งานใหม่ต่อไป ทั้งนี้มีการติดตั้ง Catalyst Cooler เพื่อใช้ควบคุมอุณหภูมิของหน่วยคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (Regenerator) ไม่ให้สูงเกินที่กำหนด โดยตัวเร่งปฏิกิริยาในถัง Regenerator (31D001) มีอุณหภูมิสูงส่วนหนึ่งจะดึงมาเข้า Catalyst Cooler ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน โดยความร้อนในตัวเร่งปฏิกิริยาจะถูกถ่ายเทให้กับน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water) จากนั้นน้ำป้อนหม้อไอน้ำจะส่งต่อไปยังถัง Steam Drum (31D046) ซึ่งน้ำบางส่วนจะเกิดการระเหย (Flash) เป็นไอน้ำความดันต่ำและส่งไปยัง Steam Header เพื่อใช้ในโครงการต่อไป ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาที่ผ่าน Catalyst Cooler จะมีอุณหภูมิลดลงและถูกส่งกลับไปยังหน่วยคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (Regenerator)

3) ระบบบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากหน่วยคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (Regenerator Flue Gas System) ก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ (Regenerator Flue Gas) ที่ออกจากถัง Regenerator (31D001) จะถูกส่งเข้าสู่ถัง Tertiary Separator (31Z003) ซึ่งภายในประกอบด้วย Cyclones เพื่อทำการแยกตัวเร่งปฏิกิริยาที่หลงเหลืออยู่ออกจากก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ ส่วนก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ที่ออกจากถัง Tertiary Separator (31Z003) จะส่งผ่านไปยัง Flue Gas Orifice Chamber (31D003) เพื่อลดความดันและเนื่องจากก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ยังคงมีพลังงานความร้อนจึงออกแบบให้ผ่าน Regeneration Flue Gas Cooler (31E001) เพื่อนำความร้อนไปผลิตเป็น Super High Pressure Steam (SHP), Superheated Steam (SHT) และ Medium Pressure Superheated Steam (SHT MP) จากนั้นก๊าซที่เกิดการเผาไหม้จะผ่านหน่วย Electrostatic Precipitator (ESP ; 31S001) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นให้อยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดก่อนระบายออกทางปล่องระบาย (Flue Gas Stack ; 31A001) ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาที่แยกได้จากถัง Tertiary Separator (31Z003) จะถูกส่งต่อไปยัง Forth Stage Cyclone (31Z006) ทำการแยกตัวเร่งปฏิกิริยาจากก๊าซที่เกิดการเผาไหม้ (Regenerator Flue Gas) อีกครั้งหนึ่ง ในตัวเร่งปฏิกิริยาจะส่งต่อไปยังถัง Forth Stage Catalyst Collection Vessel (31D004) เพื่อรอส่งไปกำจัด โดยเมื่อต้องการจะส่งตัวเร่งปฏิกิริยาในถังไปกำจัด จะทำการถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยาลง Forth Stage Catalyst Unloading Vessel (31D005) ก่อน สำหรับตัวเร่งปฏิกิริยาที่แยกได้จากหน่วย Electrostatic Precipitator (ESP ; 31S001) จะถูกส่งด้วย Screw Conveyor ไปเก็บยัง Receiving Silo (31S001-D01) เพื่อรอส่งไปกำจัดต่อไป

ส่วนแยกผลิตภัณฑ์ (Main Fractionator and Product Recovery Section) ประกอบด้วย
ส่วนหลักๆ ดังนี้

1) หอ Main Fractionator ไอของผลิตภัณฑ์ตัวเบาที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (DCC Converter) หรือ Reactor Mix ที่ผ่าน Two-Stage High Efficiency Cyclones (31Z001 A-L) จะถูกป้อนเข้าสู่หอ Main Fractionator (31C001) ทางด้านล่างหอ ซึ่งผลิตภัณฑ์บางส่วนจะเกิดการควบแน่นเป็นของเหลวออกเป็นผลิตภัณฑ์ก้นหอ (Bottom Product) ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาที่ปะปนมาจะถูกของเหลวที่ควบแน่นดังกล่าวจับแยกปนอยู่กับผลิตภัณฑ์ก้นหอ โดยผลิตภัณฑ์ก้นหอ (เรียกว่า Slurry) ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 310 องศาเซลเซียส จะถูกดึงออกทางด้านล่างหอ Main Fractionator และนำความร้อนไปผลิตไอน้ำ โดยผ่าน Slurry/SHP Steam Generators (31E001 A/B) และ MP Steam Generators (31E013 A/B) จากนั้นสาร Slurry ดังกล่าวจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยังถังเกิดปฏิกิริยา (DCC Converter) เรียกว่า Slurry Recycle และส่วนที่ 2 จะส่งจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันเตา (Decanted Oil) โดยจะนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 90 องศาเซลเซียส ด้วย Decanted Oil Air Cooler (31E036) ก่อนส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ ก่อนส่งไปยังโรงงาน ผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) ของกลุ่มบริษัทฯ ต่อไป

น้ำมัน Heavy Cycle Oil (ECO) จะถูกดึงออกทางด้านข้างหอ Main Fractionator เพื่อส่งไปใช้เป็นสารให้ความร้อน (Reboiled) หอ Stripper (31C004) โดยผ่าน HCO/Stripper Reboiler (31E008) ก่อนจะส่งกลับมายังหอ Main Fractionator

น้ำมัน Light Cycle Oil (LCO) จะถูกดึงออกทางด้านข้างหอ Main Fractionator ถัดไปด้านบนจากจุดที่ดึงน้ำมัน Heavy Cycle Oil (HCO) ส่วนหนึ่งจะส่งไปใช้เป็นสารให้ความร้อน (Reboiled) หอ Stripper (31C004)

โดยผ่าน LCO/Stripper Reboiler (31E042) ก่อนจะส่งกลับมายังหอ Main Fractionator อีกส่วนหนึ่งจะส่งเข้าสู่หอ LCO Stripper (31C002) ซึ่งจะมีการป้อน Superheated Medium Pressure Steam เข้ามาแยก (Stripped) สารตัวเบาที่ปะปนมากลับไปยังหอ Main Fractionator ส่วนน้ำมัน LCO ที่ออกจากหอ LCO Stripper (31C002) ส่วนหนึ่งจะส่งไปเป็นวัตถุดิบในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) และส่วนที่เหลือจะส่งไปลดอุณหภูมิด้วย LCO Air Cooler (31E032) ก่อนส่งไปยัง Diesel Salt Dryer (30D017) เพื่อปรับปรุงคุณภาพเป็น Treated LCO เพื่อส่งไปยังโครงการ

น้ำมัน Heavy Naphtha Lean Oil จะถูกดึงออกทางด้านข้างหอ Main Fractionator ถัดไปด้านบนจากจุดที่ดึงน้ำมัน Light Cycle Oil (LCO) และนำมาลดอุณหภูมิโดยผ่าน Lean Oil/BFW Exchanger (31E002), Lean Oil Air Cooler (31E031) และ Lean Oil Trim Cooler (31E004) ก่อนส่งไปใช้งานในหอ Sponge Absorber (31C006)

ส่วนที่เป็นไอ (Vapor) ที่ออกทางด้านบนของหอ Main Fractionator (31C001) จะเป็นน้ำมัน Gasoline, Light Hydrocarbon และไอน้ำจะถูกนำไปลดอุณหภูมิด้วย Main Fractionator Overhead Condenser (31E033A-F) และส่งเข้าสู่ถัง Main Fractionator Overhead Receiver (31D009) ซึ่งในถัง Main Fractionator Overhead Receiver จะเกิดการแยกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่น, ส่วนที่เป็นสารไฮโดรคาร์บอนควบแน่น (Condensed Hydrocarbon) และส่วนที่เป็นน้ำควบแน่น (Sour Water)

2) หน่วย Wet Gas Compression and Product Recovery ประกอบด้วย

(ก) Wet Gas Compression ก๊าซไม่ควบแน่นจากถัง Main Fractionator Overhead Separator (31D010) รวมทั้งก๊าซ (Sour Gas) จากถัง H₂S Stripper Reflux Drum (30D010) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) C2 Recycle จากหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU) และไอของแนฟทาเบา (Light Naphtha) จากหอ Naphtha Stripper (31C010) จะถูกส่งเข้าสู่ถัง Wet Gas Compressor Knock Out Drum (31D012) เพื่อดักของเหลวที่ปะปนมาและส่งกลับไปยังถัง Main Fractionator Overhead Separator จากนั้นส่วนที่เป็นก๊าซจะถูกส่งไปเพิ่มความดันด้วย Wet Gas Compressor First Stage (WGC ; 31K002) จากนั้นก๊าซที่ผ่านการเพิ่มความดันที่ออก (Discharge) จาก Wet Gas Compressor (WGC) จะถูกผสมกับ Wash Water ที่เป็นน้ำควบแน่นที่แยกได้จากถัง Main Fractionator Overhead Receiver (31D009) และส่งเข้าสู่ Wet Gas Inter-stage Air Condenser (31E037) และ Wet Gas Inter-stage Trim Condenser (31E016) เพื่อลดอุณหภูมิก่อนส่งเข้าสู่ถัง Wet Gas Compressor Inter-stage Drum (31D013) ซึ่งในถัง Wet Gas Compressor Inter-stage Drum (31D013) จะเกิดการแยกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่น ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2), ส่วนที่เป็นสารไฮโดรคาร์บอนควบแน่น (Condensed Hydrocarbon) และส่วนที่เป็นน้ำควบแน่น (Sour Water)

(ข) Naphtha Stripper (31C010) สารไฮโดรคาร์บอนควบแน่น (Condensed Hydrocarbon) จากถัง Main Fractionator Overhead Separator (31D010) จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนหนึ่งจะถูกป้อนเข้าสู่หอ Naphtha Stripper (31C010) บริเวณถาด (Tray) ที่ 1 อีกส่วนหนึ่งจะนำมาเพิ่มอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับของที่ออกทางด้านล่างของหอ Naphtha Stripper (31C010) ด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน Naphtha Stripper Feed/Bottom Exchanger (31E014) ก่อนป้อนเข้าสู่หอ Naphtha Stripper (31C010) บริเวณถาด (Tray) ที่ 8 ต่อไป

ในหอ Naphtha Stripper (31C010) ไอของสารไฮโดรคาร์บอนเบาหรือแนฟทาเบา (Light Naphtha) จะออกทางด้านบนของหอและส่งไปยังถัง Wet Gas Compressor Knock Out Drum (31D012)

สารที่เหลือจากการแยกที่ออกทางด้านล่างของหอ Naphtha Stripper (31C010) ซึ่งป็นแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha หรือ Cracked Naphtha) จะถูกทำให้เย็นโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารไฮโดรคาร์บอนจากถัง Main Fractionator Overhead Separator (31D010) และลดอุณหภูมิอีกครั้งด้วย Heavy Naphtha Product Cooler (31E41A/B) ก่อนส่งต่อไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (Gasoline Hydrogenation Unit ; GHU) หรือถังเก็บผลิตภัณฑ์แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha Product Storage Tank) ต่อไป

(ค) หอ Absorber (31C003) ก๊าซไม่ควบแน่น (Uncondensed Gas) จากถัง High Pressure Separator (31D014) ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) และสารไฮโดรคาร์บอนกลุ่มซี 3 และซี 4 (C₃'S และ C₄' S) จะถูกส่งเข้าสู่หอ Absorber (31C003) ซึ่งจะใช้ Lean Oil (Cooled Gasoline Recycle) ที่มาจากหอ Debutanizer (31C005) มาเป็นสาร Absorb โดยก๊าซที่ออกทางด้านบนของหอ

Absorber จะถูกนำมาผสมกับ Gasoline Recycle จากหอ Debutanizer (ผลิตภัณฑ์ด้านล่างหอ) ก่อนผ่าน Absorber Reflux Cooler (31E018) เพื่อลดอุณหภูมิลงก่อนส่งไปยังถัง Absorber Reflux Drum (31D015) ซึ่งภายในถัง Absorber Reflux Drum จะเกิดการแยกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่น ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) มีองค์ประกอบของอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) เรียกรวมกันว่า Sponge Gas, ส่วนที่เป็น Gasoline Recycle หรือ Lean Oil และส่วนที่เป็นน้ำควบแน่น (Sour Water) จะส่งไป Wash Water โดยผสมกับก๊าซด้านขาออก (Discharge) ของ Wet Gas Compressor First Stage (31K002)

(ง) หอ Stripper (31C004) ออกแบบมาเพื่อใช้ในการแยกก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ออกจากสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 และซี 4 ($C_3'S$ และ $C_4'S$) และแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) ที่มาจากถัง High Pressure Separator (31D014) โดยหอ Stripper (31C004) จะรับความร้อนผ่านทาง Reboiler ได้แก่ HCO/Stripper Reboiler (31E008) และ LCO/Stripper Reboiler (31E042) โดยก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และไอของสารไฮโดรคาร์บอนซี 2 ($C_2'S$) จะออกทางด้านบนของหอ Stripper และจะส่งไปรวม (Contact) กับ Condensed Hydrocarbon จาก 2nd Stage Suction Drum (33D002) ของหน่วย ERU และจาก Main Fractionator Overhead Separator (31D013) และที่มาจาก Wet Gas Discharge Air Cooler (31E038) และ Rich Oil ที่ออกทางด้านล่างของหอ Absorber (31C003) ก่อนเข้าสู่ถัง High Pressure Separator (31D014) ต่อไป

สารที่ออกทางด้านล่างของหอ Stripper (31C004) ซึ่งเป็นสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 และซี 4 ($C_3'S$ และ $C_4'S$) และแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิด้วยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกทางด้านล่าง (Bottom) ของหอ Debutanizer (31C005) หรือ Gasoline Recycle ที่ Debutanizer Feed/Bottom Exchanger (31E021) ก่อนส่งเข้าสู่หอ Debutanizer (31C005)

(จ) หอ Debutanizer (31C005) ออกแบบให้ทำการกลั่นแยกสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 และซี 4 ($C_3'S$ และ $C_4'S$) ออกจากแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) โดยสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 และซี 4 ($C_3'S$ และ $C_4'S$) จะเรียกว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จะออกทางด้านบนของหอและจะลดอุณหภูมิลงด้วย Debutanizer Overhead Condenser (31E002) ก่อนส่งเข้าสู่ถัง Debutanizer Reflux Drum (31D017) โดยใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่ควบแน่นส่วนหนึ่ง จะส่งกลับไปยังหอ Debutanizer (31C005) ในลักษณะของ Reflux Line ส่วนที่เหลือจะส่งไปหอ LPG Liquid Contactor (31C009)

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของหอ Debutanizer (31C005) จะเป็นแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) จะถูกนำมาลดอุณหภูมิและเปลี่ยนความร้อนกับสารที่จะป้อนเข้าสู่หอ Debutanizer/Feed/Bottom Exchanger (31E021) และผ่าน Supplemental Lean Oil Air Cooler (31E039) กับ Supplemental Lean Oil Air Cooler (31E024) ตามลำดับ เพื่อลดอุณหภูมิลงโดยส่วนหนึ่งจะนำไปใช้เป็น Lean Oil (Gasoline Recycle) ในหอ Absorber (31C010) และส่วนหนึ่งที่เหลือจะส่งไปหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (Gasoline Hydrogenation Unit ; GHU) หรือถังเก็บผลิตภัณฑ์แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha Product Storage Tank) ความร้อนที่ใช้ในการกลั่นของหอ Debutanizer (31C005) จะใช้ Saturated SHP Steam ผ่าน Debutanizer Reboiler (31E023A/B)

(ฉ) หอ Sponge Absorber (31C006) ก๊าซไม่ควบแน่นจากถัง Absorber Reflux Drum (31D015) หรือ Process Gas ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งมีองค์ประกอบของมีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งมีองค์ประกอบของโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) เรียกรวมกันว่า Sponge Gas ที่อาจมีสารไฮโดรคาร์บอนซี 4 และซี 5 ($C_4'S$ และ $C_5'S$) ปะปน จะถูกส่งเข้ามายังหอ Sponge Absorber (31C001) ทางด้านล่างหอ ซึ่งจะมีการป้อนน้ำมัน Heavy Naphtha Lean Oil จากหอ Main Fractionator (31C001) ทางด้านบนหอ Sponge Absorber โดย Lian Oil จะทำการจับ (Absorb) สารไฮโดรคาร์บอนซี 4 และซี 5 ($C_4'S$ และ $C_5'S$) ออก (เรียกว่า Rich Sponge Oil) และส่งกลับไปยังหอ Main Fractionator (31C001) ส่วนก๊าซที่เหลือ (Absorber Gas) ที่ออกทางด้านบนของหอ Sponge Absorber (31C006) ถูกนำมาลดอุณหภูมิลงด้วย Absorber Gas Cooler (31E030) ก่อนส่งต่อไปยังถัง Absorber Knock Out Drum (31D019) รอส่งเข้า

สู่หอ Absorber Gas Contactor (31C008) เพื่อบำบัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่ปะปนมาด้วยสารละลายเอมีนต่อไป

(ข) หอ LPG Liquid Contactor (31C009) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จากถัง Absorber Reflux Drum (31D017) จะถูกป้อนเข้าสู่ทางด้านล่างหอ LPG Liquid Contactor (31C009) และไหลสวนทางกับสารละลายเอมีน (Lean Amine) ที่ป้อนเข้าทางด้านบนหอ ซึ่งก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่ปะปนมากับก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เกิดปฏิกิริยากับสารละลายเอมีนและแยกออกไปจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ซึ่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Treated LPG) จะออกทางด้านบนหอและส่งไปยังถัง LPG Liquid Separator (31D021) เพื่อดักแยกสารละลายเอมีนที่ปะปนมา จากนั้นก๊าซปิโตรเลียมเหลวจะผ่าน LPG Liquid Contactor Outlet Cooler (31E029) เพื่อลดอุณหภูมิลงและจะส่งเข้าสู่หอ Caustic Prewash Column (31C012) ต่อไป

(ค) หอ Caustic Prewash Column (31C012) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวจาก LPG Liquid Contactor Outlet Cooler (31E029) จะถูกนำมาล้างด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในหอ Caustic Prewash Column (31C012) จากนั้นจะส่งเข้าสู่ LPG Caustic Treating Unit (31X001) ซึ่งในระหว่างที่ใช้งานหอ Caustic Prewash Column (31C012) ทางโครงการจะมีการเก็บตัวอย่างสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ทุกสัปดาห์เพื่อตรวจสอบความเข้มข้นของ Spent Caustic และซัลไฟด์ (S) โดยต้องไม่เกินค่าควบคุม หากพบว่าใกล้ถึงค่าควบคุมจะทำการถ่ายสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในหอ Caustic Prewash Column (31C012) ออกผ่านทาง Drain Line ไปยังบ่อรองรับ (Spent Caustic Sump) จนระดับ (Level) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในหอ Caustic Prewash Column (31C012) เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 10 จากนั้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผ่านการใช้งาน (Spent Caustic) ในบ่อรองรับ (Spent Caustic Sump) จะถูกรวบรวมลงถังเก็บ (63T004) บริเวณลานถังของโครงการก่อนจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

จากนั้นจะทำการเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น $20^\circ Be$ ใหม่ (Fresh) จากถัง $20^\circ Be$ Caustic Drum (31D034) และปั๊มเข้าไปในหอ Caustic Prewash Column (31C012) จนระดับ (Level) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในหอ Caustic Prewash Column (31C012) เพิ่มขึ้นร้อยละ 70-80 ซึ่งใน LPG Caustic Treating Unit (31X001) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากหอ Caustic Prewash Column (31C012) จะถูกนำมากรองแยกของแข็งอาจที่ปะปนด้วย Hydrocarbon Basket Strainers (31X001-F01A&B) ก่อนส่งเข้าสู่ Fiber-Film Contactor (31X001-Z01) ซึ่งจะมีการให้ปิโตรเลียมเหลวสัมผัสกับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น $20^\circ Be$ (Baume scale) ก่อนจะไหลสู่ถัง Phase Separator (31X001-D01) โดยก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ผ่านการบำบัด (Treated LPG) จะออกจากถัง Phase Separator (31X001-D01) และส่งต่อไปยังหอ Depropanizer (31C007)

ส่วนสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผ่านการใช้งาน (Spent Caustic) ที่ออกจากถัง Phase Separator (31X001-D01) จะถูกส่งต่อไปยังหอ Oxidizer Tower (31X001-D03) เพื่อทำการคืนสภาพสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Regeneration) โดยการปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารประกอบเมอร์แคปแทน ($RSNa$) ที่อยู่ในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เปลี่ยนเป็นไดซัลไฟด์ (Disulfides ; RSSR) ซึ่งซัลไฟด์จะละลายอยู่ในแนฟทาโดยเปลี่ยนรูปเป็น Disulfides Oil (DSO) โดยก๊าซ (Vent Gas) ที่ออกจากหอ Oxidizer Tower (31X001-D03) จะส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ในเตาให้ความร้อน (Fresh Feed Preheater ; 31B002) สำหรับส่วนที่เป็นของเหลวที่ออกจากหอ Oxidizer Tower (31X001-D03) ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยัง Fiber-Film Contactor (31X001-Z02) ซึ่งจะมีการใช้ตัวทำละลาย (Solvent) คือ แนฟทา (Naphtha) มาทำการแยก Disulfides Oil (DSO) ออกจากสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยที่ทั้งตัวทำละลายและสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์จะไหลลงสู่ถัง Phase Separator (31X001-D02) ซึ่งจะแยกตัวทำละลายที่ Disulfides Oil (DSO) ปะปนออกจากสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยตัวทำละลายและ Disulfides Oil (DSO) จะส่งไปยังถัง Main Fractionator Overhead Receiver (31D009) ของหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) ส่วนสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์จะถูกส่งกลับไปใช้ใหม่ที่ Fiber-Film Contactor (31X001-Z01)

(ฅ) หอ Absorber Gas Contactor (31C008) ก๊าซที่เหลือ (Absorber Gas) ที่ออกทางด้านบนของหอ Sponge Absorber (31C006) ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งมีองค์ประกอบของอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งมีองค์ประกอบของโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) ปะปนมา จะส่งเข้ามายังถัง Absorber Knock Out Drum (31D019) เพื่อดักแยกของเหลวที่ปะปนมา จากนั้นก๊าซจะถูกส่งเข้าสู่หอ Absorber Gas Contactor (31C008) ซึ่งจะไหลสวนทางกับสารละลายเอมีน (Lean Amine) ที่ป้อนเข้าทางด้านบนหอ ซึ่งก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่ปะปนจะเกิดปฏิกิริยากับสารละลายเอมีน โดยด้านบนสุดของหอ Absorber Gas Contactor (31C008) จะมีการป้อนน้ำเพื่อล้างสารละลายเอมีนออกจากก๊าซที่ผ่านการบำบัด (Treated Gas หรือ E-E Rich Mix) ก่อนจะส่งต่อไปยังหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU) และสารละลายเอมีนที่ผ่านการใช้งานที่ออกด้านล่างหอ Absorber Gas Contactor (31C008) จะส่งต่อไปยังถัง Rich Amine Flash Drum (31D020) เพื่อรอส่งต่อไปยังหน่วย Sulfur Recovery Unit (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมันต่อไป

(ญ) หอ Depropanizer (31C007) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ผ่าน LPG Caustic Treating Unit (31X001) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกทางด้านล่างหอ Depropanizer (31C007) ด้วย Depropanizer Feed/Bottom Exchanger (31E027) และเข้าสู่หอ Depropanizer (31C007) ซึ่งทำหน้าที่ที่กลั่นแยกสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 (C_3 'S) ได้แก่ โพรเพนและโพรพิลีนออกทางด้านบนหอ (เรียกว่า P-P Mix) ด้วย Depropanizer Condenser (31E025) ก่อนส่งไปยังถัง Depropanizer Reflux Drum (31D018) โดยสารไฮโดรคาร์บอนซี 3 (C_3 'S) หรือที่เรียกว่า P-P Mix จะควบแน่น โดยส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยังหอ Depropanizer (31C007) ในลักษณะ Reflux Line และส่วนที่เหลือจะส่งไปยังหอ LPG Dryer (33D009A/B) ของหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU)

สำหรับสารที่ออกทางด้านล่าง (Bottom) ของหอ Depropanizer (31C007) จะเป็นสารไฮโดรคาร์บอนซี 4 (C_4 'S) องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นบิวเทน (Butane) และบิวทีน (Butenes) (เรียกว่า B-B Mix) จะถูกนำมอลดอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ Depropanizer Feed/Bottom Exchanger (31E027) และลดอุณหภูมิอีกครั้งด้วย B-B product Cooler (31E028) ก่อนส่งไปเก็บในถังเก็บผลิตภัณฑ์ B-B Mix (63T007) เพื่อรอส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบของโรงงานในกลุ่มบริษัทฯ ต่อไป

(3) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (Gasoline Hydrogenation Unit ; GHU) หน่วยนี้จะรับสารกลุ่มของสารแนฟทาหนัก (Cracked Naphtha) จากหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) มาปรับปรุงคุณภาพและกำจัดกำมะถัน โดยปฏิกิริยา Selective Hydrogenation Reaction และจะเรียกแนฟทาหนักที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพนี้ว่าสารแก๊สโซลีน (Treated Gasoline) ประกอบด้วย

1) ถังเกิดปฏิกิริยา (SHU Reactor ; 31R001) เริ่มจากแนฟทาหนัก (Cracked Naphtha หรือ Cracked Naphtha) ที่มาจากทางด้านล่างของหอ Naphtha Stripper (31C010) และทางด้านล่างของหอ Debutanizer (31C005) จากหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU) หรือถังเก็บผลิตภัณฑ์แนฟทาหนัก จะถูกส่งเข้าสู่ถัง Surge Drum (32D001) จากนั้นจะถูกส่งไปผสมกับก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์ที่ผลิตได้จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (PSAU) และเพิ่มอุณหภูมิโดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับผลิตภัณฑ์ที่ออกจากทางด้านล่างหอ Benzene Splitter (32C002) ที่ SHU Reactor Feed/Benzene Splitter Bottoms Exchanger (32E016) และเพิ่มอุณหภูมิอีกครั้งโดยแลกเปลี่ยนความร้อนผลิตภัณฑ์ที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (SHU Reactor ; 32R001) ที่ SHU Reactor Feed/Effluent Exchanger (32E001) และ SHU Reactor Feed Preheater (32E017) ที่ใช้ Superheated High Pressure Steam (SSH) เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อให้มีอุณหภูมิเหมาะสมที่จะส่งเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (SHU Reactor ; 32R001)

2) หอ NGHU Splitter 32C003 ทำหน้าที่แยกสารผสมที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (SHU Reactor ; 32R001) หรือ Reactor Effluent ออกเป็นก๊าซเบา (ไฮโดรเจน และ Light Hydrocarbon) แนฟทาเบา (Light Cracked Naphtha ; LNGHU) และแนฟทาหนัก (Heavy Cracked Naphtha) ซึ่งสารผสมที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (SHU Reactor ; 32R001) หรือ Reactor Effluent จะเข้าสู่หอ NGHU Splitter (32C003) ซึ่งมีการรับความร้อนจาก Superheated High Pressure Steam (SSH) เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนที่ NGHU Splitter Reboiler (32E019) เพื่อใช้ในการแยกผลิตภัณฑ์ โดยก๊าซเบาที่เป็นก๊าซไฮโดรเจน และ Light Hydrocarbon จะออกทางด้านบนหอ ด้วย NGHU Splitter Overhead Air Condenser (32E18) ก่อนส่งเข้าสู่ถัง NGHU Splitter Reflux Drum (32D016) ซึ่งสารไฮโดรคาร์บอนที่ควบแน่นจะถูก

ส่งกลับมายังหอ NGHU Splitter (32C003) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ส่วนใหญ่เป็นก๊าซไฮโดรเจนจะส่งไปเก็บในถัง Fuel Gas Surge Drum (32D002) เพื่อส่งใช้เป็นก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ในเตาให้ความร้อนของโครงการต่อไป

สำหรับแนฟทาเบา (Light Cracked Naphtha ; LNGHU) จะถูกดึงออกทางด้านข้างของหอ NGHU Splitter (32C003) จะถูกนำมาลดอุณหภูมิด้วย Product Trim Coolers (32E003) และส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (63T006) ต่อไป ส่วนแนฟทาหนัก (Heavy Cracked Naphtha) ที่ออกทางด้านล่างของหอ NGHU Splitter (32C003) จะถูกส่งไปยังถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002)

3) ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002) แนฟทาหนัก (Heavy Cracked Naphtha) ที่ออกทางด้านล่างของหอ NGHU Splitter 32C003) จะถูกนำมาผสมกับ Recycle Gas ที่มาจาก Recycle Gas Compressor (32K001A/B) และเพิ่มอุณหภูมิโดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002) ที่ HDS Reactor Feed/Effluent Exchanger (32E020A/B/C) และเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002)

ในถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002) สารประกอบไนโตรเจนและสารประกอบกำมะถันที่ยังติดมากับแนฟทาหนักจะเกิดปฏิกิริยาปรับปรุงคุณภาพด้วยไฮโดรเจน (Hydrotreatment Reactions) โดยสารประกอบไนโตรเจนจะเปลี่ยนเป็นแอมโมเนีย (NH_3) ด้วยปฏิกิริยากำจัดสารประกอบกลุ่มไนโตรเจน (Hydrodenitification) และสารประกอบกำมะถันจะเปลี่ยนเป็นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ด้วยปฏิกิริยากำจัดกำมะถัน (Hydrodesulfurization) จากนั้นจะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิด้วยเตาให้ความร้อน (HDS Reactor Heater ; 32B002) ก่อนจะส่งไปใช้เป็นสารให้ความร้อนกับแนฟทาหนักที่จะป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (HDS Reactor ; 32R002) ที่ HDS Reactor Feed/Effluent Exchanger (32E020A/B/C) จากนั้นสารที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยาที่มีอุณหภูมิลดลงจะถูกส่งต่อไปลดอุณหภูมิ โดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน HDS Reactor Effluent/ Stabilizer Feed Exchanger (32E023)

เนื่องจากแอมโมเนีย (NH_3) ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาจะสามารถทำปฏิกิริยากับกรดเกลือ (HCl) ในระบบเกิดเป็นเกลือแอมโมเนียมคลอไรด์ (NH_4Cl) ซึ่งอาจทำให้เกิดการอุดตันในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน จึงต้องมีการเติมน้ำ (Wash Water) เข้าไปผสมเพื่อละลายเกลือ ก่อนจะส่งต่อไปลดอุณหภูมิ โดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน HDS Reactor Effluent Air Condenser (32E021) จากนั้นจะส่งเข้าสู่ถัง HDS Separator Drum (32D017) จะเกิดการแยกออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ก๊าซที่ไม่ควบแน่น, ส่วนของเหลวควบแน่นในถัง HDS Separator Drum (32D017) และส่วนที่เป็นน้ำที่ปนเปื้อนไฮโดรเจนซัลไฟด์เป็นหลัก

4) หอ Stabilizer 32C001) แนฟทาหนักที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Hydrotreated Naphtha) จากถัง HDS Separator Drum (32D017) ถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกทางด้านล่างหอ Stabilizer (32C001) ที่ Stabilizer Feed/Bottoms Exchanger (32E022) และเข้าสู่หอ Stabilizer (32C001) ซึ่งหน้าที่หลักของหอ Stabilizer (32C001) คือ การแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยใช้ความร้อนจาก Superheated High Pressure Steam (SSH) มาให้ความร้อนที่ Stabilizer Reboiler (32E008E) ในการต้มไล่ โดยก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จะแยกออกทางด้านบนของหอที่จะลดอุณหภูมิลงด้วย Stabilizer Overhead Condenser (32E025) และส่งไปยังถัง Stabilizer Reflux Drum (32D019) เพื่อดักของเหลวที่ควบแน่นและส่งกลับไปยังหอ Stabilizer ในลักษณะของ Reflux Line ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ออกจากถัง Stabilizer Reflux Drum (32D019) จะถูกนำไปใช้เพิ่มอุณหภูมิของแนฟทาหนักที่จะป้อนเข้าหอ Stabilizer ที่ Stabilizer Feed/Bottom Exchanger (32E022) ก่อนจะส่งเข้าสู่หอ Benzene Splitter (32C002) ต่อไป

5) หอ Benzene Splitter (32C002) ทำหน้าที่แยกเบนซีนออกจากผลิตภัณฑ์แนฟทาหนักที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพให้สอดคล้องกับข้อกำหนด (Specification) ของผลิตภัณฑ์ที่ต้องน้อยกว่าร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก โดยเริ่มจากแนฟทาหนักที่ออกทางด้านล่างของหอ Stabilizer (32C001) จะถูกส่งเข้าสู่หอ Benzene Splitter (32C002) ซึ่งใช้ความร้อนจาก Superheated High Pressure Steam (SSH) มาให้ความร้อนที่ Benzene Splitter Reboiler (32E008A) ในการต้มไล่เบนซีนออกทางด้านบนของหอ ก่อนส่งไปลดอุณหภูมิลงด้วย Benzene Splitter Overhead Condenser (32E026) และส่งไปยังถัง Benzene Splitter Reflux Drum (32D005) เพื่อควบแน่นเบนซีนให้เป็นของเหลว โดยผลิตภัณฑ์ Benzene Rich Cut ส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยังหอ Benzene Splitter (32C002) ในลักษณะของ Reflux Line และส่วนที่เหลือจะนำมาลดอุณหภูมิโดยผ่าน Benzene Rich Cut Cooler (32E004) ก่อนส่งไปเก็บยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ Benzene Rich Cut (Reformate Tank) เพื่อรอส่งไปโรงงานผลิตเบนซีน โทโลอีน และไซลีน (BTX) ในกลุ่มบริษัทฯ ต่อไป

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของหอ Benzene Splitter (32C002) จะเป็นผลิตภัณฑ์แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) ที่มีเบนซีนน้อยกว่าร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก จะส่งไปใช้เป็นสารให้ความร้อนกับแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha หรือ Cracked Naphtha) จะถูกส่งเข้าสู่ถัง Surge Drum (32D001) ที่ SHU Reactor Feed/Benzene Splitter Bottoms Exchanger (32E016) จะมีอุณหภูมิลดลงและส่งไปรวมกับแนฟทาเบา (Light Cracked Naphtha ; LNGHU) ที่มาจากหอ NGHU Splitter (32C003) และส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (63T006) ต่อไป โดยโครงการจะเรียกผลิตภัณฑ์แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) ที่รวมกับแนฟทาเบา (Light Cracked Naphtha ; LNGHU) ว่าผลิตภัณฑ์น้ำมันก๊าซโซลีน

(4) หน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU) ทำหน้าที่แยกเอทิลีนและ Hevier Component เช่น โพรพิลีน เป็นต้น ออกจาก Sponge Gas ที่มาจากด้านบนสุดของหอ Absorber Gas Contactor (31C008) ของหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) ประกอบด้วย

1) Feed Gas Compression and Contaminant Removal เริ่มจากก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งมีองค์ประกอบของอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งมีองค์ประกอบของโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) ปะปนมา เรียกรวมกันว่า Sponge Gas หรือ E-E Rich Mix ที่มาจากด้านบนสุดของหอ Absorber Gas Contactor (31C008) ของหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) จะถูกส่งเข้าสู่ถัง 1st Stage Suction Drum (33D001) เพื่อดักน้ำ (Sour Water) ที่ปะปนมาเพื่อส่งไปยังหน่วยแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit ; SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ส่วนที่เป็นก๊าซจะออกทางด้านบนของถัง 1st Stage Suction Drum เข้าสู่ 1st Stage Light Ends Gas Compressor (33K001) เพื่อเพิ่มความดัน ก่อนส่งไปยังถัง 2nd Stage Suction Drum (33D002) ซึ่งน้ำ (Sour Water) และสารไฮโดรคาร์บอนหนักที่ปะปนมาจะเกิดการควบแน่นแยกออกจากส่วนที่เป็นก๊าซ โดยน้ำ (Sour Water) จะส่งกลับไปยังถัง 1st Stage Suction Drum (33D001) เพื่อรวมส่งไปยังหน่วยแยกก๊าซกรด (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ส่วนที่เป็นสารไฮโดรคาร์บอนหนัก (Condensed Hydrocarbon) จะส่งกลับไปยังถัง High Pressure Separator (31D014) ของหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU)

จากนั้นก๊าซจะออกทางด้านบนของถัง 2nd Stage Suction Drum จะเข้าสู่ 2nd Stage Light Ends Gas Compressor (33K001) เพื่อเพิ่มความดันและอุณหภูมิด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ได้แก่ Reactor Feed/Effluent Exchangers (32E002A/B) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกจาก Oxygen Hydrogenation Reactor (33E001A/B) และ Hydrogenation Reactor Steam Heater (33E013) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Superheated High Pressure Steam (SHP) ก่อนส่งเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา Oxygen Hydrogenation (33R001) ซึ่งทำหน้าที่กำจัดสารประกอบออกซิเจนที่ปะปนมาจากวัตถุดิบ เนื่องจากสารเหล่านี้จะทำให้เกิด Gum ในส่วนทำความเย็น (Cold Section) จึงต้องกำจัดออกในขั้นตอนนี้

จากนั้นสารที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา Oxygen Hydrogenation (33R001A/B) หรือ Reactor Effluent จะถูกนำไปใช้เพิ่มอุณหภูมิวัตถุดิบ จากนั้นจะลดอุณหภูมิโดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ได้แก่ Reactor Effluent Water Cooler (33E009) ที่ใช้น้ำหล่อเย็นเป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อน และ Dryer Feed Chiller (33E003) ที่ใช้ Propylene Refrigerant เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อน จากนั้น Reactor Effluent ที่เย็นจะส่งเข้าสู่ถัง 2nd Stage Discharge Drum (33D003) เพื่อควบแน่นน้ำและส่งกลับไปยังถัง 2nd Stage Suction Drum (33D002) ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่นจะถูกส่งเข้าสู่หอ Dryer/HN₃ Removal Beds (33D006A/B) ซึ่งมี 2 หอ สลับใช้งานเพื่อมีการคืนสภาพ (Regeneration) โดยในหอด้านบนจะบรรจุชั้นของ Molecular Sieve เพื่อใช้กำจัดน้ำที่หลงเหลืออยู่ และชั้นล่างจะเป็น Selexsorb CD ที่ใช้กำจัดแอมโมเนีย (NH₃) จากนั้นก๊าซที่แห้งจะส่งเข้าสู่หอ COS Removal Beds (33D007A/B) มี 2 หอ สลับใช้งานเพื่อมีการคืนสภาพ (Regeneration) เพื่อกำจัด COS ที่ปะปนมาในปริมาณเล็กน้อย (Trace) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก่อนจะส่งเข้าสู่หอ Arsine Removal Bed (33D008) เพื่อกำจัดสารประกอบอาร์ซีนิก (Asine) ก่อนส่งเข้าสู่ส่วน Gas Chilling ต่อไป

2) Gas Chilling and Fuel Gas Export ก๊าซที่ผ่านการกำจัดสารปนเปื้อนแล้ว ซึ่งเป็นก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas), มีเทน (Methane) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งมีองค์ประกอบของอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งมีองค์ประกอบของโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) ปะปนมา หรือ E-E Rich Gas จากหอ Arsine Removal Bed (33D008) จะถูกนำมากรองผ่าน Feed Filter (33F001A/B) เพื่อตกของแข็ง เช่น สารดูดซับ หรือสนิม เป็นต้น ก่อนจะส่งเข้าสู่ Feed Chiller (33E004) ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Propylene Refrigerant ก่อนส่งเข้าสู่ถึง Feed Flash Drum (33D004) เพื่อควบแน่นสารไฮโดรคาร์บอนมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งมีองค์ประกอบของอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งมีองค์ประกอบของโพรเพน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) ออก และส่งต่อไปยังหอ Deethanizer (33C001) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะออกทางด้านบนของถึง Feed Flash Drum (33D004) จะถูกส่งเข้าสู่ Dephlegmator (33X001) เพื่อควบแน่นมิกซ์ซี 2 (Mix C2) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ที่ปะปนมาออกจากก๊าซไฮโดรเจนและมีเทน

โดยก๊าซไฮโดรเจนและมีเทนที่แยกได้จาก Dephlegmator (33X001) เรียกว่าก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) จะส่งเข้าสู่ Stage Expander 33K002A เพื่อลดความดันและส่งกลับไปเพิ่มอุณหภูมิที่ Dephlegmator (33X001) ก่อนจะส่งเข้าสู่ Stage Expander 33K002B เพื่อลดความดันและส่งกลับไปเพิ่มอุณหภูมิที่ Dephlegmator (33X001) จากนั้นจะส่งเพิ่มความดันเป็น Stage Recompressor 33K002A ต่อด้วย Stage Recompressor 33K002B ก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงการคืนสภาพ (Regeneration) หอดูดซับและส่งออกใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาให้ความร้อนต่างๆ ในโครงการ

สำหรับของเหลวควบแน่นมิกซ์ซี 2 (Mix C2) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) จาก Dephlegmator (33X001) จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 จะถูกส่งกลับไปเพิ่มอุณหภูมิโดยผ่าน Dephlegmator (33X001) เพื่อส่งกลับไป (C2 Recycle) ยังหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) โดยเข้าที่ถึง Wet Gas Compressor Knock Out Drum (31D012) และส่วนที่ 2 จะถูกนำไปลดอุณหภูมิก่อนส่งไปยังหอ Deethanizer (33C001) ต่อไป

3) หอ Deethanizer (33C001) วัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่หอ Deethanizer (33C001) จะมาจาก 3 ส่วน ได้แก่ สารไฮโดรคาร์บอนซี 3 (C₃ 'S) หรือเรียกว่า (P-P Mix) จากหอ Depropanizer (31C007) ในหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU), มิกซ์ซี 2 (Mix C2) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) จากด้านล่างของถึง Feed Flash Drum (33D004) และมิกซ์ซี 2 (Mix C2) และมิกซ์ซี 3 (Mix C3) จาก Dephlegmator (33X001) ที่ผ่าน Flash Liquid Preheater (33E007) ซึ่งหอ Deethanizer (33C001) จะทำหน้าที่กลั่นแยกมิกซ์ซี 2 (Mix C2) ซึ่งเป็นอีเทน (Ethane) และเอทิลีน (Ethylene) ออกจากมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งเป็นโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) (เรียกว่า P-P Mix) โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam) ผ่าน Deethanizer Reboiler (33E005) โดยมิกซ์ซี 2 (Mix C2) จะกลั่นแยกออกมาทางด้านบนของหอและลดอุณหภูมิด้วย Deethanizer Condenser (33E006A/B) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Propylene Refrigerant ก่อนส่งสู่ถึง Deethanizer Reflux Drum (33D005) ซึ่งของเหลวควบแน่นจะส่งกลับไปยังหอ Deethanizer (33C001) ในลักษณะของ Reflux Line ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะเรียกว่า Ethylene Rich Gas จะส่งไปยังเพิ่มอุณหภูมิที่ Flash Liquid Preheater (33E007) เป็นผลิตภัณฑ์ Ethylene Rich เพื่อส่งไปยังโรงงานผลิตเอทิลีน (Ethylene Plant) ในกลุ่มบริษัทฯ ต่อไป

ส่วนผลิตภัณฑ์ด้านล่าง (Bottom) ของหอ Deethanizer (33C001) จะเป็นมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งเป็นโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) (เรียกว่า P-P Mix) จะถูกนำมาลดอุณหภูมิโดยผ่าน Deethanizer Bottom Cooler (33E008) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น ก่อนจะส่งไปยังหน่วยการแยกและทำโพรพิลีนให้บริสุทธิ์ (Propylene Purification and Splitting Unit ; PPSU) ต่อไป

(5) หน่วยการแยกและทำโพรพิลีนให้บริสุทธิ์ (Propylene Purification and Splitting Unit ; PPSU) จะทำการแยกมิกซ์ซี 3 (Mix C3) ซึ่งเป็นโพรเพนเทน (Propane) และโพรพิลีน (Propylene) ที่มาจากหอ Deethanizer (33C001) ของหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU) ออกเป็นผลิตภัณฑ์โพรพิลีนและโพรเพน โดยเริ่มจากมิกซ์ซี 3 (Mix C3) หรือ P-P Mix) จากหอ Deethanizer (33C001) ผ่าน Deethanizer Bottom Cooler (33E008) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิที่ C₃ Splitter Reflux Cooler (34E004) โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับของเหลวควบแน่นที่มาจากถึง C₃ Splitter Reflux/Product Drum (34D002) และส่งเข้าสู่หอ C₃ Splitter (34C001) ซึ่งโพรพิลีนจะถูกกลั่นแยกออกทางด้านบนของหอ C₃ Splitter (34C001) และส่งเข้าสู่ถึง Heat Pump Condenser Suction Drum (34D001)

เพื่อตัดแยกของเหลวที่อาจปะปนมาและส่งไปยังถัง Flare Knock Out Drum สำหรับก๊าซโพรพิลีนที่ไม่ควบแน่นจะส่งไปเพิ่มความดัน โดยก๊าซดังกล่าวจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น และจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อนำไปใช้งาน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่งไปใช้งานเป็นสารให้ความร้อนที่ C₃ Splitter Reboiler (34E003A/B) และจากนั้นส่งไปยังถัง C₃ Splitter Reflux/Product Drum (34D002) และส่วนที่ 2 ส่งไปลดอุณหภูมิลง ด้วย C₃ Splitter Auxiliary Condenser (34E002) และส่งไปยังถัง C₃ Splitter Reflux/Product Drum (34D002) เพื่อรวมกับส่วนที่ 1

โพรพิลีนที่ควบแน่น ส่วนหนึ่งจะส่งไปใช้เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนกับวัตถุดิบมิทซีซี 3 (Mix C3) ที่ C₃ Splitter Reflux Cooler (34E004) และกลับเข้าสู่หอ C₃ Splitter (34C001) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนของเหลวควบแน่นส่วนที่เหลือจะนำมอลดอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นด้วย Propylene Product Cooler (34E006) ส่วนหนึ่งจะส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์โพรพิลีน (Propylene Product Storage Tank) บริเวณลานถัง 1 (Tank Farm 1) และอีกส่วนหนึ่งจะส่งไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylene Plant) ของกลุ่มบริษัท ต่อไป สำหรับของผลิตภัณฑ์ที่ออกทางด้านล่างหอ C₃ Splitter (34C001) จะเป็นโพรเพน จะถูกส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ C₃ LPG (C₃ LPG Product Storage Tank) ในบริเวณ Tank Farm 2 ของกลุ่มบริษัท ก่อนส่งขายภายนอก

(6) หน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (Pressure Swing Adsorption Unit ; PSAU) ทำหน้าที่

ปรับปรุงก๊าซไฮโดรเจน (Raw Hydrogen Gas) ที่รับมาจากโรงงานต่างๆ ภายในเขตประกอบการฯ เช่น โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) โรงแยกคอนเดนเสท (Condensate Plant) และโรงงานผลิตเอทิลีน (Ethylene Plant) เป็นต้น และ Hot Recycle Gas ที่มาจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) (จากถัง Recycle Gas Knock Out Drum (30D008) และ Low Pressure H₂S Absorber (30C005) มาปรับปรุงคุณภาพเป็นก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์ (Pure Hydrogen) เพื่อใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (GHU) ซึ่งหน่วยเหล่านี้ต้องใช้ก๊าซไฮโดรเจนในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้วยปฏิกิริยา Hydrogenation ซึ่งกระบวนการแยกไฮโดรเจนให้เป็นบริสุทธิ์เริ่มจากก๊าซไฮโดรเจน (Raw Hydrogen Gas) ที่รับมาจากโรงงานต่างๆ ภายในเขตประกอบการฯ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักเป็นไฮโดรเจนและก๊าซอื่นๆ (Impurities) เช่น น้ำ ไนโตรเจน คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน อีเทน และโพรเพน เป็นต้น จะถูกส่งเข้ามายังถัง PSA Feed Gas Knock Out Drum (37D001) เพื่อตัดของเหลวที่ปะปนมาก่อนจะส่งเข้าสู่หอดูดซับแบบสลับความดัน (Pressure Swing Adsorption ; PSA) ซึ่งมีจำนวน 5 หอ (37C001 A/B/C/D/E) จะมีลักษณะการทำงานประกอบกัน 2 ขั้นตอน เกิดสลับกันไป (Periodically Repeated) ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับของความดัน ได้แก่

1) ขั้นตอนการดูดซับ (Adsorption) จะดำเนินงานที่ความดันสูงเพื่อเพิ่มความดันย่อย (Partial Pressure) ของก๊าซต่างๆ ก๊าซเฉื่อย เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และมีเทน ซึ่งก๊าซเหล่านี้จะถูกดูดซับลงบนตัวดูดซับ เหลือแต่ไฮโดรเจนที่ไม่ได้ถูกดูดซับและถูกดึงออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความบริสุทธิ์ตามที่ต้องการและจะส่งต่อไปใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (Gasoline Hydrogenation Unit ; GHU) ต่อไป โดยมีขั้นตอนการทำงาน คือ Raw Hydrogen ที่รับมาจากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) จะถูกส่งเข้ามายังถัง PSA Feed Gas Knock out Drum (37D001) โดยตรงเนื่องจากมีความดัน ส่วน Raw Hydrogen ที่มาจากโรงงานแยกคอนเดนเสทและโรงงานเอทิลีน (ETP) และ Hot Recycle Gas จาก Recycle Gas Knock Out Drum (30D008) ของหน่วย VGOHT และ Raw H₂ Gas จาก Low Pressure H₂S Absorber (30C005) ของหน่วย VGOHT ซึ่งมีความดันต่ำจะต้องถูกนำมาเพิ่มความดันก่อนส่งเข้าถัง PSA Feed Gas Knock out Drum (37D001)

Raw Hydrogen จากถัง PSA Feed Gas Knock out Drum (37D001) จะถูกส่งเข้าหอดูดซับแบบสลับความดัน (Pressure Swing Adsorption ; PSA) ซึ่งมีจำนวน 5 หอ ทางด้านล่าง ซึ่งมีตัวดูดซับ (Adsorbent) บรรจุไว้ภายใน โดยดูดซับจะจับก๊าซเฉื่อย (Impurities) เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และมีเทนไว้ภายในรูพรุน ซึ่ง Pure Hydrogen จะถูกดันออกทางด้านบนของหอดูดซับเป็นผลิตภัณฑ์ไฮโดรเจนบริสุทธิ์ส่งไปใช้งานที่หน่วย VGOHT และ GHU ต่อไป

2) ขั้นตอนการคายการดูดซับ (Desorption หรือ Regeneration) เมื่อครบรอบการทำงานของหอดูดซับแบบสลับความดัน (Pressure Swing Adsorption ; PSA) ก๊าซเฉื่อย (Impurities) ที่อยู่ในตัวดูดซับจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดูดซับลดลง จึงต้องมีการคืนสภาพตัวดูดซับหรือเรียกว่าขั้นตอนการคายการดูดซับ (Desorption

หรือ Regeneration) ขั้นตอนนี้จะดำเนินการโดยใช้ความดันของ Pure Gas Hydrogen ที่มีความสูง มาทำการ Purge ไปที่หอดูดซับ (Adsorber) ตัวที่จะคืนสภาพตัวดูดซับ (Regeneration) ซึ่งมีความดันต่ำ เพื่อไล่ก๊าซเฉื่อยปนที่ถูกดูดซับออกจากสารดูดซับให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก๊าซเฉื่อยปนนี้จะเรียกว่า ก๊าซระบาย (PSA Tail Gas) โดยจะทำการปิดวาล์วด้านบนของหอดูดซับและทำการเปิดวาล์วด้านล่างของหอดูดซับเพื่อทำการระบายก๊าซเฉื่อยปนไปยังถัง Mixing Drum (37D002) เพื่อลดความดันภายในหอดูดซับ จากนั้นก๊าซเฉื่อยปนหรือก๊าซระบาย (PSA Tail Gas) ในถัง Mixing Drum (37D002) จะส่งไปเพิ่มแรงดันด้วย Feed Gas Compressor (37K003A/B) เพื่อส่งไปใช้เป็นก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ที่เตาให้ความร้อนในโครงการ หรือส่งไปยัง Fuel Gas Header ของเขตประกอบการฯ ต่อไป ส่วนสารดูดซับให้หอดูดซับก็พร้อมที่จะจับสิ่งเจือปนในรอบต่อไป

1.3.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) น้ำใช้ (Water Supply)

- น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงาน จะใช้น้ำประปาที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพของระบบสาธารณูปโภค ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ น้ำใช้ในสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ประกอบด้วย น้ำใช้สำหรับทำความสะอาด น้ำใช้เพื่อการชำระล้าง น้ำใช้ในห้องน้ำห้องส้วม เป็นต้น

- น้ำใช้ในกระบวนการผลิต มีการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ซึ่งรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

- น้ำใช้สำหรับล้างพื้น (ครั่งคราว) สำหรับล้างพื้นในพื้นที่กระบวนการผลิตจะใช้เป็นครั่งคราวเท่านั้น โดยจะใช้น้ำประปาที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตน้ำประปาของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

- น้ำสำหรับหมุนเวียนในระบบระบายความร้อนหรือหล่อเย็น (Cooling System) จะรับน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) จากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ของเขตประกอบการฯ มาใช้งาน และส่งน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นหลังจากแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการผลิตกลับไปยังหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ของเขตประกอบการฯ

2) ระบบไฟฟ้า

โครงการรับไฟฟ้ามาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ (โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Power Plant) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และโรงงานผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วม 1 และ 2 หรือ Combine Heat and Power (CHP1&CHP2)

3) ไอน้ำ

โครงการมีการใช้ไอน้ำที่ความดัน 2 ระบบ ได้แก่ ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยจะรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4) พลังงานและเชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ที่ผลิตได้จากหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพไฮโดรเจน (Pressure Swing Adsorption Unit ; PSAU) ของโครงการ โดยส่วนหนึ่งจะส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาให้ความร้อน (Heater) ของโครงการ และส่วนที่เหลือจะส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานภายในเขตประกอบการฯ

5) ระบบอากาศใช้ในโรงงาน (Plant Air & Instrument Air System)

ระบบอากาศที่ใช้ในโรงงานแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ อากาศใช้ทั่วไปในโรงงาน (Plant Air หรือ AIP) ส่วนอากาศที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ (Instrument Air หรือ AII) ซึ่งรับมาจากระบบสาธารณูปโภคของเขตประกอบการฯ ซึ่งมีเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ขนาด 7,000 นอร์มัลลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (Nm³/hr) โดยลักษณะอากาศใช้ทั่วไปในโรงงาน (AIP) และอากาศที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ (AII)

6) ระบบจ่ายไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System)

ก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในโครงการจะใช้ในการรักษาความดันภายในถังหรืออุปกรณ์ (N₂ Blanket) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระเหยสารภายในถังหรืออุปกรณ์ออกสู่บรรยากาศ และใช้ในการไล่ (Purge) สารไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตไปยังหอเผา (Flare) โดยก๊าซไนโตรเจนจะรับมาจากระบบสาธารณูปโภคของเขตประกอบการฯ

1.3.7 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโรงงานสามารถแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ ระบบระบายน้ำเสีย (Wastewater Drainage System) และระบบระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage System) โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน และน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน รายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย (Wastewater Drainage System) ประกอบด้วย

- น้ำเสียที่ระบายออกจากกระบวนการผลิต เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยผลิตต่างๆ ของโครงการ จะเป็นน้ำเสียที่มีลักษณะการระบายแบบต่อเนื่อง (Continuous Wastewater)

ก) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) น้ำเสียส่วนนี้จะเป็นน้ำที่ปนเปื้อนไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และแอมโมเนีย (NH₃) โดยจะถูกรวบรวมผ่านท่อส่งน้ำเสียระบบปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ไปรวมกับน้ำเสียจากหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) และจะระบายผ่านท่อส่งน้ำเสียระบบปิดไปยังหน่วย Sour Water Stripping Unit 2 (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant)

ข) หน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU) โดยจะถูกรวบรวมผ่านท่อส่งน้ำเสียระบบปิดไปรวมกับน้ำเสียจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) และจะระบายผ่านท่อส่งน้ำเสียระบบปิดไปยังหน่วย Sour Water Stripping Unit 2 (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant)

- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง โดยจะเกิดเมื่อมีกิจกรรมการล้างพื้นหรืออุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น โครงการจะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำไปกลั่นซ้ำและนำไปใช้ต่อไป และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) จากนั้น ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ

- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ภายหลังจากการบำบัดแล้วน้ำเสียจะถูกส่งไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงท่อระบายน้ำใต้ดินของเขตประกอบการฯ เพื่อส่งไปยัง Collecting Pond ผ่านท่อระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กที่อยู่ใต้ดิน ก่อนจะส่งต่อไปยังบ่อ Monitoring Pond เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในกรณีที่น้ำมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของทางเขตประกอบการฯ จะส่งน้ำไปยังบ่อ Polishing Pond 2 และบ่อสวนสุขใจ เพื่อระบายลงสู่คลองกันปักต่อไป ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการกำหนดให้หยุดใช้ห้องน้ำในอาคารและติดต่อให้รถบรรทุกมาสูบน้ำในบ่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ และทำการแก้ไขระบบบำบัดสำเร็จรูปให้ทำงานได้ตามประสิทธิภาพที่กำหนดต่อไป

2) ระบบระบายน้ำฝน (Stormwater Drainage System) ประกอบด้วย

- ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน รายละเอียดดังนี้

ก) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่กระบวนการผลิตได้ออกแบบเป็นคอนกรีตและมีการจัดทำ Curb ล้อมรอบพื้นที่ไม่ให้ปนเปื้อนไปยังพื้นที่หินกรวด จะมีขอบกันเพื่อกั้นพื้นที่ส่วนที่วางเครื่องจักรและพื้นที่ส่วนที่เป็นลานหินกรวด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการไหลของสารเคมีที่หกหรือไหลและน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนไปยังบริเวณพื้นที่หินกรวด น้ำฝนปนเปื้อนจะเกิดขึ้นในบริเวณที่เป็นพื้นที่คอนกรีตเท่านั้น ส่วนบริเวณพื้นที่ที่เป็นกรวดและทรายจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ตกลงในพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม

โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) จากนั้นจะส่งต่อไปยังบ่อ Oily Water Sump (63T031) และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน

ข) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บของโครงการ พื้นที่ลานถังมีการจัดทำ Curb ล้อมรอบพื้นที่ มีขอบกันเพื่อกันพื้นที่ส่วนที่วางเครื่องจักรและพื้นที่ส่วนที่เป็นลานหินกรวด ซึ่งน้ำฝนปนเปื้อนจะเกิดขึ้นในบริเวณที่ติดตั้งเครื่องจักรและปั๊มเท่านั้น ส่วนบริเวณพื้นที่ที่เป็นกรวดและทรายจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้โดยรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T009) จากนั้นจะส่งต่อไปยังบ่อ Oily Water Sump (63T031) และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน

- ระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารสำนักงาน พื้นที่หน่วยผลิตที่มีหลังคาปกคลุม และน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก ส่วนพื้นที่ผลิตจะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝน และเข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) จากนั้นโครงการจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของบ่อรองรับน้ำฝน ซึ่งภายหลัง 15 นาทีแรก เจ้าหน้าที่จะต้องทำการสังเกตคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำ หากพบว่าไม่มีคราบน้ำมันแล้ว จะเปิดวาล์วน้ำที่เข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) และเปิดวาล์วเพื่อระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนระบายผ่านออกไปยังท่อระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนส่วนบริเวณพื้นที่ลานถังจะระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (หลัง 15 นาทีแรก) จากบ่อ Oily Water Sump (63T009) ไปยังบ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) ในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตของโครงการ (ใช้ท่อเดียวกัน)

3) การป้องกันน้ำท่วม ซึ่งโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีฝั่งใต้ถนน สุขุมวิทมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติที่ผ่านพื้นที่เขตประกอบการฯ ได้แก่ คลองคา คลองกันปัก และคลองชลประทาน โดยน้ำที่ผ่านพื้นที่เขตประกอบการฯ จะไหลไปบรรจบกับแม่น้ำระยองด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเขตประกอบการฯ และไหลลงสู่ทะเล ดังนั้น จึงไม่เกิดปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่รอบเขตประกอบการฯ

1.3.8 ระบบหอเผาทิ้ง (Flare System)

1) หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) โครงการใช้เพื่อเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ระบายมาจากกระบวนการผลิตทั้งในกรณีปกติและกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน มีความสูง 150 เมตร ซึ่งภายในหอเผาจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ก) Hydrocarbon Flare จะรับก๊าซส่วนเกินจากหน่วยผลิตต่างๆ กรณีฉุกเฉินมีจำนวน 2 หัวเผา ประกอบด้วย Main Flare และ Assist Flare ทั้งนี้ Hydrocarbon Flare จะใช้งานร่วมกับโรงงานอื่นๆ ในกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันและโรงแยกคอนเดนเสท

ข) Acid Flare จะรับก๊าซที่ระบายจากหน่วย SRU และ SWS ของโรงกลั่นน้ำมันและจากโครงการ มีจำนวน 1 หัวเผา

2) หอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบปิด (Enclosed Ground Flare ; EGF1) เป็นหอเผาประเภทหนึ่งของ Multiple-Pont Ground Flare เพื่อให้สามารถเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหรือก๊าซทิ้ง (Waste Gas) ในระบบปิด (Enclosed System) เพื่อลดผลกระทบด้านแสง เสียง และความร้อนต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการฯ มีประสิทธิภาพในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ประกอบด้วย ก๊าซทิ้งจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โพลีโพรพิลีน โรงงานผลิตเอทิลีน และโครงการ ซึ่งในกรณีปกติ (Normal Case) จะมีก๊าซทิ้งส่งมาเผาเป็นครั้งคราว (Intermittent) ทั้งนี้ หากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน (Emergency Case) ทำให้มีปริมาณก๊าซทิ้งส่งมายังหอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบปิดมาก ระบบควบคุมการจ่ายก๊าซ (Staging Control System) จะส่งก๊าซทิ้งส่วนเกินดังกล่าวกลับไปเผาทำลายยังหอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) เดิมของโครงการ (ก๊าซทิ้งส่วนเกินของโครงการจะถูกส่งกลับไปเผายัง Hydrocarbon Flare)

ทั้งนี้ โครงการจะใช้หอเผาทิ้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare ; EGF1) ร่วมกับหอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดินปัจจุบัน (Elevated Flare) และหอเผาทิ้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare ; EGF2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ซึ่งหอเผาทิ้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare ; EGF2) ของโรงกลั่นน้ำมัน ติดตั้งอยู่บนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บ 2 ของเขตประกอบการฯ การทำงานจะใช้สำหรับเผาก๊าซส่วนเกินในกรณีฉุกเฉิน

จากกระบวนการผลิต โดยการรวบรวมไอระเหยไปเผากำจัดที่ระบบหอเผาทิ้งถือเป็นการลดปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ รวมทั้งเป็นการลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อชุมชนโดยรอบอีกด้วย

1.3.9 มลพิษและการควบคุม

1.3.9.1 มลพิษทางอากาศ

1) **มลสารหลัก (Criteria Pollutants)** แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP) จากกระบวนการผลิตของโครงการจะเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ Fire Heater จำนวน 6 เตา ได้แก่ ปล่องเตาให้ความร้อน (Reactor Feed Furnace ; 30B001), ปล่องเตาให้ความร้อน (Fractionator Feed Furnace ; 30B002), ปล่องเตาให้ความร้อน (Fresh Feed Furnace ; 31B002), ปล่องเตาให้ความร้อน (HDS Reactor Heater ; 32B002), ปล่องเตาให้ความร้อน (Regeneration Gas Heater ; 33B002) และปล่องระบาย Regenerator Flue Gas (31A001) ของหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) โดยมีการควบคุมค่าอัตราการระบายมลพิษตามที่กำหนด

2) **สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)** เนื่องจากวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการเป็นสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) จึงได้จัดทำบัญชีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ซึ่งในการประเมินปริมาณการรั่วซึมหรือการระบายของสารอินทรีย์ระเหยสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ จะพิจารณาครอบคลุมแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยแหล่งกำเนิดของโครงการที่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) มีเพียงการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives), การเผาไหม้ (Combustion) และถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)

1.3.9.2 มลพิษทางน้ำ

1) **น้ำเสียจากกระบวนการผลิต** เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) และน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยแตกโมเลกุลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU) น้ำเสียทั้งสองส่วนนี้จะปนเปื้อนไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) โดยจะระบายไปยังหน่วยกำจัดน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด 2 (Sour Water Stripping Unit 2 (SWS2)) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) โดยหน่วยกำจัดน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด 2 (SWS2) ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันจะรับน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดจากโครงการ เข้าสู่ถังน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดที่ 2 (SWS2) (16T001) ขนาด 2,608 ลบ.ม. และส่งไปยังหน่วยกำจัดน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดที่ 2 (SWS2) ขนาด 1,992 ลบ.ม. เพื่อทำการแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเรียกว่าน้ำ Stripped Water จะมีการจัดการดังนี้

- ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ เพื่อบำบัดและส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล โดยทางเขตประกอบการฯ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณท่อน้ำ Stripped Water ที่ออกแบบให้มีความกว้าง/เปิด/ปิด ที่สามารถเปิดเก็บตัวอย่างน้ำออกมาทำการวิเคราะห์ผลได้ โดยมีพารามิเตอร์ pH, BOD, COD, SS และ Oil and Grease

- ส่งไปยังโรงแยกคอนเดนเสท เพื่อใช้เป็นน้ำล้างเกลือในหน่วยแยกเกลือที่หน่วย ADU1

- ส่งกลับไปยังโครงการ เพื่อใช้เป็นน้ำล้างเกลือในหน่วยแยกเกลือ (Desalter) ที่หน่วย VGOHT

- ส่งไปเป็นน้ำล้างเกลือยังหน่วยแยกเกลือ (Desalter) ที่หน่วย ADU2 ของโรงกลั่นน้ำมัน

2) **น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น** เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง จะเกิดเมื่อมีกิจกรรมการล้างพื้นหรืออุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น โครงการจะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำไปกลั่นซ้ำและนำไปใช้ต่อไป ส่วนที่เป็นน้ำส่งไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) จากนั้นส่วนที่เป็นน้ำจะระบายผ่านท่อส่งน้ำเสียในระบบปิดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ เพื่อบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

3) น้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ

(ก) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนบริเวณพื้นที่หน่วยผลิต น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเป็นน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงในพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีต มีรางระบายน้ำล้อมรอบ อาจมีการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนหรือน้ำมัน โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) จากนั้นจะส่งต่อไปยังบ่อ Oily Water Sump (63T031) และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำไปกลั่นซ้ำและนำไปใช้ต่อไป ส่วนที่เป็นน้ำส่งไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) ระบายผ่านท่อส่งน้ำเสียในระบบปิดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ

(ข) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนบริเวณลานถัง น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเป็นน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ลานถังของโครงการ ซึ่งพื้นที่ลานถังเก็บของโครงการแบ่งเป็นพื้นที่คอนกรีต อาจมีการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนหรือน้ำมัน โครงการจะรวบรวมเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T009) ในพื้นที่ลานถัง ส่งต่อไปยังบ่อ Oily Water Sump (63T031) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำไปกลั่นซ้ำและนำไปใช้ต่อไป ส่วนที่เป็นน้ำส่งไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) ส่วนที่เป็นน้ำจะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ

4) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องและห้องส้วม โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูปแบบเติมอากาศไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ภายหลังจากการบำบัดแล้วน้ำเสียจะถูกส่งไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อกักเก็บน้ำได้ 1 วัน ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อ Collecting Pond ผ่านท่อระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กที่อยู่ใต้ดิน ก่อนจะส่งต่อไปยังบ่อ Monitoring Pond เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในกรณีที่น้ำมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของทางเขตประกอบการฯ จะส่งน้ำไปยังบ่อ Polishing Pond 2 และบ่อสวนสุขใจ เพื่อระบายลงสู่คลองกันปึกต่อไป ในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดสำเร็จรูปไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการกำหนดให้หยุดใช้ห้องน้ำในอาคารและติดต่อให้รถบรรทุกมาสูบน้ำในบ่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ และทำการแก้ไขระบบบำบัดสำเร็จรูปให้ทำงานได้ตามประสิทธิภาพที่กำหนดต่อไป

1.3.9.3 กากของเสีย

กากของเสียจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกได้เป็น ขยะมูลฝอยจากพนักงาน, กากของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพ (Spent Caustic) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน ตัวดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน เป็นต้น, กากตะกอนและคราบน้ำมัน, ตัวกรอง (Filter) และภาชนะปนเปื้อน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.9.3-1

ตารางที่ 1.3.9.3-1 รายละเอียดกากของเสียและการจัดการ

กากของเสีย	แหล่งที่มา	การจัดการ
1. ขยะมูลฝอยจากพนักงาน	อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร	รวบรวมใส่ถังขนาด 18 ลิตร เพื่อนำไปแยกขยะ โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะขายให้กับผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้จะติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นมารับไปกำจัด
2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต		
2.1 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เสื่อมสภาพ (Spent Caustic)	หน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
2.2 ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน - Spent Hydrotreating Catalyst : TK611 HyBRIM™ - HR406S และ HR945S	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันดีเซล (VGOHTU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- ตัวเร่งปฏิกิริยา (Cracking Catalyst)	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันแก๊สโซลีน (GHU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- ตัวเร่งปฏิกิริยา (Hydrogenation Catalyst)	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันแก๊สโซลีน (GHU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- ตัวเร่งปฏิกิริยา (Oxygen Hydrogenation Catalyst)	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
2.3 ตัวดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน - สารดูดซับ Spent Dryer/NH ₃ Removal Bed Adsorbent	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- สารดูดซับ COS/H ₂ S/CO ₂ Removal Bed Adsorbent	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- สารดูดซับอาร์ซีนและปรอท Arsine and Mercury Removal Bed Adsorbent ● BASF R3-12/GB238, GB346S	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
● Axtrap 191 และ Axtrap 277	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
● Axtrap 273	หน่วยนำกลับ ก๊าซเอททิลีน (ERU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
3. กากตะกอนและคราบน้ำมัน	ระบบ CPI ของโครงการ	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
4. ตัวกรอง (Filter)	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันดีเซล (VGOHTU) และ หน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันแก๊สโซลีน (GHU)	รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
5. ภาชนะปนเปื้อน	กระบวนการผลิต	รวบรวมไว้ในบริเวณ Waste Yard และส่งไปกำจัด ยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

1.3.9.4 เสียงดัง

เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังของโครงการ (ระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ)) ได้แก่ พัดลม (Fan) เครื่องให้ความร้อน (Heater) เตาให้ความร้อน (Furnace) เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor) และปั๊ม (Pump) ซึ่งโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงาน รวมถึงจัดให้มีการผลิตเป็นระบบปิด (Closed System) และให้ปฏิบัติงานห้องควบคุม (Control Room) เพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และกำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเป็นระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

1.3.10 พนักงาน

ช่วงเวลาการทำงานสำหรับพนักงาน โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์

- 1) พนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสำนักงาน ทำงานเวลา 08.00-17.00 น. รวม 8 ชั่วโมง/วัน
- 2) พนักงานฝ่ายผลิตทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน โดยแบ่งเป็น 3 กะ คือ
 - กะเช้า ทำงานเวลา 06.00-14.00 น.
 - กะบ่าย ทำงานเวลา 14.00-22.00 น.
 - กะดึก ทำงานเวลา 22.00-06.00 น.

1.3.11 การคมนาคมขนส่ง

การขนส่งวัตถุดิบผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของโครงการ จะขนส่งผ่านทางระบบท่อขนส่งเป็นหลัก ในส่วนสารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และสารเคมีประเภทอื่นๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการจะมีการขนส่งโดยรถบรรทุกทางท่าเรือหรือบริษัทผู้จำหน่ายเข้าสู่พื้นที่โครงการ รวมทั้งหากของเสียจะขนส่งทางรถบรรทุกไปยังหน่วยงานรับกำจัดของเสีย นอกจากนี้ยังมีการขนส่งพนักงานของโครงการ ทั้งที่ใช้รถยนต์บรรทุกขนาดเล็กและรถยนต์โดยสารส่วนตัว

1.3.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 1) นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือไออาร์พีซี มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจปิโตรเคมี และการกลั่นแบบครบวงจร เพื่อให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานสู่ความเป็นเลิศด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสู่ความยั่งยืนขององค์กร

- 2) การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดคณะทำงานและเจ้าหน้าที่เพื่อวางแผนและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกระดับ เพื่อการทำงานที่ปลอดภัยและสุขภาพดีของพนักงานและเป็นการปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของกฎหมายด้วยความปลอดภัย

- 3) การดำเนินการตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

โครงการได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดในหมวด 1 มาตรา 6 ในด้านการจัดและดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และหมวด 4 มาตรา 32 ในการควบคุมกำกับดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- 4) คู่มือความปลอดภัย (Safety Manual)

เพื่อให้พนักงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย จึงได้จัดเตรียมคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) ให้กับพนักงาน

5) การอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีแผนในการอบรมพัฒนาบุคลากรของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ (Training & Development Plant for IRPC Group) เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและศักยภาพของบุคลากรของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี ให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการบริหารและการปฏิบัติงาน

6) การตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit)

ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทั้งสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) เพื่อที่จะหาแนวทางป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุจากการตรวจสอบความปลอดภัย สามารถชี้ให้เห็นถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นรวมทั้งทำให้ทราบถึงการให้ความสำคัญและมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุของบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

1.3.13 การรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการดำเนินการในกรณีมีข้อร้องเรียน ทางโครงการยึดตามระเบียบปฏิบัติของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยจะมีหน่วยงาน ECC (Emergency Control Center) ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการแจ้งยืนยันการเกิดเหตุ และการติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยประสานงานกับผู้รับผิดชอบของหน่วยงานสิ่งแวดล้อมในกรณีมีการร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อม

1.4 แผนการดำเนินงานเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 แสดงในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์(โรงเรียนหนองจอก) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก - โรงเรียนวัดปลวกเกิด 	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 	-
		<ul style="list-style-type: none"> - เบนซีน (Benzene) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุกเดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง 	-
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Heater (30B001) - ปล่อง Heater (30B002) - ปล่อง Heater (31B002) - ปล่อง Heater (32B002) - ปล่อง Heater (33B002) - ปล่อง Regeneration (31A001) 	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำฝนปนเปื้อน	- บริเวณถังเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของเขตประกอบการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ปริมาณบีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
2.2 คุณภาพน้ำจากถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ	- บ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิม อากาศก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งขอบเขต ประกอบการฯ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณบีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
2.3 คุณภาพน้ำฝน	- บริเวณท่อระบายน้ำฝนของโครงการก่อนระบายลงสู่ ท่อรวบรวมน้ำฝนของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- จุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด	- สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ - TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₂₅) (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	- ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
4. คุณภาพดิน	- จุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด	- สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ - TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₂₅) (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	- ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	-
5. ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณของจุดตรวจวัด)	- สถานีอนามัยหนองจอก - โรงเรียนปลวกแดง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
6. การจัดการกากของเสีย	- ภายในโรงงาน	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/ Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบในรายงานด้วย	- รายงานทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
7. อากาศในร่มและความปลอดภัย 7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน 7.1.1 ระดับความร้อน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ความร้อน	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)	-
7.1.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- Control Room	- แสงสว่าง	- ปีละ 1 ครั้ง	-
7.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- Compressor 34K001 พื้นที่ REDC (ดีซีซี) - Compressor 30K001 พื้นที่ REDC (ดีซีซี)	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7.1.5 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต	-
7.1.6 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เบนซีน (Benzene)	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
7.2 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรงการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	-
7.3 แผนฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
7.4 การตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1) ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสุขภาพทั่วไป - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจตาบอดสี - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP) - ตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR) - ทดสอบสมรรถภาพมองเห็น (Occupational Vision Test) - ตรวจตามรายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงานหรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี 	- ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ตกลงรับเข้าทำงาน	-
2) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> 1.ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - ตรวจสุขภาพทั่วไป โดยแพทย์(Physical Exam) - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP) - ตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR) 	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี (ต่อ)	- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง * พนักงานฝ่ายผลิตในระดับปฏิบัติงาน * พนักงานควบคุมกระบวนการผลิต	2.การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - การตรวจทางชีวภาพเพื่อตรวจการได้รับสารเคมี ตรวจ t,t-muconic Acid ปัสสาวะ สำหรับสารเบนซีน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข	- ทุกเดือนและรวบรวมผล และเสนอทุกๆ 6 เดือน	-
	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ทุกเดือนและรวบรวมผล และเสนอทุกๆ 6 เดือน	-
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มประมง และกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถาน-พยาบาล โบราณสถานศาสนสถาน และโรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
		- ประเมินผลสรุปการดำเนินงานและจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ/หรือแผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)

รายการตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงดำเนินการ ปี 2566											
		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 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					● ●					●		
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 24 ชั่วโมง	เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●
- คุณภาพจากแหล่งกำเนิด	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกัน กับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ					● ●					●		
2. คุณภาพน้ำทิ้ง - คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน	เดือนละ 1 ครั้ง	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●
- คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	เดือนละ 1 ครั้ง	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	●	●	●	●	●	●
- คุณภาพน้ำฝน	ปีละ 1 ครั้ง ช่วงฝนตก							●					
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ปีละ 2 ครั้ง					● ●							
4. คุณภาพดิน	ทุก 3 ปี					● ●							
5. ระดับเสียงในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					● ●							
6. การจัดการกากของเสีย - ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่	รายงานผลทุก 6 เดือน					● ●							
- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย	รายงานผลทุก 6 เดือน					● ●							

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงดำเนินการ ปี 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ความร้อน	ปีละ 1 ครั้ง ตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี				● ●								
- แสงสว่าง	ปีละ 1 ครั้ง			● ●									
- เสียงในสถานประกอบการ ; Leq	ปีละ 2 ครั้ง				● ●								
- เสียงติดตัวบุคคล ; TWA	ปีละ 2 ครั้ง				● ●								
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง	ทุก 3 ปี							*					
- คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	ปีละ 4 ครั้ง	● ●					● ●		●			●	
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ	ทุกเดือนและรวบรวมผล เสนอทุก 6 เดือน						● ●						
- การซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	ปีละ 4 ครั้ง						● ●			●			
- การตรวจสุขภาพพนักงาน	ปีละ 1 ครั้ง					● ●	● ●						
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุและบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	ทุกเดือนและรวบรวมผล เสนอทุก 6 เดือน						● ●						●
8. สังคม-เศรษฐกิจ - สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	ปีละ 1 ครั้ง						● ●						
- ประเมินผลสรุปผลการดำเนินงานและจากแผนงานชุมชน สัมพันธ์	ปีละ 1 ครั้ง						● ●						●
- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ	รวบรวมผล และเสนอทุก 6 เดือน						● ●						●

หมายเหตุ : ● แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
● การดำเนินการของโครงการ (Actual)
* ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงแล้วในเดือนกรกฎาคม 2565 และจะดำเนินการอีกครั้งในปี 2568

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)

ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วันที่ตรวจสอบ : 17 พฤษภาคม 2566

ผู้นำการตรวจสอบ : คุณมนตรี เมืองจันทร์
(บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวโสภิตา ประสาทพร (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสาร การปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานฯ และหากผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	-	-
(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ กรณีหยุดเดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการหยุดเดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 2 และ 3 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
(4) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	-	-
(5) ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมโบน์แก๊สออกไซด์แล้วเสร็จ โดยได้รับหนังสือแจ้งพิจารณา รายงานฯ ที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ทั้งนี้หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ จะปฏิบัติตามมาตรการฯที่กำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่าง กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์ นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของ โครงการ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอ ตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID	-	- เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1
(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบ ล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โรงงานประจำปี 2566 และมีการแจ้งแผนการตรวจวัดให้หน่วยงานรับทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1
(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตรา การระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุ ไว้ในรายงานฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือ ค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการผลิตตามแผนการตลาดของบริษัทฯ โดยดำเนินการผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิต ไม่คงตัว (Steady Stage) อัตราการระบายมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นมีค่า น้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ ทางโครงการจะยึดค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ	-	-
(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้าน คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการยินดีจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ปกติ	-	- รายละเอียดในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบว่าผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น พร้อมนำเสนอรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หากเกิดกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงงานมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และตรวจวัดซ้ำพร้อมทั้ง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการมีการบันทึกลักษณะกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า สภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการตรวจวัดไม่มีกิจกรรมอื่นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
(13) กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบ กรณีหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมการจัดการการนำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 2 และ 3 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (14) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบ กิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการ ทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการ ประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้ง ในประเทศและต่างประเทศ	-	- เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1
(15) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบ การวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ สุขภาพของพนักงาน ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานใน พื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูล สุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง ซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลได้ ที่ IRPC e-Health Book	-	-
(16) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและ ผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการ ตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการ ผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน เป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็น ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูล สุขภาพให้พนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานของโรงงานเป็น ระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ซึ่งสามารถสืบค้น ฐานข้อมูลได้ที่ IRPC e-Health Book ในส่วนของผู้รับเหมา โครงการไม่มี ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน จึงไม่มีการ เก็บบันทึกสุขภาพ ซึ่งผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจ สุขภาพก่อนเริ่มงานตามระเบียบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ				
(17) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้ บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า	-	-
2. ด้านคุณภาพอากาศ (1) จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) และฝุ่นละออง (TSP) ไม่ให้เกินค่าควบคุมที่กำหนด (คำนวณที่สถานะออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 อุณหภูมิ 25 °C สภาวะแห้ง ความดัน 1 บรรยากาศ) โดยควบคุมอัตราการระบายมลสาร ดังนี้	- Heater Stack และ Regenerator	- โครงการได้ดำเนินการควบคุมอัตราการระบายที่ปล่อยออกจากปล่องระบายอากาศเสียของโครงการ ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่มาตรการกำหนด ดังนี้	-	- รายละเอียดในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) 1) ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Vacuum Gas Oil Hydrotreating Unit ; VGOHTU) - ปล่องเครื่องให้ความร้อน 30B001 * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 113.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (60.5 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1400 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 94.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (36.2 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1164 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 57.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0701 กรัม/วินาที		- ปล่องเครื่องให้ความร้อน 30B001 พบว่า * NO _x มีค่าเท่ากับ 16 ppm อัตราการระบาย NO _x มีค่าเท่ากับ 0.112 g/s * SO _x มีค่าเท่ากับ 5 ppm อัตราการระบาย SO _x มีค่าเท่ากับ 0.047 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 17 mg/m ³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 0.062 g/s	-	-
- ปล่องเครื่องให้ความร้อน 30B002 * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 67.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (35.98 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.5822 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 38.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (14.8 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.3337 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 30.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.2614 กรัม/วินาที		- ปล่องเครื่องให้ความร้อน 30B002 พบว่า * NO _x มีค่าเท่ากับ 20 ppm อัตราการระบาย NO _x มีค่าเท่ากับ 0.336 g/s * SO _x มีค่าเท่ากับ 5 ppm อัตราการระบาย SO _x มีค่าเท่ากับ 0.112 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 18 mg/m ³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 0.157 g/s	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) ปล่องระบายของหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU) - ปล่องเครื่องให้ความร้อน 31B002 * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 120.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (64.18 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.6400 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 28.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (10.8 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1500 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 47.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.2500 กรัม/วินาที		- ปล่องเครื่องให้ความร้อน 31B002 พบว่า * NO _x มีค่าเท่ากับ 18 ppm อัตราการระบาย NO _x มีค่าเท่ากับ 0.394 g/s * SO _x มีค่าเท่ากับ 4 ppm อัตราการระบาย SO _x มีค่าเท่ากับ 0.114 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 12 mg/m ³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 0.131 g/s	-	-
3) ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแก๊สโซลีน (Gasoline Hydrogenation Unit ; GHU) - ปล่องเครื่องให้ความร้อน 32B002 * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 301.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (159.98 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.1800 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 83.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (31.9 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0500 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 57.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.341 กรัม/วินาที		- ปล่องเครื่องให้ความร้อน 32B002 พบว่า * NO _x มีค่าเท่ากับ 23 ppm อัตราการระบาย NO _x มีค่าเท่ากับ 0.049 g/s * SO _x มีค่าเท่ากับ 11 ppm อัตราการระบาย SO _x มีค่าเท่ากับ 0.031 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 6.6 mg/m ³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 0.008 g/s	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>4) ปล่องระบายของหน่วยนำกลับก๊าซเอทิลีน (Ethylene Recovery Unit ; ERU)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องเครื่องให้ความร้อน 33B002 * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 263.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (139.87 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.2000 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 65.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (25.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0500 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 57.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 0.0433 กรัม/วินาที 		<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องเครื่องให้ความร้อน 33B002 พบว่า * NO_x มีค่าเท่ากับ 18 ppm อัตราการระบาย NO_x มีค่าเท่ากับ 0.016 g/s * SO_x มีค่าเท่ากับ 7 ppm อัตราการระบาย SO_x มีค่าเท่ากับ 0.008 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 16 mg/m³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 0.008 g/s 	-	-
<p>5) ปล่องระบายของหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Deep Catalytic Cracking Unit ; DCCU)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบาย 31A001 (Regeneration Stack) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 124.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (66.14 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 4.0000 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 523.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (200.0 ส่วนในล้านส่วน) หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 16.8300 กรัม/วินาที * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าความเข้มข้นได้ไม่เกิน 126.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบาย 4.0500 กรัม/วินาที 		<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบาย 31A001 (Regeneration Stack) พบว่า * NO_x มีค่าเท่ากับ 23 ppm อัตราการระบาย NO_x มีค่า 1.70 g/s * SO_x มีค่าเท่ากับ 92 ppm อัตราการระบาย SO_x มีค่าเท่ากับ 9.66 g/s * TSP มีค่าเท่ากับ 54 mg/m³ อัตราการระบาย TSP มีค่าเท่ากับ 2.18 g/s 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)				
(2) ใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ	- ปล่อง Fire Heater และ Regenerator	- โครงการมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	-	-
(3) จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบวาระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ NO _x , SO ₂ , และฝุ่น สูงเกินกว่าค่าควบคุมที่กำหนด หากไม่สามารถแก้ไขหรือซ่อมแซมได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการต้องหยุดผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที	- ปล่อง Fire Heater และ Regenerator	- หากพบระบบกำจัดมลพิษขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษสูงเกินค่าควบคุมที่กำหนด และไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซมให้แล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการหยุดการผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดทันที โดยโครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันและติดตามตรวจสอบจากภายในสายการผลิต	-	-
(4) จัดให้มีพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงแหล่งกำเนิดและระบบกำจัดมลพิษ ให้มีประสิทธิภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- ปล่อง Fire Heater, Regenerator และระบบกำจัดมลพิษของโครงการ	- โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานที่ดี ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและอุปกรณ์	-	-
(5) จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบกำจัดมลพิษให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบกักมลพิษขัดข้องได้ทันที	- ปล่อง Fire Heater, Regenerator และระบบกำจัดมลพิษของโครงการ	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรอง เพื่อสามารถเปลี่ยนและซ่อมแซมได้ทันที หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเกิดขึ้น	-	-
(6) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ (Exhausted Ventilation System) และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control System) อยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1
(7) จัดทำแผนตรวจสอบ/บำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) (8) ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone ที่ติดตั้งบริเวณหน้าพื้นที่ผลิตส่วน DCC ไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการต้องลดกำลังการผลิตลงหรือหยุดการดำเนินการ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ต่อไป	- Cyclone	- ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone บรรลุอยู่ใน Regenerator ในสภาวะการทำงานปกติไม่สามารถตรวจประสิทธิภาพของ Cyclone ได้ ทางโครงการจึงได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพ Electrostatic Precipitator (EP) แทน หากพบว่าไม่ได้มาตรฐานโครงการจะลดการผลิตลงเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อน และโครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Electrostatic Precipitator (EP)	-	-
การจัดการสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) (9) จัดทำแผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Source) ได้แก่ ปั๊ม (Pumps) เครื่องอัดอากาศ (Compressors) อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixers) วาล์ว (Valves) ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines) ข้อต่อ หรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) และจุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการป้องกันและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
(10) ป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิตโดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึม ดังนี้ * เลือกใช้ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal หรืออุปกรณ์อื่นที่เทียบเท่า) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซิน * ออกแบบระบบท่อให้มีการต่อหรือมีประเก็นให้น้อยที่สุด เพื่อที่จะลดโอกาสที่สารอินทรีย์จะรั่วไหลออกมาตามรอยต่อของประเก็น หากจำเป็นจะต้องมีทางโครงการจะเลือกใช้วิธีหรือประเก็นให้เหมาะสมกับสารอินทรีย์และสภาวะของระบบนั้นๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการป้องกันและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิตในการใช้อุปกรณ์ ดังนี้ * ใช้ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเบนซิน * ออกแบบระบบท่อให้มีการต่อหรือมีประเก็นให้น้อยที่สุด และหากจำเป็นต้องจะเลือกใช้วิธีหรือประเก็นให้เหมาะสมกับสารอินทรีย์และสภาวะของระบบนั้นๆ	-	-
(11) กำหนดค่าควบคุมปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการควบคุมปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) (12) จัดทำข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ US. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี และมีการตรวจวัดและส่งรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม รว.3/1 (VOCs Fugitive) ปีละ 2 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
(13) ทำการตรวจวัดข้อต่อหรือหน้าแปลน วาล์วก๊าซ วาล์วของเหลว ท่อส่งปลายเปิด ปิ๊มสำหรับของเหลว เครื่องอัดอากาศ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับก๊าซ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับของเหลว จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการทำการตรวจวัดอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
(14) หากพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมในระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ดังนี้ 1) หากผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์เกิดจากเกณฑ์ควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่กำหนดให้ทำการปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ตัวที่ไม่มีการรั่วซึมหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ให้เสร็จภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ตรวจพบเมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วให้ตรวจซ้ำ และผลการตรวจวัดซ้ำต้องไม่เกินจากเกณฑ์ที่กำหนด 2) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) ให้ซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หรือให้ต่อเข้าระบบบำบัดมลพิษ 3) หากไม่สามารถซ่อมแซมตามที่กำหนดไว้ ให้กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันหรือลดการรั่วซึม โดยระบุเหตุผลและระยะเวลาที่สามารถซ่อมแซมได้ให้ชัดเจน แล้วรายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล ภายใน 30 วัน นับจากการตรวจพบจุดรั่วซึมแต่ละจุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ โครงการจะทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุม ดังนี้ * ทำการปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ตัวที่ไม่มีการรั่วซึมหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ให้เสร็จภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ตรวจพบ เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจะดำเนินการตรวจซ้ำ * สำหรับอุปกรณ์ลดความดันจะดำเนินการซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หรือต่อเข้าระบบบำบัดมลพิษ * หากไม่สามารถซ่อมแซมตามที่กำหนดไว้ จะกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันหรือลดการรั่วซึม โดยระบุเหตุผลและระยะเวลาที่สามารถซ่อมแซมได้ แล้วรายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล ภายใน 30 วัน นับจากการตรวจพบจุดรั่วซึมแต่ละจุด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) (15) การรายงานผลการตรวจวัดและการซ่อมแซมอุปกรณ์ ต้องจัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์พร้อมผลการตรวจวัดและการซ่อมแซมให้เป็นปัจจุบันโดยรวบรวมจัดทำสรุปตามแบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดแล้วจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดและส่งรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม รว.3/1 (VOCs Fugitive) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ปีละ 2 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
(16) ในกรณีที่พบว่าเกิดปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนขึ้นในบริเวณถังเก็บ Spent Caustic ให้พิจารณาติดตั้งระบบ Activated Carbon ในบริเวณถังเก็บ Spent Caustic เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะกลิ่น	- บริเวณถังเก็บ Spent Caustic	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Activated Carbon บริเวณถังเก็บ Spent Caustic เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะกลิ่น	-	- ภาพที่ 2.2-1
(17) โครงการต้องมีการแจ้งค่าอัตราการระบายนํ้ามลสารของโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ ในรายงานฯ ไปยังเขตประกอบการฯ เพื่อให้เขตประกอบการฯ ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายนํ้ามลสารทางอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแจ้งค่าอัตราการระบายนํ้ามลสารที่ได้รับความเห็นชอบฯ ไปที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อให้เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายนํ้ามลสารทางอากาศของโครงการ	-	-
(18) ในกรณีที่ฉุกเฉินโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายนํ้าจากกระบวนการผลิตไปยังหอเผาที่ระดับต่ำดังนี้ 1) หอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare 1 ; EGF 1) ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนที่ออกแบบขนาดไว้ที่ 200 ตัน/ชั่วโมง 2) กรณีที่หอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare 1 ; EGF 1) ไม่สามารถรองรับได้จะส่งไปยังหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare 2 ; EGF 2) ของโรงกลั่นนํ้ามันที่ออกแบบขนาดไว้ที่ 220 ตัน/ชั่วโมง	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF)	- ปัจจุบันหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) ของโรงกลั่นนํ้ามัน อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากดำเนินการแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ทั้งนี้ หากพบว่ามีกรณีฉุกเฉินโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายนํ้าจากกระบวนการผลิตไปยังหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ของ Tank Farm 2	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) 3) กรณีที่หอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare 2 ; EGF 2) ไม่สามารถรองรับได้จะส่งไปยังหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ที่ออกแบบขนาดไว้ที่ 1,352 ตัน/ชั่วโมง โดยปริมาณก๊าซที่ระบายมาจากกระบวนการผลิตสูงสุดที่ส่งมายังหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิดจะเกิดจากกรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure) สำหรับการออกแบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิดกำหนดให้มีการออกแบบตามมาตรฐาน API RP 520, API STD 521, API STD 526, API STD 537 และ API STD 2000 และกำหนดให้มีการติดตั้ง Thermocouple และ Ionization Detector เพื่อทำการตรวจวัดอุณหภูมิ เพื่อแสดงถึงการติดไฟของ Pilot ของหอเผา			-	-
(19) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด และหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน โดยควบคุมปริมาณของก๊าซที่จะส่งมาเผากำจัดให้เหมาะสมกับขีดความสามารถของหอเผาเพื่อให้เกิดการเผาไหม้ แบบสมบูรณ์ เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและควันดำ	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) และหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- ปัจจุบันหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) ของโรงงานกลั่นน้ำมัน อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากดำเนินการแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ทั้งนี้ หากพบว่ามีกรณีฉุกเฉินโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายจากกระบวนการผลิตไปยังหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ของ Tank Farm 2 และจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของหอเผาทั้ง	-	- ภาพที่ 2.2-2
(20) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF)	- ปัจจุบันหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากดำเนินการแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) (21) กรณีที่โครงการมีการระบายก๊าซออกไปยังหอเผา (กรณี Emergency) โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่ดูแลหอเผาหลังจากการระบายก๊าซเพื่อแจ้งสาเหตุของการระบายก๊าซ และในกรณีที่หอเผาขัดข้องจนไม่สามารถรองรับปริมาณก๊าซที่หอเผาได้ โครงการจะหยุดการผลิต	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) และหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- ปัจจุบันหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) ของโรงงานกลั่นน้ำมัน อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากดำเนินการแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ทั้งนี้ หากพบว่ามีกรณีฉุกเฉินโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายจากกระบวนการผลิตไปยังหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevates Flare) ของ Tank Farm 2	-	-
3. ด้านคุณภาพน้ำ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ (Water Pollution Supervisor) ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ เพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1
(2) จัดให้มีการจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ดังนี้ - น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) มีปริมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะเป็นน้ำปนเปื้อนไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) และแอมโมเนีย (NH ₃) โดยจะระบายไปยังหน่วย Sour Water Stripping Unit 2 (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป - น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยแตกโมเลกุล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (DCCU) มีปริมาณ 897.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะเป็นน้ำปนเปื้อนไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) และแอมโมเนีย (NH ₃) โดยจะระบายไปยังหน่วย Sour Water Stripping Unit 2 (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป	- หน่วยกำจัดน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit) ของโรงกลั่นน้ำมัน	- โครงการมีการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (VGOHTU) และน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยแตกโมเลกุล โดยจะระบายไปยังหน่วย Sour Water Stripping Unit 2 (SWS 2) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant)	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ) (3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อบำบัดน้ำเสียตามลำดับ โดยมีรายละเอียดน้ำเสียแต่ละแหล่งกำเนิดและการจัดการ ดังนี้ 1) น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น - น้ำเสียที่มีลักษณะเป็นน้ำเสียที่เกิดไม่ต่อเนื่อง โดยจะเกิดเมื่อมีกิจกรรมการล้างพื้นเท่านั้น มีปริมาณประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง น้ำส่วนนี้จะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) ขนาด 624 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) ขนาด 96 ลูกบาศก์เมตร จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งมีรายละเอียดน้ำเสียแต่ละแหล่งกำเนิดและการจัดการ ดังนี้ * น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น น้ำส่วนนี้จะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI เพื่อแยกน้ำและน้ำมันส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	-	- ภาพที่ 2.2-3 ถึง 2.2-5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>2) น้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนปนเปื้อนจากส่วนการผลิต มีประมาณ 514.34 ลูกบาศก์เมตร วัน น้ำฝนส่วนนี้จะส่งเข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และบ่อ Oily Water Sump (63T031) ขนาด 624 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) ขนาด 96 ลูกบาศก์เมตร จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ - น้ำฝนปนเปื้อนจากลานถัง มีประมาณ 9.26 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนส่วนนี้จะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T009) ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ลานถัง จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) ขนาด 624 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) ขนาด 96 ลูกบาศก์เมตร จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ 		<p>* น้ำฝนปนเปื้อนจากส่วนการผลิตจะส่งเข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝน (Storm Water) และบ่อ Oily Water Sump (63T031) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันบริเวณบ่อเก็บน้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะส่งไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ</p> <p>* น้ำฝนปนเปื้อนจากลานถังจะส่งเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T009) ในบริเวณพื้นที่ลานถัง จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อ Oily Water Sump (63T031) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ขนาด เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมัน บริเวณ บ่อ เก็บ น้ำมัน Skim Oil Sump (63T032) จะ ส่ง ไปเก็บที่ลานถังเก็บ Tank Farm 2 เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ และส่งส่วนที่เป็นน้ำไปยังถังเก็บน้ำ (Extra Tank) และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2) ของเขตประกอบการฯ</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ) จากรายละเอียดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจะเห็นว่าใน ส่วนของน้ำเสียจากกิจกรรมล้างพื้น และน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกส่งไป บำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ เพื่อให้มีลักษณะ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางเขตประกอบการฯ ได้กำหนดคุณลักษณะของ น้ำเสียที่สามารถส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการฯ		- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นและน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบ บำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการก่อน และทำการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ก่อนส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2) ต่อไป		
(4) จัดให้มีการจัดการน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ซึ่งได้แก่ น้ำเสียที่ เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานปริมาณประมาณ 4.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ขนาดถังละ 2.78 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ มาตรฐานก่อนจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการก่อนส่งไป ยังบ่อ Collecting Pond บ่อ Monitoring Pond บ่อ Polishing Pond 2 และบ่อสวนสุขใจ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดการน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน โดยจัดให้มีระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน ก่อนจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการก่อนส่งไปยังบ่อ Collecting Pond บ่อ Monitoring Pond บ่อ Polishing Pond 2 และบ่อ สวนสุขใจ	-	- ภาพที่ 2.2-6
(5) จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำ เสียตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมี ประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบ ท่อส่งน้ำที่บำบัดแล้วที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้ แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้ น้ำเสีย รั่วไหลได้	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
3. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ) (6) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่หน่วยผลิตที่มีหลังคาปกคลุม และน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนที่วางตัวอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตและพื้นที่ลานถึง	- โครงการมีการจัดการน้ำฝนไม่ปนเปื้อน และน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งจะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีต่อไป	-	- ภาพที่ 2.2-7
(7) ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดเบื้องต้นแบบ CPI ให้ได้ตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซีที่กำหนดไว้เบื้องต้น ดังนี้ 1) pH มีค่าอยู่ในช่วง 5-10 2) TSS มีค่าไม่เกิน 90 มิลลิกรัม/ลิตร 3) Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร 4) COD มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร 5) BOD ₅ มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ หากเขตประกอบการฯ มีการปรับเปลี่ยนค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสีย โครงการจะปฏิบัติตามค่าควบคุมที่กำหนดใหม่อย่างเคร่งครัด	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำเสียปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดเบื้องต้นแบบ CPI ให้เป็นไปตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีโดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
(8) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขัดข้อง ให้โครงการเก็บน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำของโครงการ และถ้าการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแล้วเสร็จล่าช้าจนเป็นเหตุให้โครงการไม่สามารถเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ได้ทั้งหมดให้โครงการจะส่งน้ำเสียดังกล่าวให้หน่วยงานที่รับอนุญาตนำไปกำจัดแทน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีถูกออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศและถังตกตะกอนต่อขนานกันจำนวน 2 ชุด กรณีเกิดชุดที่ 1 ขัดข้องจะทำการ By-pass ไปบำบัดในชุดที่ 2 นอกจากนี้ยังมีบ่อพักน้ำทั้ง Receiving pond ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการฯ ซึ่งสามารถ By-pass น้ำมาเก็บไว้ที่ถังเก็บเพื่อหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ได้	-	-
(9) ตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (1) กำหนดให้จัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินภาคสนามให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการขุดขยายในครั้งนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินแล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	-	-
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (1) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ซึ่งจะรวบรวมน้ำระบายลงบ่อ Collecting Pond บ่อ Monitoring Pond บ่อ Polishing Pond 2 และบ่อสวนสุขใจของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งจะรวบรวมน้ำระบายลงบ่อ Collecting Pond บ่อ Monitoring Pond บ่อ Polishing Pond 2 และบ่อสวนสุขใจ	-	- ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-7 และภาพที่ 2.2-36 ถึง 2.2-38
(2) จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝน ตามแผนการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1
6. การจัดการกากของเสีย (1) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดการของเสียให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้นมีการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต สำหรับกรณีกรมโรงงานอุตสาหกรรมแจ้งว่าไม่อนุญาตให้นำของเสียออกนอกโรงงาน โครงการได้จัดเก็บกากของเสียไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บของเสียส่วนกลางเพื่อรอส่งกำจัด และหากได้รับอนุญาตเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 - ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) (2) กากของเสียของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 1) ขยะมูลฝอยจากพนักงาน 2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต โดยรายละเอียดชนิด ปริมาณ การจัดเก็บ และการกำจัดกากของเสีย มีรายละเอียดดังนี้ 1) กากของเสียจากกิจกรรมประจำวัน พนักงานประมาณ 67.2 กิโลกรัม/วัน จะทำการเก็บรวบรวมและคัดแยก โดยจัดให้มีถังเก็บที่มีขนาดเพียงพอเหมาะสมพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารสำนักงานให้หน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บรวบรวมของเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต โดยมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และการกำจัดกากของเสียที่ส่งกำจัดให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน - โครงการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอย และเก็บรวบรวมขยะจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลเชิงเนิน ร่วมกับขยะของโรงงานอื่นๆ ของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1 - เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1 - ภาพที่ 2.2-9
2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต 2.1) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพ (Spent Caustic) จากหน่วย DCCU 175 ตัน/ปี	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานเกิดขึ้น หากพบว่ามีกากของเสียเกิดขึ้นจะดำเนินการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1
2.2) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทโคบอลต์ซัลไฟด์/โมลิบดีนัมออกไซด์/นิกเกิลออกไซด์ จากหน่วย VGOHTU 113.5 ตัน/3-5 ปี - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทโคบอลต์ซัลไฟด์/โมลิบดีนัมออกไซด์/นิกเกิลออกไซด์ จากหน่วย GHU 14 ตัน/3-5 ปี - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทอะลูมินา ซิลิเกต จากหน่วย DCCU 1,095-1,460 ตัน/ปี - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทนิกเกิลไดซัลไฟด์/โมลิบดีนัมออกไซด์จากหน่วย GHU 10 ตัน/3-5 ปี				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) 2.2) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน (ต่อ) - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทอะลูมิเนียมออกไซด์/นิกเกิลออกไซด์/นิกเกิลโมโนออกไซด์ จากหน่วย GHU 10 ต้น/5 ปี ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต			
2.3) สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน - สารดูดซับความชื้น/แอมโมเนีย จากหน่วย ERU 70 ต้น/3 ปี - สารดูดซับ COS/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) จากหน่วย ERU 108 ต้น/2-3 ปี - สารดูดซับอาร์ซีนและปรอท จากหน่วย ERU 15.4 ต้น/3 ปี สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งานจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีสารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน หากพบมีกากของเสียเกิดขึ้นจะดำเนินการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1
2.4) กากตะกอนและคราบน้ำมัน จากระบบแยกน้ำ/น้ำมัน (CPI) 10 ต้น/ครั้ง/3 เดือน จะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร ก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการรวบรวมกากตะกอนและคราบน้ำมันใส่ถัง 200 ลิตร ก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1
2.5) ตัวกรอง (Filter) จากหน่วย VGOHTU และหน่วย GHU 4 ต้น/ปี รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร ก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการรวบรวมตัวกรอง (Filter) ใส่ถัง 200 ลิตร ก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1
2.6) ภาชนะปนเปื้อน จากกระบวนการผลิต 12 ต้น/ปี จะรวบรวมไว้ในบริเวณ Waste Yard และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ		- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีภาชนะปนเปื้อน หากพบมีกากของเสียเกิดขึ้นจะดำเนินการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) (3) รวบรวมกากตะกอนส่วนเกิน และคราบน้ำมันจากระบบบำบัด น้ำเสียเบื้องต้น CPI ไว้ใน Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่น ใหม่หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการรวบรวมกากตะกอนส่วนเกินและคราบน้ำมันไว้ใน Slop Oil Tank ก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1
(4) กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการสารเคมี และกากของเสียจากกระบวนการผลิตให้สวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานอย่างมี ประสิทธิภาพและปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการสารเคมีและ กากของเสียจากกระบวนการผลิตให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน	-	-
(5) กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการ ต้องมีการเก็บ รวบรวมเพื่อส่งไปกำจัดโดยรถขนส่งกากของเสียจากจุดเก็บ รวบรวมออกนอกเขตประกอบการฯ ต้องติดตั้งระบบ GPS และ เบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขต ประกอบการฯ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และ การติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-11
(6) ปรณรงคืให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะ ที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่าย ให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อลดปริมาณ ขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งขยะที่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้โครงการจะรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1
(7) จัดเตรียมภาชนะแยกตามประเภทของขยะมูลฝอยพร้อมทั้งติด ฉลากแยกประเภทมูลฝอยที่ภาชนะ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมทั้งติดฉลากแยกประเภทไว้ และเก็บ รวบรวมขยะขยะมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลเชิงเนิน รวมทั้ง ขยะของโรงงานอื่นๆ ของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1 - ภาพที่ 2.2-9

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) (8) จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสียเป็นอาคารจัดเก็บที่เป็นพื้นซีเมนต์ มีหลังคาปกคลุมมิดชิด รวมทั้งจัดแบ่งพื้นที่ตามประเภทกากของเสีย และจัดให้มีคันกัน (Bund) ล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย เพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่ลานถังเก็บกากของเสีย ภายในพื้นที่อาคารกักเก็บ จัดให้มีรางรวบรวมสารเคมีหกรั่วไหล และน้ำเสียจากการทำความสะอาดอาคาร เพื่อรวบรวมไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนและส่งไปยังระบบบำบัดแบบ CPI และระบบบำบัดของเขตประกอบการฯ ต่อไป รวมทั้งกำหนดให้มีมาตรการการปฏิบัติงานภายในบริเวณอาคารจัดเก็บของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีอาคารจัดเก็บกากของเสีย ที่เป็นพื้นซีเมนต์ มีหลังคาปกคลุม มีการแบ่งพื้นที่ตามประเภทกากของเสีย	-	- ภาพที่ 2.2-10
7. เสียง (1) จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงานขณะปฏิบัติงาน	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room ซึ่งลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน	-	- ภาพที่ 2.2-2
(2) จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก หรือในห้องปิด โดยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้รับการบำรุง ดูแลรักษาตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้รับการบำรุงดูแลรักษาตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการติดตั้งเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังแยกไว้ในอาคารที่ปิดครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่การผลิต และจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบและป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-	- ภาพที่ 2.2-12 ถึงภาพที่ 2.2-13
(3) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ทั้งนี้ ให้ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป เพื่อกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดังและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการควบคุมระดับเสียงโดยการติดตั้งเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังแยกไว้ในอาคารที่ปิดครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่การผลิต และควบคุมพนักงานให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.2-12 ถึงภาพที่ 2.2-14

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
7. เสียง (ต่อ) (4) กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบและป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1
(5) ให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในพื้นที่ส่วนผลิต	- พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่การผลิต โดยพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน เมื่อวันที่ 11 เมษายน และ 13 มิถุนายน 2566 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
8. การคมนาคม (1) จัดอบรมพนักงานขับรถ และพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานขนถ่ายสารเคมี โดยกำหนดอยู่ในแผนงานอบรมพนักงานประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1
(2) ตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก รวมทั้งการสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตผลิต เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1
(3) หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. และใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงมือแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	- เส้นทางขนส่ง ในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการขอความร่วมมือพนักงานขับรถขนส่งให้หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง และใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงมือแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	-	-
(4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หน่วยงานกลางของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-19
(5) การขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี ความเป็นพิษและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ ขนส่งสารเคมี	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูล ความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ ขนส่งสารเคมี	-	- ภาพที่ 2.2-11

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
8. การคมนาคม (ต่อ)				
(6) ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกและไม่เกินกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการขอความร่วมมือให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดและไม่เกินกฎหมายหมาย เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	-	
(7) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการคัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ	-	- ภาพที่ 2.2-11
(8) ติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินลงบนรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-11
(9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ขณะเข้าพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งที่วิ่งเข้า-ออก ภายในพื้นที่โรงงาน ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม.	-	- ภาพที่ 2.2-16
9. สังคมและเศรษฐกิจ				
(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการพิจารณาจ้างแรงงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ โดยมีการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่างให้ชุมชนและผู้สนใจทราบผ่านทางเว็บไซต์ของโครงการในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง	-	- เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1
(2) จัดให้มีกิจกรรมให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป และประชาสัมพันธ์โครงการ ได้แก่ กิจกรรมให้ความรู้ กิจกรรมเพื่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมธุรกิจชุมชน การสร้างคุณภาพชีวิตหรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเกี่ยวข้องกับธุรกิจของโรงงาน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมให้กับ ประชาชนและชุมชนใกล้เคียง เช่น กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุ (การทำถุงผ้า, การทำน้ำยาอเนกประสงค์), กิจกรรมหนังกะปิ, สนับสนุนส่งเสริมอาชีพให้คนพิการ และปรับปรุงระบบน้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ 3 บ้านชะวีก เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(3) จัดให้มีกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามแผน CSR ประจำปี เช่น การมอบทุน การศึกษาให้นักเรียนของชุมชน โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมช่วยเหลือสังคม เช่น บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) (4) สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และให้ความช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและความเหมาะสม เช่น ด้านศาสนา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนตัวแทนกลุ่ม/สมาชิกในพื้นที่ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการสนับสนุนงานด้านการศึกษา และการให้ความช่วยเหลือกิจกรรมด้านต่างๆ กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุ (การทำถุงผ้า, การทำน้ำยาอเนกประสงค์), กิจกรรมหนังใหญ่ไฟกะลากล้า, สนับสนุนส่งเสริมอาชีพให้คนพิการ, ปรับปรุงระบบน้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ 3 บ้านชะวีก และโครงการปลูกและบำรุงรักษาป่าชายเลน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(5) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้แก่ชุมชนใกล้เคียง ประชาชนทั่วไป และโรงงานข้างเคียง หรือผู้ประกอบการที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อโรงงานเหล่านั้นให้ได้รับทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามแผนงานของโครงการ	- โรงงานข้างเคียง/ สถานประกอบการ ที่อาจได้รับผลกระทบจาก กิจกรรมของ โครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องให้แก่ชุมชนใกล้เคียง ประชาชน และโรงงานข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อโรงงานเหล่านั้นให้ได้รับทราบ ตามแผนงานของโครงการ	-	-
(6) เชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมกิจการของโรงงาน ชมกระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อมระบบป้องกันมลภาวะ และอุบัติเหตุต่างๆ	- ชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงาน กับหน่วยงาน ราชการและ ประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการมีการนำเสนอความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อมระบบป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุผ่านสื่อต่างๆ เช่น เอกสารเข้าเยี่ยมชมเขตประกอบการ IRPC วารสารจดหมายข่าวเพื่อชุมชนวารสารชุมชนสัมพันธ์ และการเชิญเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1
(7) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโรงงานและขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล หรือร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดทำผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน โดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง ทางหมายเลขโทรศัพท์ 038-802-560, 1800-800-008	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <p>(8) เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งพื้นที่โดยรอบมีชุมชนอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมให้ได้มาก และมีประสิทธิภาพในการทำงาน จึงให้ร่วมกับเขตประกอบการฯ ในการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (คพอ.) หรือคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน มีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการชดเชยเยียวยาประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหาร หรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบคณะกรรมการ ในระยะต้น กำหนดวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 3 ปี (โดยให้จบวาระชุดปัจจุบันก่อนจึงจะเปลี่ยนวาระการดำรงตำแหน่งเป็น 3 ปี) และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระคณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการตัวแทนหน่วยงานราชการและตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทน</p>	<p>- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- โครงการร่วมกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (คพอ.) หรือคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียน ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน กำหนดวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 3 ปี</p>	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <p>ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากดำเนินงานของโครงการฯ/กลุ่มบริษัท 3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น 5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการตามความเหมาะสม 6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง 7) พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราวให้เหมาะสมกับชุมชน 8) พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ 9) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง และทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม 		<p>- โครงการร่วมกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (คพอ.) หรือคณะกรรมการพหุภาคี โดยคณะกรรมการมีบทบาทหน้าที่ตามที่มาตรการกำหนด และจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีวาระการประชุม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนมวลชนสัมพันธ์		- โครงการมีการจัดประชุมคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนา ชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	-	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อ ดำเนินการเกี่ยวกับ 1) การพิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการ ทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิด อุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัย ในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง 2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความ ปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอก ที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ 3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของ สถานประกอบกิจการ 4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือ รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยใน การทำงาน of สถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคณะกรรมการมีบทบาทหน้าที่ตามที่ มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 19 ถึง 20 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>5) ตรวจสอบการปฏิบัติตามการด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง</p> <p>6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างานผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง</p> <p>7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ</p> <p>8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง</p> <p>9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง</p> <p>10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ</p> <p>11) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย</p> <p>12) บริหารจัดการความเสี่ยงของงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง ตามขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อให้มั่นใจว่าผลการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p>				
<p>(2) กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)				
(3) จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1
(4) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ลดเสียง เป็นที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสมกับประเภทของงาน รวมทั้งมีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน	-	- ภาพที่ 2.2-14
(5) จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อมเปลี่ยนเพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และมีการซ่อมเปลี่ยนให้มีสภาพดีก่อนนำไปใช้งาน	-	-
(6) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบให้มีการใช้อย่างถูกต้องและกำหนดวิธีปฏิบัติเมื่อตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	-	-
(7) กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องมีการสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดังและกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตพื้นที่ดังกล่าว	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เพื่อเป็นการกำหนดเขตให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันด้านเสียงขณะปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.2-13
(8) จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดและตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) และมีการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่กระบวนการผลิต ทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงของโครงการเปลี่ยนแปลงไป โดยล่าสุดได้จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) เมื่อวันที่ 14 และ 15 กรกฎาคม 2565	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>(9) จัดให้มีการติดตั้งระบบ/อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินตามมาตรฐานสากล ประกอบด้วย</p> <p>9.1) ระบบดับเพลิงของโครงการ ประกอบด้วย</p> <p>1) หัวสเปรย์น้ำดับเพลิง (Water Spray) จำนวน 24 ชุด</p> <p>2) วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบอัตโนมัติ (Automatic Deluge Valve) จำนวน 24 ชุด</p> <p>3) วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบควบคุมด้วยมือ (Manual Deluge Valve) จำนวน 10 ชุด</p> <p>4) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวน้ำดับเพลิงชนิดติดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Monitor) จำนวน 26 ชุด</p> <p>5) ถังโฟมดับเพลิงเคลื่อนที่ (Portable Mobile Foam) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 9 ถัง</p> <p>6) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) จำนวน 6 ชุด</p> <p>7) ถังดับเพลิงชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Portable Fire Extinguishers) จำนวน 9 ถัง</p> <p>8) ระบบดับเพลิงก๊าซเฉื่อย (Inert Gas), FM200 (Inergen Fire Extinguishing System) จำนวน 2 ชุด</p> <p>9) วาล์วน้ำดับเพลิง (Valve Pit) จำนวน 20 ชุด</p> <p>10) ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Hose Cabinet) จำนวน 34 ตู้</p> <p>11) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Jet Gun) (Water Mnitior) จำนวน 8 ชุด</p> <p>12) ถังดับเพลิงผงเคมี (Dry Chemical)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขนาด 9 กิโลกรัม จำนวน 97 ถัง • ขนาด 50 กิโลกรัม จำนวน 22 ถัง <p>13) ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) จำนวน 13 ผืน</p> <p>14) เครื่องช่วยหายใจ (SCBA) จำนวน 6 เครื่อง</p> <p>15) ถังบรรจุโฟม (Foam Bladder Tank) จำนวน 1 ถัง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการและเขตประกอบการ</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ระบบดับเพลิงระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ตามมาตรฐาน NFPA</p>	-	- ภาพที่ 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 16) หัวจ่ายโฟม (Foam Chamber Tankage) จำนวน 18 ถัง 17) อ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน (Eye Washer & Shower) จำนวน 12 ชุด				
9.2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ มีการออกแบบ ตามมาตรฐานของ NFPA มีรายละเอียดดังนี้ 1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวนทั้งหมด 141 ชุด <ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซพิษ (H₂S Gas Detector) จำนวน 48 ชุด • อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (HC Gas Detector) จำนวน 93 ชุด 2) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) จำนวน 49 ชุด 3) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) จำนวน 74 ชุด 4) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) จำนวน 2 ชุด 5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Ground and Lighting) จำนวน 344 ชุด 6) อุปกรณ์แจ้งเหตุก๊าซติดไฟรั่ว จำนวน 10 ชุด 7) อุปกรณ์แจ้งเหตุก๊าซพิษรั่ว จำนวน 11 ชุด 8) แหล่งน้ำดับเพลิงใช้ร่วมกับเขตประกอบการฯ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ถังเก็บน้ำขนาด 25,000 ลบ.ม. x 4 ถัง • ถังเก็บน้ำอาคารคลังสินค้า ขนาด 1,050 ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 1 2.1 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 2 0.7 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 3 1.6 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 4 1.0 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 5 1.1 ล้าน ลบ.ม. 	- ภายในพื้นที่ โครงการและเขต ประกอบการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ตาม มาตรฐาน NFPA	-	- ภาพที่ 2.2-18
(10) จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่ จะเกิดขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน ตาม แผนการอบรมประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)				
(11) จัดให้มีเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีศูนย์ ECC ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง และหน่วยงานราชการ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2.2-19
(12) จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยผ่านสื่อต่างๆ เช่น กิจกรรม Walk&Talk เอกสารหมวกเขียว News และเอกสาร Occ-health News เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
(13) จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลสำหรับส่งต่อผู้ป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตู้ยา อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเปลสนาม สำหรับหน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและรถพยาบาลประจำโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-20 ถึงภาพที่ 2.2-21
(14) ให้มีการจัดทำกรซึ่บั้งอันตราย และประเมินความเสี่ยง โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุได้สูง โดยการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) แบ่งขั้นตอนการทำงาน 2) ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 3) หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำกรประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ แบ่งขั้นตอนการทำงาน จากนั้นศึกษาอันตราย หรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน และหาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน	-	- เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1
(15) ในช่วงเริ่มดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ยังไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการจนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Day Tank) สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่	-	- ภาพที่ 2.2-22
(16) ในช่วงหยุดดำเนินการผลิต ผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นของเหลวที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บส่วนที่ยังค้างอยู่ในท่อระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าสู่ถัง Day Tank เพื่อรอกกลับเข้าสู่กระบวนการ และในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ตามท่อให้ส่งไปเผา Flare ทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Day Tank) ในช่วงมีการหยุดดำเนินการผลิต Shut Down เพื่อรอนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต และก๊าซที่ยังค้างอยู่ในท่อได้ดำเนินการส่งไปเผาที่ Flare ซึ่งเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	-	- ภาพที่ 2.2-22

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (17) กำหนดให้มีมาตรการการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปได้ ให้ทำการสูบล้างถังกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิต ส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาหยุดหรือหยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ปกติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ทางโรงงานได้ทำการสูบล้างถังกลับไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Dry Tank) และมีมาตรการในการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	-	-
(18) การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย 1) การจัดเตรียม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินประจำแต่ละพื้นที่ กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน และมีหน่วยงานความปลอดภัยจะให้การปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ และระดับเพลิง กำหนดให้หน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา 2) การจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉิน กำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อมเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ดังนี้ * กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และระดับเพลิง กำหนดให้หน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา * กำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความพร้อมเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>3) ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จัดทำแผนในการซ่อมฉุกเฉิน (Yearly Plan) ในการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะจัดทำให้เสร็จสิ้นก่อนปีที่จะดำเนินการ</p> <p>4) แผนกเจ้าของพื้นที่จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาแนวทางในการซ่อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>5) แต่ละแผนกดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ่อมนั้นให้อ้างอิงตาม Instruction Manual (IM) แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ ยกเว้นกรณี EF2 ขึ้นไปให้อ้างอิงตาม Procedure Manual (PM) แผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ หรือการระเบิด และ EG2 ให้อ้างอิงตาม PM สารเคมีอันตรายรั่วไหล และหากไม่สามารถซ่อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ่อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์มมาที่ ECC</p> <p>6) ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ และประสานงานติดตามผลในการแก้ไขปัญหา และทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป</p> <p>7) สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทีจะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับไปดำเนินการแก้ไขในที่ประชุมหลังซ่อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำอีกหน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปเพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหารับทราบ และหากปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ต่อไป</p>		<p>* ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จัดทำแผนในการซ่อมฉุกเฉิน (Yearly Plan) ในการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่</p> <p>* แผนกเจ้าของพื้นที่จะทำการจัดประชุมกับผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาแนวทางในการซ่อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>* แต่ละแผนกดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ และหากไม่สามารถซ่อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ่อมได้ออก Postpone ตามแบบฟอร์มมาที่ ECC</p> <p>* ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ และประสานงานติดตามผลในการแก้ไขปัญหา และทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป</p> <p>* ปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทีจะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับไปดำเนินการแก้ไขในที่ประชุมหลังซ่อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำอีก หน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปเพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหารับทราบ และหากปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน Management Review ต่อไป</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>(19) จัดให้มีแผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล และแผนฉุกเฉินกรณีรั่วส้วไหล โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินเป็น 4 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากร และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง</p> <p>2) ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) เห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ</p> <p>3) ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และจังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล และแผนฉุกเฉินกรณีรั่วส้วไหล ซึ่งมีการแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินเป็น 4 ระดับ</p> <p>* ระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถควบคุมได้โดยบุคลากร และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่</p> <p>* ระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถควบคุมได้ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ</p> <p>* ระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงงาน</p> <p>* ระดับ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>4) ระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ</p> <p>โดยองค์กรแผนฉุกเฉินและขั้นตอนการปฏิบัติในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ กรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล และแผนฉุกเฉินกรณีรั่วส้วไหล</p>				
<p>(20) จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโรงงานเป็นระยะๆ โดยแบ่งออกเป็น</p> <p>1) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ดำเนินการภายในพื้นที่โครงการปีละ 4 ครั้ง ในลักษณะของการซ้อมสลับกะหมุนเวียนจนครบทั้ง 4 กะ</p> <p>2) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีปีละ 1 ครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับ การสับเปลี่ยนหมุนเวียนของแต่ละโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีที่จะเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>3) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 จะดำเนินการร่วมกับทางจังหวัด โดยความถี่ในการซ้อมขึ้นอยู่กับทางจังหวัดกำหนด</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโรงงาน IRPC และมีกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีเป็นประจำทุกปี ล่าสุดดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 โดยปี 2566 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2566 ตามแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	-	- เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>(21) การฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นซึ่งจะต้องส่งถึงผู้เกี่ยวข้องภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติทั้งในด้านการบาดเจ็บ เสียชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชน ตลอดจนจนถึงการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทั้งนี้ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะให้พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ภาวะการทำงานปกติได้หรือไม่ แผนฟื้นฟูสภาพจิตพนักงาน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบหลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้องเข้าระงับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ โดยมีขั้นตอนการฟื้นฟูดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ส่วนพนักงานสัมพันธ์ระยะยาวของบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมาย มีการดำเนินการดังนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉินและได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อน พร้อมทั้งให้มีการดูแลสุขภาพจากแพทย์ 	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>* เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินและส่งถึงผู้เกี่ยวข้องภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน</p> <p>* ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติ ทั้งในด้านการบาดเจ็บ เสียชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชน และดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะให้พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ภาวะการทำงานปกติได้หรือไม่</p> <p>* แผนฟื้นฟูสภาพจิตพนักงาน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบหลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้องเข้าระงับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>* สำหรับของเสียเชื้อเพลิง (Solid Waste) และของเสียเชื้อเพลิงเหลว (Liquid Waste) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : Waste And Scrap Management</p>	-	- เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ส่วนพนักงานสัมพันธ์ระยะของของบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมาย มีการดำเนินการดังนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉินและได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อน พร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ ส่วนปฏิบัติการทรัพยากรบุคคลระยะของของบริษัทฯ ร่วมกับผู้จัดการแผนกผู้ได้รับการบาดเจ็บ และส่วนกิจการเพื่อสังคมมีการดำเนินการ ดังนี้ ครอบคลุมของพนักงานหรือประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บหรือตายจากเหตุฉุกเฉินจะได้รับการประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจแสดงความเสียใจและรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความเสียหายทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัทฯ ส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายมีการดำเนินการ ดังนี้ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจพร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ตามความเหมาะสม สำหรับของเสียเชื้อเพลิง (Solid Waste) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : Waste And Scrap Management สำหรับของเสียเชื้อเพลิงเหลว (Liquid Waste) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : Waste And Scrap Management 		<p>* เสียที่ออกมาจากการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้พนักงานแผนกบำบัดกากและน้ำเสียเป็นผู้แจ้งต่อผู้ควบคุม ECC หากพบคราบสารเคมีที่ Retention Pond ผู้ควบคุม ECC จะแจ้งต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินเพื่อสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนก ซึ่งรับผิดชอบด้านการจัดการของเสียในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตักคราบสารเคมีแล้วขนย้ายไปเก็บยังพื้นที่ที่เหมาะสม และเจ้าหน้าที่แผนกสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้คำแนะนำในการกำจัดสารเคมีดังกล่าว ตาม PM E7020-1001 : Waste And Scrap Management หรือกรณีน้ำเสียให้ส่งไปบำบัดต่อไป</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียที่ออกมาจากการควบคุมภาวะฉุกเฉินมีขั้นตอนการจัดการ คือ พนักงานแผนกบำบัดกากและน้ำเสียเป็นผู้แจ้งต่อผู้ควบคุม ECC หากพบคราบสารเคมีที่ Retention Pond ผู้ควบคุม ECC จะแจ้งต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินเพื่อสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนก ซึ่งรับผิดชอบด้านการจัดการของเสียในเขตประกอบการฯ ไปตักคราบสารเคมีแล้วขนย้ายไปเก็บยังพื้นที่ที่เหมาะสม และเจ้าหน้าที่แผนกสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้คำแนะนำ ในการกำจัดสารเคมีดังกล่าว ตาม PM E7020-1001 : Waste And Scrap Management หรือกรณีน้ำเสียให้ส่งไปบำบัดต่อไป 				
(22) จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- โครงการมีการให้ข้อมูลกับชุมชนในเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน โดยสื่อสารผ่านกลุ่ม Line และกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน	-	-
(23) ร่วมมือกับโรงงานอื่นๆ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและชุมชน ในการจัดทำและอบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้สามารถรับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการร่วมกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และชุมชนในการอบรมเหตุฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนปีละ 1 ครั้ง ให้รับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้นได้	-	-
(24) ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ	- ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ โดยผ่านกิจกรรม Open House และการประชุมคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคมฯ (คพอ)	-	-
(25) กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น จะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลายๆ ฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก	- พื้นที่โรงงานและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และการจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมการป้องกันการเกิดซ้ำ	-	- เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (26) จัดทำประกันภัยประเภทมรณกรรมความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอกเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำมรณกรรมประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน รวมถึงบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1
(27) เมื่อเกิดเหตุ ผู้ที่ได้รับผลกระทบ/ผู้เสียหาย สามารถแจ้งไปยังบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานฝ่ายปกครองของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที โดยหากมีผลกระทบอันมีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ตามที่ได้ศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีที่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โครงการจะให้การดูแลและรับผิดชอบแก่ผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด	- บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- กรณีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งไปยังบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ทันที โดยหากมีผลกระทบอันมีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ กรณีที่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โครงการจะให้การดูแลและรับผิดชอบแก่ผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด	-	-
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง 11.1 มาตรการทั่วไป (1) กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานและยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุก 5 ปี	-	- เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ) (2) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม ความเสี่ยงต่างๆ ตาม หมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการ ตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง ตามตาม หมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และยื่นต่อกระทรวงแรงงานทราบ ทุก 1 ปี	-	- เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
(3) จัดสร้างคันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่ง สามารถเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์กรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยออกแบบให้สามารถรองรับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ กรณีที่ เกิดการหก/รั่วไหลให้เพียงพอสำหรับการรองรับปริมาณของสาร ของถังที่ใหญ่ที่สุดในแต่ละบริเวณ	- ถังวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์	- โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อ ป้องกันการหก/รั่วไหลของสารเคมี	-	- ภาพที่ 2.2-23
(4) ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับ SDS (Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทยในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับ สารเคมีอันตรายภายในพื้นที่โครงการเพื่อให้พนักงานและ ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจและปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีได้อย่าง ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดทำป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับ SDS ติดไว้ในบริเวณที่มีการ ดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมี เพื่อให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจและ ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	-	- ภาพที่ 2.2-24
(5) มีการอบรมให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและ ป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริงตามแผนการฝึกอบรมของ โครงการ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน ตาม แผนการอบรมประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ) (6) จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบพจณูปะเลียง แผนการ ปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงานการประสานงาน กับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ต่างๆ เพื่อ ป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ เช่น จัดให้มีระบบ ข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกซ้อมและ การพจณูปะเลียง ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ความปลอดภัย การตรวจสอบจุดบกพร่องทั้งในระบบ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการจัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบพจณูปะเลียง พร้อมทั้งจัดทำ แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับ หน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย ตลอดจนมาตรการ เสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	-	- เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1
(7) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงโครงการ ศึกษาถึงโอกาสที่ อาจจะเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆ หลังการดำเนิน การผลิตแล้วตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพิ่มเติมโดยใช้ ข้อมูล HAZOP ในช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำประเมินและส่งไปยังกรมโรงงาน อุตสาหกรรมในเดือนกรกฎาคม 2562	-	- เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1
(8) มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วน การผลิตทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของ แต่ละพื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มา ติดต่อและ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	- ส่วนการผลิต	- โครงการกำหนดความเร็วของรถที่เข้าเขตพื้นที่ 20 กม./ชม. และมีการจัดทำ Work Permit โดยแบ่งลักษณะงานที่จะออกใน Work Permit เป็น 3 ประเภท ได้แก่ * Cold work : ใบอนุญาตทำงานซ่อมแซมธรรมดา * Hot work : ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ * Confined Space Entry Permit : ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศและ บริเวณที่คับแคบ	-	- ภาพที่ 2.2-16 - เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1
(9) จัดทำและปรับปรุง Safety Regulation	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา	-	- เอกสารแนบที่ 33 ถึง 34 ในภาคผนวกที่ 1
(10) จัดอบรมเรื่องสาเหตุและผลที่เกิดจากเหตุการณ์อันตราย ต่อเนื่องแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานพื้นที่และบุคคลที่ เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน รวมทั้ง สาเหตุและผลที่เกิดจากเหตุการณ์อันตรายแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.2 มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต (1) ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ (Flow Rate/ Pressure/Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล (Flow Rate) ความดัน (Pressure Indicator) และอุณหภูมิ (Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา และสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย	-	- ภาพที่ 2.2-25 ถึง 2.2-27
(2) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับจะต้องส่งไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) โดยสัญญาณจะส่งไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC	-	- ภาพที่ 2.2-28
(3) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ เช่น Emergency Isolation Valve เป็นต้น เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	-	- ภาพที่ 2.2-29
(4) ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้ โดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หน้างานจากระบบ DCS	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) ควบคุมได้โดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หน้างานจากระบบ DCS	-	- ภาพที่ 2.2-30
(5) ติดตั้งระบบ Interlock เพื่อควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตกรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไป	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Interlock เพื่อควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตกรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไป	-	-
11.2 มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต (6) ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิตไปยังหอเผาที่ระดับพื้นดิน (Enclosed Ground Flare)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิต	-	- ภาพที่ 2.2-31

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
(7) จัดให้มีระบบการสปร์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบสปร์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ใน พื้นที่กระบวนการผลิต	-	- ภาพที่ 2.2-17
(8) จัดให้มีเครื่องระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับ อุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้มีเครื่องระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ควบคุมใน กรณีไฟฟ้าดับ	-	-
(9) ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อ การติดไฟ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ใช้วัสดุทนไฟในทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	-	-
(10) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อ ป้องกันการเกิดสภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis เพื่อ ป้องกันการเกิดสภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)	-	- เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1
11.3 มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง				
(1) จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งของโครงการ	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์เตือนแนวท่อขนส่งของโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-32
(2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพระบบท่อทุกเส้นตลอดแนวท่อ ขนส่งของโครงการ หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการ รั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงทันที	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพระบบท่อขนส่ง หากพบว่ามีจุดที่สงสัยว่ามี การรั่วไหล โครงการจะรีบดำเนินการแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที	-	-
(3) จัดให้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่ง สามารถใช้ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการมีการวัดอัตราการไหลของสารในท่อด้วย Flow Meter ซึ่งสามารถใช้ ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	-	- ภาพที่ 2.2-2
(4) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถ ตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่ รั่วไหล	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ เช่น Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เป็นต้น เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบ และลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	-	-
(5) ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุด ได้ โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่หน้างานจากระบบ DCS	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการมีระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) ควบคุมได้โดย เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หน้างานจากระบบ DCS	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.3มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง (ต่อ) (6) ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมี เพลิงไหม้หรือการระเบิด หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งของ โครงการจะประสาน งานเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องและแจ้ง ผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และเข้าสู่แผนการ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- หากพบว่าระบบท่อรับ-ส่งของโครงการมีการรั่วไหล เพลิงไหม้หรือการระเบิด จะประสานงานเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชาให้ทราบทันที และเข้าสู่แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	-
(7) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม ห่าง จากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทกและมี โครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบจาก การขยายตัวหรือหดตัวอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการได้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม ห่างจากโอกาสที่ เกิดแรงกระแทกและมีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบ จากการขยายตัวหรือหดตัวอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	-	- ภาพที่ 2.2-32
(8) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของ ท่อขนส่ง (Inspection) ตามแผนงานที่กำหนดเพื่อหาความ สึกกร่อนของท่อขนส่ง โดยหากพบว่ามีค่าสึกกร่อน (Corrosion Allowable) ถึงค่าที่กำหนดจะดำเนินการซ่อม บำรุงทันที	- แนวท่อขนส่งของ โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) หากพบว่ามีค่าสึกกร่อน (Corrosion Allowable) จะ ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	-	- เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
(9) จัดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อ ส่งสารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์ตามตารางการบำรุงรักษา ท่อส่งและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งนำผลการ ตรวจสอบที่ได้มาทำการประเมินความเสี่ยงต่ออันตรายที่จะ เกิดขึ้น	- ระบบท่อส่ง สารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์	- โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อ ส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
(10) จัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่ตรวจสอบพบมีความ เสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์อันตราย	- ระบบท่อส่ง สารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์	- หากพบว่าท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์มีการชำรุดหรือมีความเสี่ยง ต่อการเกิดเหตุการณ์อันตราย จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.4 มาตรการในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)				
(1) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์ หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดทำมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อม บำรุง (Shutdown/Turnaround) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง	-	- เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1
(2) กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ และระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีระบบตรวจสอบ และระบบ Safety Interlock เพื่อ หยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย	-	-
(3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอน การหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนการหยุดการ ผลิต	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1
(4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการ ซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง งานเชื่อม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้ เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มี ความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง งานเชื่อม เป็นต้น	-	-
(5) คนงาน และผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุง ภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการ อบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของ บริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานเพื่อให้ทราบและ เข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุง ผ่านการ อบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	-	- ภาพที่ 2.2-33
(6) จัดให้มีระบบควบคุมผู้รับเหมา และบริษัทรับเหมาที่เข้ามา ทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ใน ระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาและผู้ ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการควบคุมผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง ตามระเบียบปฏิบัติงานของผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน ควบคุมความเสี่ยง และเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาและผู้ควบคุม งานใช้ในทางปฏิบัติ	-	- เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1
11.5 มาตรการในช่วงเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Startup)				
(1) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุม และพนักงาน ซ่อมบำรุงให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุม และพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
11.5 มาตรการในช่วงเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Startup) (ต่อ)				
(2) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	-	- เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1
(3) จัดให้แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดให้แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	-	-
(4) ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือปรับปรุง หน่วยการผลิตเดิมจะต้องมีการอัปเดต Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- หากมีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือปรับปรุงหน่วยการผลิตเดิมโครงการ จะมีการอัปเดต Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	-	-
(5) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อม บำรุง พนักงานต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่ และหน่วยผลิตตาม Pre-startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- หากเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการซ่อมบำรุง ก่อนเริ่มเดินการผลิต พนักงานจะทำการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre- startup Safety Review (PSSR) Checklist	-	- เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1
12. สุขภาพ				
(1) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการ วางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติเหตุต่อไป	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โครงการจะทำการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อใช้ในการ วางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลหากเกิดกรณีฉุกเฉิน	-	- เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
(2) เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการ สิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อ ลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- ชุมชนรอบโรงงาน	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ข้อมูลการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่างๆ เช่น หอกระจายข่าวสาร, Display Board, ประชุม คปอ. และ CSR News เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(3) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลสุขภาพ	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โครงการจัดให้มีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุข เช่น กิจกรรมหน่วย แพทย์เคลื่อนที่ และกิจกรรมโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
12. สุขภาพ (ต่อ) (4) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และมีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น และสารชีวภาพ เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1
(5) หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจซ้ำ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษาพร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียน การทำงาน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบว่า พนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจซ้ำ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ และมีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสม	-	-
(6) การเตรียมตัวของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ทำการคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปรผลให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามกฎหมาย/ประกาศที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการเตรียมตัวของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ทำการคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปรผล ให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน	-	-
(7) จัดทำรายงานและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพรวมทั้งระบุชื่อสถาน พยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดและวันที่เข้ารับการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสุขภาพ รอบตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น และสารชีวภาพ 2-31 พฤษภาคม 2566 และมีการจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานทุกครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
12. สุขภาพ (ต่อ) (8) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้ พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งยา อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเปลสนาม สำหรับ หน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและ รถพยาบาลประจำโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-20 และภาพที่ 2.2-21
(9) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหา ภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	- พื้นที่โครงการ และสถาน พยาบาลที่กำหนด	- โครงการได้จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน โรคติดต่อให้กับพนักงาน	-	- ภาพที่ 2.2-34
(10) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา	- หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่	- โครงการจัดให้มีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุข เช่น กิจกรรมหน่วย แพทย์เคลื่อนที่ และกิจกรรมโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(11) บริษัทจัดให้มีแพทย์เข้ามาประจำในพื้นที่กลุ่มโรงงาน IRPC อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- หน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อม เวชภัณฑ์ และบุคลากรทางการแพทย์ให้บริการในกรณีพนักงานเกิดการ เจ็บป่วยเป็นประจำทุกวัน	-	- ภาพที่ 2.2-21
(12) กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ สำหรับพนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับ พนักงานของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการ ของสถานพยาบาลในชุมชน	- หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่	- โครงการมีการจัดตั้งยา อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเปลสนาม สำหรับ หน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและ รถพยาบาลประจำโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-20 และภาพที่ 2.2-21
(13) สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมการดูแลสุขภาพประชาชน เช่น การจัดหางบประมาณสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่ การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการ ส่งเสริมฟื้นฟูป้องกันหรือดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน การ จัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในด้าน สาธารณสุข การสนับสนุนเครื่องมือตรวจหาตัวบ่งชี้ทาง ชีวภาพ (Biomarker) แก่สถานพยาบาลในพื้นที่เมื่อมีการ ร้องขอ เป็นต้น	- หน่วยงาน สาธารณสุข	- โครงการจัดให้มีการสนับสนุนกิจกรรมการดูแลสุขภาพประชาชน เช่น กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และกิจกรรมโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(14) สนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ใน การดูแลสุขภาพของประชาชน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแล ส่งเสริมสุขภาพของประชาชน และมีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับเข้า ตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
12. สุขภาพ (ต่อ)				
(15) สนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับเข้าตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(16) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานหรือคณะทำงานต่างๆ ที่ทำการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพหรือผลกระทบในด้านอื่นๆ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน และมีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับเข้าตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
(17) จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ ข้อมูลการจัดการสารเคมี และกากของเสียปนเปื้อนสารเคมี รวมทั้งแนะนำแนวทางการปฏิบัติกรณีได้รับสัมผัสสารเคมีอันตรายให้แก่ประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการต่างๆ โดยผ่านกิจกรรม Open Hose	-	- เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1
(18) โครงการต้องประสาน/หรือขอความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อจัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุข เพื่อจัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	-	-
13. พื้นที่สีเขียว				
(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการอาร์ทีซีประมาณ 2 ไร่ (3,200 ตารางเมตร) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.82 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง โดยเขตประกอบการฯ จะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีพื้นที่สีเขียว 2 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.82 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และมีการดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลาเพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงจากโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-35 - เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1
(2) กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้ความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวต้นไม้ภายในโครงการ ให้ความสวยงามเป็นระเบียบ	-	- ภาพที่ 2.2-35 - เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติ ตามมาตรการ
13. พื้นที่สีเขียว (3) กำหนดให้ปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับหรือป้องกัน มลพิษและกำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงาน เพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการ บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ปลูกต้นไม้ภายในโครงการ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้ เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง	-	- ภาพที่ 2.2-35 - เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1



ภาพที่ 2.2-1 ระบบ Activated



ภาพที่ 2.2-2 Control Room



ภาพที่ 2.2-3 CPI Unit



ภาพที่ 2.2-4 ระบบบำบัดน้ำเสีย DAF



ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2)



ภาพที่ 2.2-6 บ่อสวนสุขใจ



ภาพที่ 2.2-7 ท่อระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-8 พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย
ส่วนกลางไออาร์พีซี



ภาพที่ 2.2-9 ถังขยะแยกประเภท



ภาพที่ 2.2-10 อาคารจัดเก็บกากของเสีย



ภาพที่ 2.2-11 รถขนส่งที่ติดตั้ง GPS และเบอร์โทรศัพท์



ภาพที่ 2.2-12 ปิดครอบเครื่องจักร



ภาพที่ 2.2-13 ป้ายเตือนสวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 2.2-14 พนักงานสวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-15 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-16 ป้ายจำกัดความเร็ว



ถังดับเพลิงผงเคมี (Dry Chemical)



ผ้ากันไฟ (Fire Blanket)



เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)



อ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2- 17 ระบบดับเพลิงของโครงการ



หัวสเปรย์น้ำดับเพลิง (Water Spray)



วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบควบคุมด้วยมือ



หัวจ่ายน้ำแบบมีหัวน้ำดับเพลิงชนิดติดอยู่กับที่
(Water Hydrant & Monitor)



ถังโฟมดับเพลิงเคลื่อนที่
(Portable Mobile Foam)



ถังดับเพลิงชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



วาล์วน้ำดับเพลิง (Valve Pit)



เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Hose Cabinet)



หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Jet Gun)

ภาพที่ 2.2- 17 ระบบดับเพลิงของโครงการ (ต่อ)



ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)



อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)



ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Ground and Lighting)



ถังเก็บน้ำขนาด 25,000 ลบ.ม.

ภาพที่ 2.2- 18 ระบบป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2- 19 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)



ภาพที่ 2.2- 20 ตู้ยาของโครงการ



ห้องพยาบาล

ภาพที่ 2.2- 21 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี



รถฉุกเฉิน



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

ภาพที่ 2.2- 21 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี (ต่อ)



ภาพที่ 2.2- 22 ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอ
ส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่



ภาพที่ 2.2-23 Bund Wall
ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี



ภาพที่ 2.2-24 ป้ายข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี



ภาพที่ 2.2-25 อุปกรณ์วัดอัตราการไหล
Flow Rate



ภาพที่ 2.2-26 อุปกรณ์วัดความดัน
Pressure Indicator



ภาพที่ 2.2-27 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ
Temp Indicator



ภาพที่ 2.2-28 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ
Gas Detector



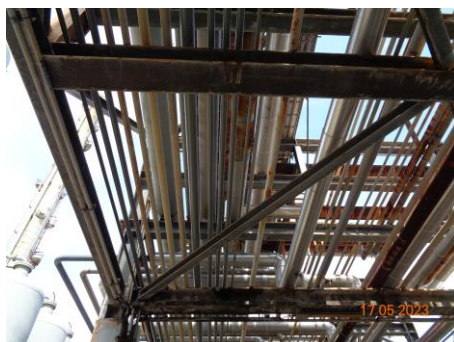
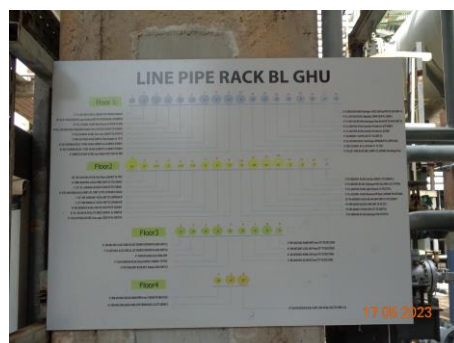
ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ
Emergency Isolation Valve



ภาพที่ 2.2-30 ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ
Pump Transfer



ภาพที่ 2.2-31 อุปกรณ์วาล์วระบายความดัน
Pressure Relief Valve



ภาพที่ 2.2-32 บริเวณพื้นที่วางแนวท่อขนส่งและสัญลักษณ์เตือนแนวท่อขนส่งของโครงการ



ภาพที่ 2.2-33 อบรมพนักงานผู้รับเหมา



ภาพที่ 2.2-34 บอร์ดประชาสัมพันธ์โรคติดต่อ



ภาพที่ 2.2-35 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-36 บ่อ Collecting Pond



ภาพที่ 2.2-37 บ่อ Polishing pond2



ภาพที่ 2.2- 38 บ่อ Monitoring pond

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานแปรรูปอาหารคอมโบน์ แก๊สออลย์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประจำปีเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- คุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
- คุณภาพน้ำทิ้ง
 - คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน
 - คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ
 - คุณภาพน้ำฝน
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพดิน
- ระดับเสียงในชุมชน
- การจัดการกากของเสีย
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน
 - สถิติอุบัติเหตุ
 - แผนฉุกเฉิน
 - การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- สังคม-เศรษฐกิจ
 - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม
 - การประเมินสรุปการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์
 - การบันทึกข้อร้องเรียน

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปอาหารคอมโบน์ แก๊สออลย์ (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

สำหรับในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และคุณภาพน้ำทิ้ง โดยใช้ห้องปฏิบัติการของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งได้รับใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-223 ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบในภาคผนวกที่ 2 อย่างไรก็ตามบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีแผนการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกรายการซึ่งอยู่ระหว่างการจัดเตรียมงบประมาณ และวางแผนการดำเนินงาน คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในสิ้นปี 2566

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออลย์ (VGOHT&DCC)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก - โรงเรียนวัดปลวกเกิด 	<ul style="list-style-type: none"> - CO - NO_x - SO₂ - TSP - PM₁₀ 	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 3 สถานี เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1	-
		- Benzene	- ตรวจวัดทุกเดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 3 สถานี ครั้งละ 24 ชั่วโมง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1	-
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Heater (30B001) - ปล่อง Heater (30B002) - ปล่อง Heater (31B002) - ปล่อง Heater (32B002) - ปล่อง Heater (33B002) - ปล่อง Regeneration (31A001) 	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - TSP - Pb - Hg 	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพจากแหล่งกำเนิดจำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 17-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.3	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำฝนปนเปื้อน	- บริเวณถังเก็บน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ก่อนระบายไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียของเขต ประกอบการ	- pH - Temperature - COD - BOD ₅ - SS - Oil & Grease - H ₂ S	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจาก กระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.1	-
2.2 คุณภาพน้ำจากถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ	- บ่อกักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปแบบเดิมอากาศก่อน ระบายไปยังบ่อกักน้ำทิ้งขอบเขต ประกอบการฯ	- pH - BOD ₅ - TSS - TDS - Oil & Grease - TKN	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.2	-
2.3 คุณภาพน้ำฝน	- บริเวณที่ระบายน้ำฝนของ โครงการก่อนระบายลงสู่ท่อ รวบรวมน้ำฝนของบริษัท ไออาร์ พีซี จำกัด	- pH - Temperature - TSS - COD - Oil & Grease	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 รายละเอียด แสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.3	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- จุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด	- TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₂₅) - โลหะหนัก	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-
4. คุณภาพดิน	- จุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด	- TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₂₅) - โลหะหนัก	- ทุก 3 ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. ระดับเสียงในชุมชน	- สถานีอนามัยหนองจอก - โรงเรียนปลวกแดง	- L_{eq} 24 hr - L_{90} - L_{max}	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดเสียงในชุมชน จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. การจัดการกากของเสีย	- ภายในโรงงาน	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบในรายงานด้วย	- รายงานทุก 6 เดือน	- โครงการมีการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.6	-
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน 7.1.1 ระดับความร้อน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ความร้อน	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 13 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.1	-
7.1.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- Control Room	- แสงสว่าง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณ Control Room เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2566 พบว่า มีเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.2	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- Compressor 34K001 พื้นที่ REDC (ดีซีซี) - Compressor 30K001 พื้นที่ REDC (ดีซีซี)	- L_{eq} 8 hr - L_{max}	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (L_{eq}) จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน และ 13 มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.3	-
7.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- TWA	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.4	-
7.1.5 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- Noise Contour Map เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อวันที่ 14 และ 15 กรกฎาคม 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.5	-
7.1.6 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- Benzene	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 16 มกราคม และ 15 มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1.6	
7.2 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุระดับความรุนแรงการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.2	
7.3 แผนฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี ล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 สำหรับปี 2566 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.3	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.4 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - ตรวจตาบอดสี - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP) - ตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR) - ทดสอบสมรรถภาพมองเห็น (Occupational Vision Test) - ตรวจสอบตามรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงานหรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี 	- ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ตกลงรับเข้าทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกครั้งที่เข้ารับทำงาน รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.4	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานทุกคน	1.ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - ตรวจสุขภาพทั่วไป โดยแพทย์ (Physical Exam) - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP) - ตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR)	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2566 มีการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป โดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.4	-
	- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง * พนักงานฝ่ายผลิตในระดับปฏิบัติงาน * พนักงานควบคุมกระบวนการผลิต	2.การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - การตรวจทางชีวภาพเพื่อตรวจการได้รับสารเคมี ตรวจ t,t-muconic Acid ปัสสาวะ สำหรับสารเบนซีน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2566 มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประกอบด้วย ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น และสารชีวภาพ เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.4	-
	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุ ความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.4	-
	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติ การเจ็บป่วยของพนักงาน	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- โครงการมีการสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกครั้งที่มีการเจ็บป่วย รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.4	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ชุมชน ที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม กลุ่มประมงและกลุ่ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชุมชนที่ได้รับ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชน พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถาน-พยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียนศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วย งานที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่ อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่ การ กระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล ประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ดำเนินการสำรวจเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.8	-
		- ประเมินผลสรุปการดำเนินงานและ จากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม และ/หรือแผนงาน โครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่ เกิดขึ้นและประโยชน์ จากการ ดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายชุมชนได้รับ รวมทั้งให้ ประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมของ แผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนะ ทางการปรับปรุงแผนงาน/ กิจกรรมในอนาคต	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.8	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- โครงการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและดำเนินการแก้ปัญหามาตรการที่กำหนดเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำทุกครั้ง พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.8	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Nitrogen Dioxide; NO_x), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter less than 10 microns, PM₁₀) สำหรับเบนซีน (Benzene) ตรวจวัดทุกเดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง ดำเนินการตรวจวัด โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Carbon Monoxide	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA 088
Sulfur Dioxide	SO ₂ -Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide	NO/NO ₂ /NO _x -Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sample	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sample	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Benzene	Canister Sampling	Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม 2566 สำหรับเบนซีน (Benzene) ตรวจวัดทุกเดือน มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) พบว่า CO (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.76-0.88 ppm, SO₂ (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.004 ppm, NO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.018 ppm, TSP (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.080 mg/m³, PM₁₀ (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 49.87-73.80 µg/m³ และ Benzene มีค่าอยู่ในช่วง 0.73-3.61 µg/m³

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก พบว่า CO (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.69-1.69 ppm, SO₂ (24 hr) มีค่าเท่ากับ 0.002 ppm, NO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.036 ppm, TSP (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.076 mg/m³, PM₁₀ (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 40.14-90.06 µg/m³ และ Benzene มีค่าอยู่ในช่วง 0.85-4.37 µg/m³

บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ พบว่า CO (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.52-0.71 ppm, SO₂ (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.016 ppm, NO₂ (1 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.017 ppm, TSP (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.061 mg/m³, PM₁₀ (24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 31.11-37.90 µg/m³ และ Benzene มีค่าอยู่ในช่วง 0.79-4.16 µg/m³

เมื่อนำค่า CO มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

เมื่อนำค่า NO₂ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

เมื่อนำค่า SO₂, PM₁₀ และ TSP มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

เมื่อนำค่า Benzene มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		CO (Max 1 hr) (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)	NO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	TSP (24 hr) (mg/m ³)	PM ₁₀ (24 hr) (µg/m ³)
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) (ห้องฟ้าโปร่ง)	16-17/05/66	0.88	0.004	0.018	0.058	73.77
	17-18/05/66	0.88	0.003	0.015	0.032	64.22
	18-19/05/66	0.86	0.003	0.012	0.037	64.90
	19-20/05/66	0.76	0.003	0.014	0.040	69.99
	20-21/05/66	0.85	0.003	0.012	0.038	73.80
	21-22/05/66	0.83	0.003	0.012	0.080	49.87
	22-23/05/66	0.83	0.004	0.010	0.074	63.57
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองจอก (ห้องฟ้าโปร่ง)	16-17/05/66	1.69	0.002	0.019	0.039	47.82
	17-18/05/66	1.57	0.002	0.016	0.025	40.63
	18-19/05/66	1.58	0.002	0.036	0.042	43.36
	19-20/05/66	1.53	0.002	0.014	0.060	40.14
	20-21/05/66	0.72	0.002	0.019	0.047	52.74
	21-22/05/66	0.70	0.002	0.009	0.038	90.06
	22-23/05/66	0.69	0.002	0.016	0.076	56.00
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ (ห้องฟ้าโปร่ง)	16-17/05/66	0.60	0.003	0.013	0.045	35.45
	17-18/05/66	0.60	0.010	0.013	0.045	32.85
	18-19/05/66	0.68	0.016	0.012	0.058	33.02
	19-20/05/66	0.53	0.010	0.013	0.061	37.83
	20-21/05/66	0.71	0.010	0.017	0.054	37.90
	21-22/05/66	0.52	0.011	0.014	0.053	34.88
	22-23/05/66	0.56	0.015	0.012	0.039	31.11
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.33 ^[2]	ไม่เกิน 120 ^[2]

- หมายเหตุ** : Max 1 hr หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ในช่วงการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[1]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[3]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	คุณแสงจันทร์ ผาณิต
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวกัญญรัตน์ ทิพย์พินิจ
เบอร์โทรศัพท์	038-611-333
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
เบอร์โทรศัพท์	02-939-4370

ตารางที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด
		Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)	12-13/01/66	2.14
	08-09/02/66	2.88
	16-17/03/66	1.85
	19-20/04/66	3.61
	16-17/05/66	1.59
	15-16/06/66	0.73
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก	12-13/01/66	2.53
	08-09/02/66	2.30
	16-17/03/66	1.49
	19-20/04/66	2.57
	16-17/05/66	4.37
	15-16/06/66	0.85
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	12-13/01/66	1.51
	08-09/02/66	0.79
	16-17/03/66	1.53
	19-20/04/66	1.64
	16-17/05/66	4.16
	15-16/06/66	2.62
ค่ามาตรฐาน		7.6

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม Mr. Winyu Sukhasem

ชื่อผู้วิเคราะห์ Mr. Pattana Kesatat

เบอร์โทรศัพท์ 038-611-333

3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Heater (30B001), ปล่อง Heater (30B002), ปล่อง Heater (31B002), ปล่อง Heater (32B002), ปล่อง Heater (33B002) และปล่อง Regeneration (31A001) มีดัชนีตรวจวัด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x), ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Oxides of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Carbon Monoxide	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Lead	Isokinetic	ICP Method	U.S. EPA Method 29
Mercury	Isokinetic	Cold Vapor AAS Method	U.S. EPA Method 29

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 17-19 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Heater (30B001), ปล่อง Heater (30B002), ปล่อง Heater (31B002), ปล่อง Heater (32B002) และปล่อง Heater (33B002) ที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง พบว่า TSP, NO_x, SO₂ และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด ส่วน Pb และ Hg มาตรฐานยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

สำหรับปล่อง Regeneration (31A001) ที่ใช้ Coke เป็นเชื้อเพลิง พบว่า TSP, NO_x, SO₂, CO, Pb และ Hg มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564) พบว่า ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

รูปที่ 3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด						ค่า มาตรฐาน [1]	ค่า กำหนด EIA [2]	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ค่าความ เข้มข้น			
ปล่อง Heater (30B001)	18/05/66	117	5.71	2.965	265	4.2	TSP (mg/m ³)	17	60	57.0	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.062	-	0.0701	
							NO _x (ppm)	16	200	60.5	
							Emission Rate (g/s)	0.112	-	0.1400	
							SO ₂ (ppm)	5	60	36.2	
							Emission Rate (g/s)	0.047	-	0.1164	
ปล่อง Heater (30B002)	18/05/66	165	7.27	7.147	298	3.8	CO (ppm)	2.4	690	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.010	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0029	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
							Hg (mg/m ³)	0.0003	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
ปล่อง Heater (30B002)	18/05/66	165	7.27	7.147	298	3.8	TSP (mg/m ³)	18	60	30.4	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.157	-	0.2614	
							NO _x (ppm)	20	200	35.98	
							Emission Rate (g/s)	0.336	-	0.5822	
							SO ₂ (ppm)	5	60	14.8	
							Emission Rate (g/s)	0.112	-	0.3337	
ปล่อง Heater (30B002)	18/05/66	165	7.27	7.147	298	3.8	CO (ppm)	3.6	690	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.037	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0033	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
ปล่อง Heater (30B002)	18/05/66	165	7.27	7.147	298	3.8	Hg (mg/m ³)	0.0002	-	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	

ตารางที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด						ค่า มาตรฐาน [1]	ค่า กำหนด EIA [2]	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ค่าความ เข้มข้น			
ปล่อง Heater (31B002)	17/05/66	152	9.58	8.727	250	3.0	TSP (mg/m ³)	12	60	47.2	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.131	-	0.2500	
							NO _x (ppm)	18	200	64.18	
							Emission Rate (g/s)	0.394	-	0.6400	
							SO ₂ (ppm)	4	60	10.8	
							Emission Rate (g/s)	0.114	-	0.1500	
ปล่อง Heater (32B002)	19/05/66	90.0	3.07	1.090	198	6.8	CO (ppm)	8.4	690	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.110	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0032	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
							Hg (mg/m ³)	0.0003	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
ปล่อง Heater (32B002)	19/05/66	90.0	3.07	1.090	198	6.8	TSP (mg/m ³)	6.6	60	57.0	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.008	-	0.0341	
							NO _x (ppm)	23	200	159.98	
							Emission Rate (g/s)	0.049	-	0.1800	
							SO ₂ (ppm)	11	60	31.9	
							Emission Rate (g/s)	0.031	-	0.0500	
ปล่อง Heater (32B002)	19/05/66	90.0	3.07	1.090	198	6.8	CO (ppm)	6.7	690	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.008	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0028	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
ปล่อง Heater (32B002)	19/05/66	90.0	3.07	1.090	198	6.8	Hg (mg/m ³)	0.0002	-	-	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	

ตารางที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด						ค่า มาตรฐาน [1]	ค่า กำหนด EIA [2]	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ค่าความ เข้มข้น			
ปล่อง Heater (33B002)	17/05/66	88.0	3.73	0.778	490	12.9	TSP (mg/m ³)	16	60	57.0	Fuel Gas
							Emission Rate (g/s)	0.008	-	0.0433	
							NO _x (ppm)	18	200	139.87	
							Emission Rate (g/s)	0.016	-	0.2000	
							SO ₂ (ppm)	7	60	25.1	
							Emission Rate (g/s)	0.008	-	0.0500	
ปล่อง Regenerative (31A001)	19/05/66	172	27.68	33.554	230	4.6	CO (ppm)	16	690	-	Coke
							Emission Rate (g/s)	0.009	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0060	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
							Hg (mg/m ³)	0.0003	-	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
							TSP (mg/m ³)	54	320	126.0	
							Emission Rate (g/s)	2.18	-	4.0500	
							NO _x (ppm)	23	400	66.14	
							Emission Rate (g/s)	1.70	-	4.0000	
							SO ₂ (ppm)	92	700	200.0	
							Emission Rate (g/s)	9.66	-	16.8300	
							CO (ppm)	5.5	690	-	
							Emission Rate (g/s)	0.254	-	-	
							Pb (mg/m ³)	0.0016	5	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	
							Hg (mg/m ³)	0.0003	2.4	-	
							Emission Rate (g/s)	<0.001	-	-	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
ค่ามาตรฐาน^[2] : เงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564)

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย
เบอร์โทรศัพท์	02-939-4370

3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.2.2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณถังเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand ;COD), บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand ;BOD₅, ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids ;TSS), น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil), และไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide ;H₂S) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM:4500-H ⁺ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (SM:2550B)	
H ₂ S	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	
BOD	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500O-G, 5210 B)	
TSS	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C (SM:2540 Solids D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน บริเวณถังเก็บน้ำ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ



รูปที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน

ตารางที่ 3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณถังเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโครงการ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการ (DCC Outlet CPI)						
	pH	Temperature (°C)	H ₂ S (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
13/01/66	9.98	31.2	0.56	112.1	ND(<2.00)	8.60	2.00
02/02/66	7.44	31.4	1.18	185.3	39.00	32.00	1.40
07/03/66	9.35	28.6	1.14	43.2	30.65	8.20	ND(<1.4)
05/04/66	6.98	27.4	0.06	55.5	25.20	3.75	ND(<1.4)
03/05/66	7.24	30.9	0.19	54.6	36.70	12.00	1.60
06/06/66	5.89	34.5	0.74	53.1	63.90	11.25	ND(<1.4)
ค่าต่ำสุด	5.89	27.4	0.06	43.2	ND(<2.00)	3.75	ND(<1.4)
ค่าสูงสุด	9.98	34.5	1.18	185.3	63.90	32.00	2.00
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	-	<3,000	<500	<90	<100

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

Grease & Oil : MDL= 1.4 mg/L, BOD : MDL = 2.00 mg/L

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576)

ชื่อผู้วิเคราะห์ : กมลทิพย์ แก้วรักษ์ (ว-223-ค-9709)

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

3.2.2.2 คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์น้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (EP4) ของเขตประกอบการฯ มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN), บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand ;BOD₅), ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids ;TSS), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids ;TDS) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM:4500-H ⁺ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
TKN	Grab Sampling	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	
BOD	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500O-G,5210 B)	
TDS	Grab Sampling	Dried at 108 °C (SM:2540 Solids C)	
TSS	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C (SM:2540 Solids D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.2-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (EP4) ของเขตประกอบการฯ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ

ตารางที่ 3.2.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณบ่อกักน้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ก่อนระบายไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง (EP4) ของเขตประกอบการฯ (DCC น้ำทิ้งหลังผ่านถัง SATs)					
	pH	TKN (mg/L)	BOD (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
10/01/66	6.68	1.03	7.22	510	12.20	ND(<1.4)
02/02/66	7.19	1.32	6.09	358	5.29	ND(<1.4)
02/03/66	7.23	1.55	4.68	1,084	2.70	ND(<1.4)
03/04/66	8.66	0.87	2.12	584	13.00	ND(<1.4)
02/05/66	7.39	1.55	2.12	1,682	10.33	ND(<1.4)
06/06/66	7.01	1.14	ND(<2.00)	1,490	9.00	1.4
ค่าต่ำสุด	6.68	0.87	ND(<2.00)	358	2.70	ND(<1.4)
ค่าสูงสุด	8.66	1.55	7.22	1,682	13.00	1.4
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 100.0	ไม่เกิน 20.00	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50.0	ไม่เกิน 5.00

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

Grease & Oil : MDL = 1.4 mg/L

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576)

ชื่อผู้วิเคราะห์ : กมลทิพย์ แก้ววิรัช (ว-223-ค-9709)

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

3.2.2.3 คุณภาพน้ำฝน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณที่ระบายน้ำฝนของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids ;TSS), ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand ;COD) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2.3-1

ตารางที่ 3.2.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำฝน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (SM:2550B)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C (SM:2540 Solids D)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝน จำนวน 1 สถานี ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) สำหรับปี 2566 โครงการจะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะนำเสนอผลการเก็บตัวอย่างในรายงานฉบับถัดไป



รูปที่ 3.2.2.3-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำฝน

3.2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₂₅) และโลหะหนัก ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ปัจจุบันโครงการไม่มีการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการไม่มีกิจกรรมที่ใช้โลหะหนักในกระบวนการผลิต

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	
TPH (C ₁₆ -C ₂₅)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 1 ต้นน้ำ (DCC-G(U)), บริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ (DCC-G(D)) และบริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ (POL-G(D)) พบว่า TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆) และ TPH (C₁₆-C₂₅) ทั้งสามสถานีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

วันที่เก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)			ค่ามาตรฐาน
	จุดที่ 1 ต้นน้ำ (DCC-G(U))	จุดที่ 2 ปลายน้ำ (DCC-G(D))	จุดที่ 2 ปลายน้ำ (POL-G(D))	
	26/05/66	26/05/66	26/05/66	
TPH (C ₅ -C ₈)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
TPH (C ₈ -C ₁₆)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
TPH (C ₁₆ -C ₂₅)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์

เบอร์โทรศัพท์

02-939-4370

3.2.4 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) 1 จุด และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) 2 จุด มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₂₅) และโลหะหนัก ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง จำกัด

ปัจจุบันโครงการไม่มีการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในดิน เนื่องจากโครงการไม่มีกิจกรรมที่ใช้โลหะหนักในกระบวนการผลิต

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	
TPH (C ₁₆ -C ₂₅)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 1 ต้นน้ำ (DCC-G(U)), บริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ (DCC-G(D)) และบริเวณบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จุดที่ 2 ปลายน้ำ (POL-G(D)) พบว่า TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆) และ TPH (C₁₆-C₂₅) ทั้งสามสถานีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างดิน

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

วันที่เก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)			ค่ามาตรฐาน
	จุดเหนือ จุดที่ 1 ต้นน้ำ (DCC-G(U))	จุดท้ายน้ำ จุดที่ 2 ปลายน้ำ (DCC-G(D))	จุดท้ายน้ำ จุดที่ 2 ปลายน้ำ (POL-G(D))	
	26/05/66	26/05/66	26/05/66	
TPH (C ₅ -C ₈)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	25
TPH (C ₈ -C ₁₆)	<0.06	<0.06	<0.06	25
TPH (C ₁₆ -C ₂₅)	<0.06	<0.06	<0.06	8.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์
เบอร์โทรศัพท์	02-939-4370

3.2.5 ระดับเสียงในชุมชน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสถานีอนามัยหนองจอก และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตู มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับค่าเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในชุมชน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 24 hr, L_{90} และ L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-19 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสถานีอนามัยหนองจอก และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตู พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀
บริเวณสถานีอนามัยหนองจอก	13/05/66	57.8	61.7	57.3
	14/05/66	60.8	68.8	58.3
	15/05/66	59.2	63.8	57.8
	16/05/66	57.9	60.0	57.1
	17/05/66	57.9	63.3	56.3
	18/05/66	58.8	64.2	56.8
	19/05/66	58.4	59.6	57.7
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเคตุ	11/05/66	64.3	66.9	60.7
	12/05/66	65.5	68.2	62.7
	13/05/66	64.7	69.7	61.4
	14/05/66	66.1	70.5	62.9
	15/05/66	64.7	67.3	61.3
	16/05/66	64.8	67.7	60.8
	17/05/66	65.0	68.5	61.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้บันทึก : คุณกัญรัตน์ ทิพย์พินิจ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : คุณปาริชาติ จันลาภา
เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

3.2.6 การจัดการกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการจัดบันทึกสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ภายในโรงงาน รายงานผลทุก 6 เดือน

และจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบในรายงานด้วย ภายในโรงงาน รายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจัดบันทึกสัดส่วนประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) และประเภทกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งมีการจัดทำหนังสือแจ้งขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.2) และจัดทำรายงานใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3) ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายในวันที่ 1 เมษายน ของปีถัดไป รวมทั้งโครงการได้เก็บรวบรวมกากของเสีย และจัดส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป ดังเอกสารแนบที่ 11 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

3.2.7.1.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี) ภายในพื้นที่โรงงาน มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับความร้อน (WBGT) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.1-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7.1.1-1

ตารางที่ 3.2.7.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
WBGT	Wet-Bulb Globe Temperature Meter	Wet-Bulb Globe Temperature Meter	ACGIH

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน จำนวน 13 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ภายในพื้นที่โรงงาน จำนวน 13 สถานี เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ไม่เกิน 34 dB(A) สำหรับลักษณะงานเบา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.2.7.1.1-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลตรวจวัดระดับความร้อน
			อุณหภูมิ WBGT (°C)
บริเวณ 31E001	11/04/66	งานเบา	32.7
บริเวณ 31E046	11/04/66	งานเบา	30.4
บริเวณ 31E011A/B	11/04/66	งานเบา	31.5
บริเวณ 31E013A/B	11/04/66	งานเบา	32.0
บริเวณ Unit ERU/PPSU	11/04/66	งานเบา	30.5
บริเวณ 31E045A/B	11/04/66	งานเบา	31.6
บริเวณ 31R001 ชั้น 2	11/04/66	งานเบา	30.6
บริเวณ 31D001 ชั้น 4	11/04/66	งานเบา	30.5
บริเวณ 31E002	11/04/66	งานเบา	31.2
บริเวณ 31E012	11/04/66	งานเบา	31.6
บริเวณ 31E023A/B	11/04/66	งานเบา	31.0
บริเวณ 31E026A/B	11/04/66	งานเบา	31.3
บริเวณ 31C001	11/04/66	งานเบา	30.9
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}			ไม่เกิน 34.0

ค่ามาตรฐาน^[1] : กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. 2559
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม 2559

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพัฒนพงษ์ ขอบขึ้น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370

3.2.7.1.2 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน ปีละ 1 ครั้ง บริเวณห้องควบคุม (Control Room) มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Light) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.2-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7.1.2-1

ตารางที่ 3.2.7.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Light	Lux Meter	Lux Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room) จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room) จำนวน 6 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

ตารางที่ 3.2.7.1.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด (Lux)	ค่ามาตรฐาน
ห้องควบคุม (Control Room)			
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	13/03/66	532	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	13/03/66	446	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	13/03/66	420	400-500
บริเวณโต๊ะทำงานสำนักงาน	13/03/66	633	400-500
บริเวณโต๊ะทำงานสำนักงาน	13/03/66	654	400-500
บริเวณโต๊ะทำงานสำนักงาน	13/03/66	628	400-500

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง
ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพัฒนพงษ์ ขอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370

3.2.7.1.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Compressor 34K001 พื้นที่ REDC(DCC) และบริเวณ Compressor 30K001 พื้นที่ REDC(DCC) มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.3-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7.1.3-1

ตารางที่ 3.2.7.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr และ L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน และ 13 มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Compressor 34K001 พื้นที่ REDC(DCC) และบริเวณ Compressor 30K001 พื้นที่ REDC(DCC) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{eq} 8 hr และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) และ 140.0 dB(A) ตามลำดับ

รูปที่ 3.2.7.1.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3.2.7.1.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด (dB(A))	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
พื้นที่ REDV (DCC)			
บริเวณ Compressor 34K001	11/04/66	82.3	85.6
บริเวณ Compressor 30K001	13/06/66	81.6	83.3
ค่ามาตรฐาน		90.0	140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอัษฎา ธีระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนพงษ์ ขอบขึ้น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

3.2.7.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.4-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7.1.4-1

ตารางที่ 3.2.7.1.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TWA	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน บริเวณพื้นที่ REDV (DCC) และบริเวณ พื้นที่ REDV (VGO) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA มีค่าไม่เกิน 85 dB(A) พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.7.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด (dB(A))
		ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานของพนักงาน (TWA)
พื้นที่ REDV (DCC)		
Shift Sup.	11/04/66	75.1
Operator unit 31-I	11/04/66	80.7
Operator unit 31-II	11/04/66	81.7
Operator unit 31-III	11/04/66	78.5
Operator unit 33-I	11/04/66	79.4
Operator unit 33-II	11/04/66	78.9
Operator unit 34	11/04/66	81.5
พื้นที่ REDV (VGO)		
Shift Sup.	11/04/66	76.6
Operator unit 30-I	11/04/66	80.0
Operator unit 30-II	11/04/66	76.8
Operator unit 32	11/04/66	77.1
Operator PSA	11/04/66	80.6
ค่ามาตรฐาน		85.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนพงษ์ ขอบขึ้น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

3.2.7.1.5 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง ในบริเวณภายในพื้นที่โครงการ

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยดำเนินการล่าสุดไปเมื่อวันที่ 14 และ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ดังเอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7.1.6 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน บริเวณภายในพื้นที่โรงงาน มีดัชนีตรวจวัด คือ เบนซีน (Benzene) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.6-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7.1.6-1

ตารางที่ 3.2.7.16-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Benzene	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1501

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 16 มกราคม และ 15 มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1.6-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน คือ บริเวณพื้นที่ REDV (DCC) พบว่า Benzene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV(TWA)

รูปที่ 3.2.7.1.6-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3.2.7.1.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด
		Benzene (mg/m ³)
บริเวณ REDV (DCC)	16/01/66	<0.02
	15/06/66	<0.003
ค่ามาตรฐาน		1 ^[1] /0.5 ^[2]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

ค่ามาตรฐาน^[2] มาตรฐานของ ACGIH-TLV(TWA)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระพาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพัฒนพงษ์ ขอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนบดี มะลัย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพัฒนพงษ์ ขอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ : 02-373-7799

3.2.7.2 สถิติอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7.3 แผนฉุกเฉิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้จัดทำแผนการซ้อมปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี และมีการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ โดยล่าสุดดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 สำหรับปี 2566 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2566 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป ดังเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7.4 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

3.2.7.4.1 การตรวจสอบสุขภาพ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ ประกอบด้วย ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป, ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film), ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram), ตรวจตาบอดสี, ตรวจปัสสาวะ, ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC), ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP), ตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR), ทดสอบสมรรถภาพมองเห็น (Occupational Vision Test) และตรวจตามรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงานหรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ตกลงรับเข้าทำงาน

กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี สำหรับพนักงานทุกคน ประกอบด้วย ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination), ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป โดยแพทย์ (Physical Exam), ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film), ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC), ตรวจประสิทธิภาพของตับ (SGOT & SGPT, ALP) และตรวจประสิทธิภาพของไต (BUN, Creatinine, GFR) ปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตในระดับปฏิบัติงาน และพนักงานควบคุมกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ตรวจสมรรถภาพปอด, ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน, ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น, การตรวจทางชีวภาพเพื่อตรวจการได้รับสารเคมีตรวจ t,t-muconic Acid ปัสสาวะ สำหรับสารเบนซีน ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกครั้งที่มีการตกลงรับเข้าทำงาน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7.4.2 สถิติอุบัติเหตุและสถิติการเจ็บป่วย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข และกำหนดให้บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน ภายในพื้นที่โครงการ ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข รวมถึงบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 39 และ 44 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8 สังคม-เศรษฐกิจ

3.2.8.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน ในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถานศาสนสถาน และโรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 ดังเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8.2 การประเมินผลสรุปการดำเนินงานแผนงานชุมชนสัมพันธ์

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ประเมินผลสรุปการดำเนินงานและจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ/หรือแผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต ในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถานศาสนสถาน และโรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจัดทำแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรมช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ดังเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8.3 การบันทึกข้อร้องเรียน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ในบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ที่ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานแปรรูปอาหารคอมโบ้แก๊สออล (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำใต้ดิน การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการกากของเสีย เสียง การคมนาคม สังคม และเศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง สุขภาพ และพื้นที่สีเขียว

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการของโครงการโรงงานแปรรูปอาหารคอมโบ้แก๊สออล (VGOHT&DCC) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพน้ำทั้ง
 - คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - คุณภาพน้ำจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - คุณภาพน้ำฝน พบว่า จะดำเนินการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 3) คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) คุณภาพดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) ระดับเสียงในชุมชน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) การจัดการกากของเสีย พบว่า โครงการมีการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ
- 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 7.1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน ประกอบด้วย
 - ระดับความร้อน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - แสงสว่างในสถานที่ทำงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
 - แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) พบว่า โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อวันที่ 14 และ 15 กรกฎาคม 2565
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7.2) สถิติอุบัติเหตุ พบว่า โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรงการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโรงงาน

7.3) แผนฉุกเฉิน พบว่า โครงการมีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี ล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 สำหรับปี 2566 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2566 ตามแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

7.4) การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่า โครงการได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกครั้งที่มีการตกลงรับเข้าทำงาน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

และโครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานอย่างต่อเนื่อง

8) สังคม-เศรษฐกิจ

- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม พบว่า โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในช่วงเดือนมิถุนายน 2566

- การประเมินสรุปการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ พบว่า โครงการมีการจัดทำแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรมช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

- การบันทึกข้อร้องเรียน พบว่า โครงการได้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ