

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)
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
โครงการผลิตเอทิลีนและบีเอ็กซ์ (ETP/BTX)

วันที่ 18 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเอทิลีนและบีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือนมกราคม-
มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/ BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - สังคมและเศรษฐกิจ 	10	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - การคมนาคม - ระดับเสียง 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำ - อากาศในร่มและ ความปลอดภัย - คุณภาพอากาศ 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - การศึกษาด้านอันตราย ร้ายแรง 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - กากของเสีย - คุณภาพน้ำ 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม - แหล่งท่องเที่ยวและ สุนทรียภาพ 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์
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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546
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 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ	1-2
1.3.2 วัตถุประสงค์และผลิตภัณฑ์	1-2
1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	1-4
1.3.4 กระบวนการผลิต	1-4
1.3.5 ระบบเสริม/สาธารณูปโภค (Utilities System)	1-8
1.3.6 มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม	1-8
1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-10
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินการ	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-7
3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.2.1.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-23
3.2.2 คุณภาพน้ำ	3-38
3.2.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-38
3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน	3-55
3.2.3 ระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-62
3.2.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-67
3.2.4.1 ระดับเสียงภายในโรงงาน	3-67
3.2.4.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.4.3 การตรวจสอบสภาพพนักงาน	3-77
3.2.4.4 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-77
3.2.4.5 การซ้อมดับเพลิง	3-77
3.2.5 Risk Assessment	3-78
3.2.6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ	3-78
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.3-1	พื้นที่ตั้งโครงการ
3.2.1.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.2.1.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563-2565
3.2.1.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่อง
3.2.1.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.1.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.1.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
3.2.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.2.1-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.2.2-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน
3.2.2.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานเอททีเอส ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.2.2.2-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนโดยรอบ
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.4.1-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน
3.2.4.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566
3.2.4.2-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	บริเวณจัดเก็บกากของเสียส่วนกลางไออาร์พีซี	2-1
2.2-1	ระบบ Activated : ETP	2-29
2.2-2	CPI Unit ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-29
2.2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2	2-29
2.2-4	บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Receiving Pond)	2-29
2.2-5	บ่อกักน้ำทิ้ง (Retention Pond)	2-29
2.2-6	ห้อง Control Room	2-30
2.2-7	การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง	2-30
2.2-8	ป้ายเตือนสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-30
2.2-9	การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ	2-30
2.2-10	ป้ายจำกัดความเร็วรถ	2-31
2.2-11	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ	2-31
2.2-12	วางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ	2-31
2.2-13	ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิด	2-31
2.2-14	พื้นที่สีเขียว	2-32
2.2-15	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-32
2.2-16	การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	2-32
2.2-17	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	2-32
2.2-18	ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี	2-32
2.2-19	Band Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี	2-33
2.2-20	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่	2-33
2.2-21	คลินิกปันน้ำใจ	2-33
2.2-22	อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย	2-34

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)	1-11
1.4-2 แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)	1-15
2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)	3-2
3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-13
3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-23
3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-27
3.2.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack/ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-29
3.2.1.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-30
3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-31
3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-38
3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-41
3.2.2.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-43
3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	3-55
3.2.2.2-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-58
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-62
3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-64
3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-65
3.2.4.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงภายในโรงงาน	3-67
3.2.4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-70
3.2.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	3-71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.4.1-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-72
3.2.4.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-74
3.2.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-75
3.2.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-75

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม คือ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-42(1)-3/41 รย, ข 3-49-2/41 รย และ ข 3-42(1)-4/41 รย ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยที่ผ่านมาทางโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544
- รายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546

โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวทุก 6 เดือน

ปัจจุบันเนื่องจากโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สฮอยล์ หรือเรียกว่า VGOHT&DCC (แยกเล่มรายงาน) เดิมได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเอททีลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอิน และไซลีน (BTX Plant) ภายใต้ชื่อโครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี (ETP & DCC) ซึ่งโครงการ DCC ได้มีการขยายกำลังการผลิตจึงมีการจัดทำแยกเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกจากทั้ง 2 โครงการ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564

ดังนั้น ในการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ โครงการจะทำการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะของโครงการโรงงานผลิตเอททีลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอิน และไซลีน (BTX Plant) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าวเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตเอททีลีน (ETP/BTX) มีกำลังการผลิตเอททีลีน 300,000-360,000 ตัน/ปี (EIA) ปัจจุบันโครงการไม่มีการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ภายในโรงงานมาเป็นระยะเวลาประมาณ 5 ปี แต่ได้มีการดูแลสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยอยู่เสมอ ดังเอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิตเอทิลีน 300,000–360,000 ตัน/ปี ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ดังรูปที่ 1.3-1 ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ Warehouse
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ของรั้วของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนของกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคาร Control และ Maintenance

ภายในพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนการผลิต อยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ ประกอบด้วย
 - โครงการเอทิลีน ประมาณ 20 ไร่
 - โครงการดีซีซี ประมาณ 21.8 ไร่
- 2) ส่วนลานถัง ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของ Tank Farm 1 ประกอบด้วย
 - โครงการเอทิลีน ประมาณ 9 ไร่
 - โครงการดีซีซี ประมาณ 10.7 ไร่

1.3.2 วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

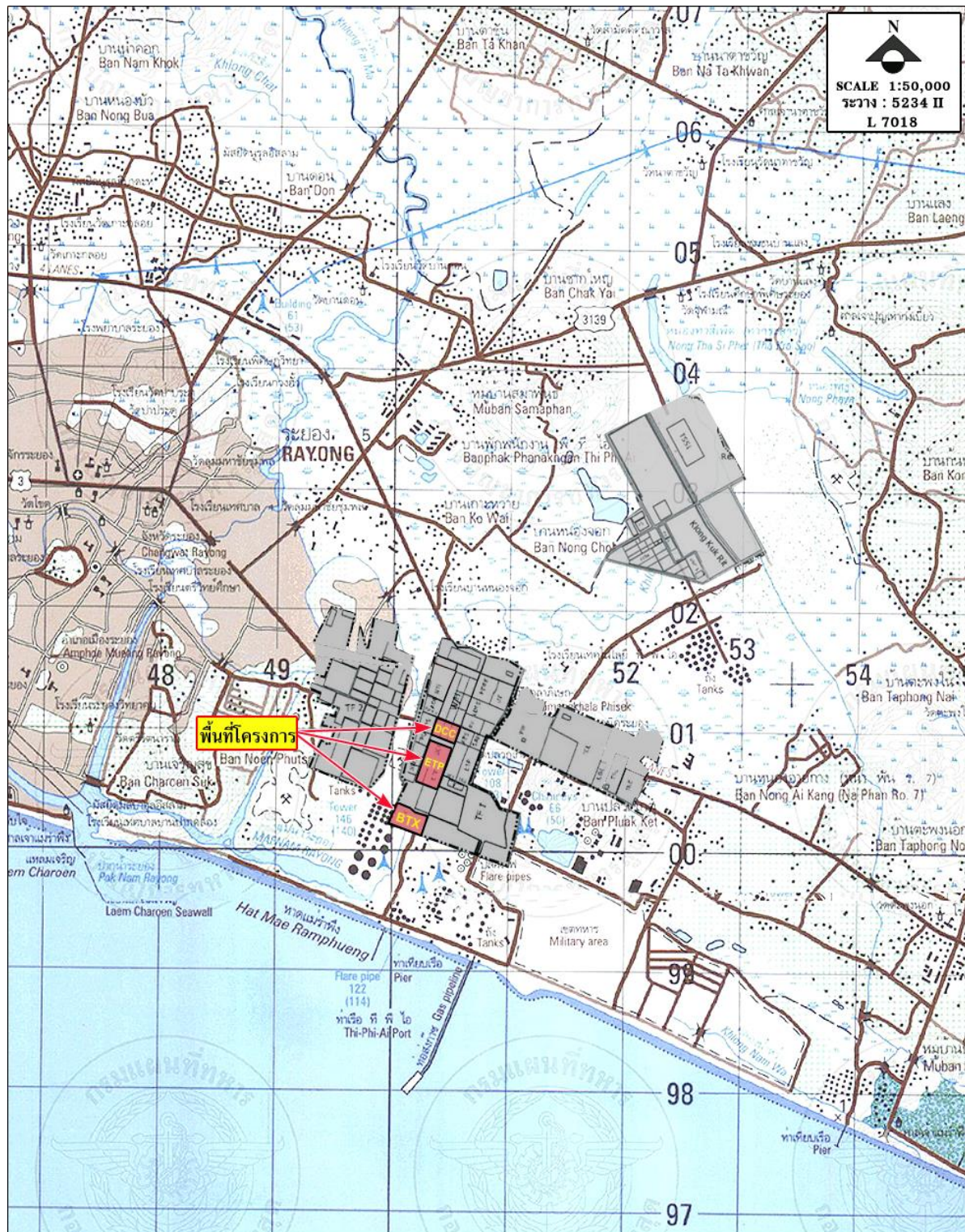
สำหรับโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) จะประกอบด้วยหน่วยผลิต 2 หน่วย ได้แก่ โรงงานผลิตเอทิลีน และโรงงานผลิตดีซีซี

1) วัตถุดิบที่ใช้

- โรงงานผลิตเอทิลีน ใช้วัตถุดิบ คือ แนฟทา (Naphtha) ซึ่งรับมาจากโรงงานแยกคอนเดนเสทภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ปริมาณ 2,800 ตัน/วัน
- โรงงานผลิตดีซีซี ใช้วัตถุดิบ คือ Combined Gas Oil ซึ่งรับมาจากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil Plant) ภายในกลุ่มโรงงาน IRPC ปริมาณ 2,200 ตัน/วัน

2) ผลิตภัณฑ์

- โรงงานผลิตเอทิลีน
ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เอทิลีน (Ethylene) ปริมาณ 300,000–360,000 ตัน/ปี และโพรพิลีน (Propylene) ปริมาณ 164,960 ตัน/ปี
และมีผลพลอยได้ (ByProduct) ได้แก่ อะเซทิลีน (Acetylene) บิวทาไดอีน (Butadiene) C_6-C_8 อะโรมาติก (Benzene Toluene และ Mixed Xylenes) และ Pyrolysis Fuel Oil และ Pyrolysis Gas Oil สำหรับนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโครงการ
- โรงงานผลิตดีซีซี
ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ Cracked Naphtha ปริมาณ 177,456 ตัน/ปี, Propylene 110,000 ตัน/ปี และ Cracked Gas Oil 102,200 ตัน/ปี
และมีผลพลอยได้ (By Product) คือ LPG, C_4 Mix, Ethylene Rich Gas, Fuel Gas, Naphtha และ Decanted Oil



รูปที่ 1.3-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ในการขนส่งวัตถุดิบทั้ง 2 โรงงาน จะเป็นการขนส่งผ่านระบบท่อ (Pipeline System) มาเก็บสำรองไว้ที่ลานถึง จากนั้นจะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตโดยผ่านระบบท่อเช่นกัน

สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ หลังจากกระบวนการผลิตแล้วจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อไปยังถังสำรองเก็บกักแยกตามประเภทภายในส่วนลานถึง จากนั้นจึงลำเลียงและขนถ่ายให้แก่โรงงานต่างๆ ภายในกลุ่มโรงงานฯ นำไปใช้ทางระบบท่อเช่นกัน

1.3.4 กระบวนการผลิต

- โครงการเอททีลีน

กระบวนการผลิตเอททีลีนของโครงการ เป็นกระบวนการประเภท Pyrolysis Cracking ซึ่งหมายถึงการแตกสลายโมเลกุลที่อุณหภูมิสูง โดยหน่วยการผลิตหลักของโครงการ ประกอบด้วย 6 หน่วย ใหญ่ๆ ดังนี้

(1) Cracking and Quenching

วัตถุดิบของกระบวนการผลิต จะถูกนำมาให้ความร้อนที่หน่วย Feed Preheating และจะถูกป้อนเข้าไปยังหน่วย Cracking and Quenching เพื่อที่จะทำให้วัตถุดิบเกิดการแตกสลายของโมเลกุล ปฏิกิริยาดังกล่าว (Cracking Reaction) จะเกิดในเตาเผา (จำนวน 5 เตา)

Cracked Gas จะถูกลดอุณหภูมิลงอย่างรวดเร็วให้เหลือประมาณ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้ Pyrolysis Fuel Oil และ Pyrolysis Gas Oil แยกตัวออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่ Furnace และ Boiler ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ออกจากหน่วยนั้นนอกจากจะเป็นไฮโดรคาร์บอนที่มีอุณหภูมิเย็นลงแล้ว ยังมีน้ำที่ผ่านการรับความร้อนจาก Cracked Gas และก๊าซโซลีน (Gasoline) ที่แยกตัวออกมา ซึ่งก๊าซโซลีนดังกล่าวจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Stabilization ต่อไป

ไฮโดรคาร์บอนที่ออกจากหน่วย Water Scrubbing จะถูกส่งไปยังหน่วย Cracked Gas Compression เพื่อเพิ่มความดันจาก 0.3 บาร์ เป็น 35 บาร์ ที่อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส จากนั้นจะผ่านไปยังหน่วย Precooling and Drying เพื่อขจัดน้ำที่เจือปนอยู่โดยการใช้สารดูดซับความชื้น และลดอุณหภูมิ

จากการเพิ่มความดันให้แก่ไฮโดรคาร์บอนจะทำให้สามารถแยกก๊าซโซลีน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่ยังคงเหลืออยู่ออกมา

(2) Recovery Section

Recovery Section ซึ่งประกอบด้วยหน่วยผลิตต่างๆ โดยหน่วยผลิตแรกคือ C_2/C_3 Separation จะทำการแยกอีเทนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบเบากว่าออกจากโพรเพนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบหนักกว่า จากนั้นอีเทนและส่วนที่เบากว่าจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Low Temperature Section เพื่อทำการลดอุณหภูมิลง ของเหลวที่ออกจากหน่วย Low Temperature Section จะถูกส่งเข้าไปยังหน่วย C_1/C_2 Separation เพื่อทำการแยกมีเทนและคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เจือปนอยู่ออกจาก C_2 -ไฮโดรคาร์บอน

องค์ประกอบ C_2 -ไฮโดรคาร์บอนที่เหลือจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย C_2 Separation เพื่อทำการกลั่นแยกเอททีลีนออกจากอีเทน C_3 -ไฮโดรคาร์บอนและส่วนที่มีองค์ประกอบหนักกว่าที่แยกได้จากหน่วย C_2/C_3 Separation จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย C_3/C_4 Separation เพื่อทำการแยก C_4 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่หนักกว่าส่งไปยังหน่วย C_4/C_5 Separation ส่วน C_3 -ไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบของโพรเพน, โพรพีลีน และมีเมทิลอะเซททีลีนกับโพรพิไดอินเจือปนอยู่ จะถูกส่งไปยังหน่วย C_3 Hydrogenation ซึ่งเมทิลอะเซททีลีน

และโพรพิไดอินจะทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันกับไฮโดรเจนที่ได้รับจากหน่วย PSA จากนั้น C_3 -ไฮโดรคาร์บอนดังกล่าวจะผ่านเข้าไปยังหน่วย C_3 Stripping เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาออกก่อนที่จะผ่านไปยังหน่วย C_3H_6/C_3H_8 Separation

โพรพิลีนจะถูกแยกออกจากโพรเพนเพื่อส่งไปยังหน่วย C_3H_6 Cycle ซึ่งมีหน้าที่เพิ่มความดันให้โพรพิลีนจนกลายเป็นของเหลว โพรพิลีนเหลวบางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการผลิตเช่นเดียวกับเอทิลีน ส่วนโพรพิลีนที่เหลือจะถูกส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป สำหรับโพรเพนที่แยกได้จะถูกนำกลับไปทำปฏิกิริยาแตกสลายโมเลกุลอีกครั้ง

หน่วย C_4/C_5 Separation มีหน้าที่ในการแยก C_4 -ไฮโดรคาร์บอนออกจาก C_5 และองค์ประกอบที่หนักกว่า ซึ่ง C_4 -ไฮโดรคาร์บอนที่แยกได้จะถูกส่งไปยังหน่วย Butadiene Extraction ส่วน C_5 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่หนักกว่าจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Hydrogen 1st Stage

(3) Hydrogen Purification (PSA Unit)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ไฮโดรเจนที่ถูกแยกออกจากหน่วย Low Temperature Section จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย PSA (Pressure Swing Adsorption) เพื่อทำการผลิตไฮโดรเจนบริสุทธิ์ หลักการของหน่วยผลิตไฮโดรเจน คือ การใช้หลอดดูดซับ จำนวน 5 หอ ทำการแยกไฮโดรเจนออกจากสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ต้องการ ซึ่งก็คือ มีเทน และคาร์บอนมอนอกไซด์

(4) Butadiene Extraction

วัตถุดิบของหน่วยนี้ได้จากหน่วย C_4/C_5 Separation ในส่วนที่เป็น C_4 -ไฮโดรคาร์บอน หน้าที่ของหน่วย Butadiene Extraction คือ การแยกเอสารปนเปื้อนอื่นๆ ออกจากผลิตภัณฑ์บิวทาไดอิน โดยอาศัยขั้นตอนในส่วนย่อยต่างๆ ได้แก่ การกลั่นแยกที่ First Extractive Distillation Column และ Second Extractive Distillation Column จากนั้นจะทำการแยกเอสารปนเปื้อนออกจากบิวทาไดอิน โดยหน่วย Butadiene Purification ในส่วน Solvent จะถูกส่งไปแยกสารปนเปื้อนที่ Solvent Purification Section

(5) Pyrolysis Gasoline Hydrogenation

วัตถุดิบของหน่วยนี้ได้มาจากหน่วย Gasoline Stabilization ซึ่งเป็นหน่วยที่ได้รับก๊าซโซลีนมาจากหน่วย Water Scrubbing, Cracked Gas Compression และ C_4/C_5 Separation ก๊าซโซลีนดังกล่าวจะถูกแยกออกจากไฮโดรคาร์บอน และถูกส่งต่อไปยังหน่วย Gasoline Hydrogen 1st Stage ก๊าซโซลีนจะถูกทำให้เกิดปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันกับไฮโดรเจนที่ได้รับจากหน่วย PSA ซึ่ง Diolefine จะถูกเปลี่ยนเป็น Mono-Olefins ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหน่วยนี้เรียกว่า Hydrogenated gasoline และจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Fractionation 1 เพื่อทำการกลั่นแยก C_8 -ไฮโดรคาร์บอนและส่วนที่เบากว่าออก ซึ่งจะได้เป็นผลิตภัณฑ์ C_9 -ไฮโดรคาร์บอน และจะถูกส่งไปเก็บยังถังเก็บเชื้อเพลิง

ส่วน C_8 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่เบากว่าจะถูกส่งผ่านไปยังหน่วย Gasoline Fractionation 2 เพื่อทำการกลั่นแยก C_5 -Fraction ไปเก็บยังถังเก็บ ก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยัง Gasoline Hydrogen 2nd Stage เพื่อทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันให้ได้เป็น Mono-Olefins แล้วส่งเข้า Stripping Column เพื่อแยก C_6 - C_8 Aromatic ออก ซึ่ง C_6 - C_8 Aromatic จะถูกส่งตามท่อไปยังหน่วย BTX Extraction เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ คือ Benzene Toluene และ Mixed Xylene แล้วส่งกลับไปที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป

(6) BTX Extraction

ในหน่วยผลิต BTX Extraction นี้ วัตถุดิบมาจาก 2 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรก คือ Pyrolysis Gasoline จากหน่วย Pyrolysis Gasoline Hydrogenation ส่วนที่สอง คือ Reformate ที่ได้จากโรงงานแยกคอนเดนเสทภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จาก Reformate ที่รับเข้ามาจะถูกส่งเข้าสู่หอ C_7/C_8 Reformate Splitter เพื่อทำการกลั่นแยก โดยจะได้สารไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ C_7 ลงมาออกจากยอดหอ ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยัง Reformate Extraction Unit เพื่อแยกเอาสารพวก Aromatic (Benzene, Toluene, Mixed Xylene) ออกจาก Raffinate (Paraffin, Olefin และ Naphthene) โดยใช้ Sulfolane เป็นตัวทำละลายเพื่อละลายสารพวก Aromatic ออกมาในขบวนการที่เรียกว่า Liquid-Liquid Extraction ซึ่ง Sulfolane ที่ละลาย Aromatic ปนอยู่ (เรียกว่า Rich Solvent) จะออกมาทางก้นหอของ Extractor และถูกส่งไปยัง Stripper ต่อไป ส่วน Raffinate ที่เหลือจะออกมาทางยอดหอ ที่หอ Stripper นั้น Rich Solvent จะแยกสารพวก Non-Aromatic ที่ติดมากับ Rich Solvent ออก โดยสารพวก Non-Aromatic จะถูกแยกออกมาทางยอดหอ และส่งย้อนกลับเข้าสู่ขบวนการผลิตที่หอ Extractor อีกครั้ง ส่วน Rich Solvent ที่แยกเอา Non-Aromatic ออกแล้ว จะออกทางก้นหอเพื่อแยก Rich Solvent ให้เป็น Lean Solvent และ Aromatic ซึ่งจะแยกออกมาทางก้นหอและยอดหอตามลำดับ Lean Solvent ที่ได้จะถูกส่งกลับไปเป็นตัวทำละลายใน Extractor ส่วน Aromatic ที่ได้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต BTX Production Fractionation Unit โดยผ่าน Extraction Tower ของ Benzene Toluene และ Xylene Tower ตามลำดับ

- โครงการดีซีซี

ในกระบวนการ Deep Catalytic Cracking เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ Propylene, LPG, Cracked Naphtha, Cracked Gas Oil ฯลฯ นั้น จะต้องใช้ Combined Gas Oil ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) มาแตกสลายจำนวนคาร์บอน (C) ในโมเลกุล โดยจะต้องผ่านขบวนการต่างๆ เพื่อแยกแต่ละผลิตภัณฑ์ออกมาตามขั้นตอนของกระบวนการผลิตดังนี้

(1) Gas Oil Hydrotreating Unit (GO HTU)

วัตถุดิบ (Combined Gas Oil) จะถูกป้อนเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ (Reactor) เพื่อผสมกับก๊าซไฮโดรเจน (H_2) ซึ่งได้มาจากกระบวนการ Pressure Swing Adsorption โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะเกิดจากกำมะถันที่ติดมากับวัตถุดิบ (ประมาณร้อยละ 2.0-2.5 ของวัตถุดิบ) และก๊าซไฮโดรเจนได้เป็นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) จากนั้นจะถูกนำเข้าสู่คอลัมน์ (Column) เพื่อแยกเอาก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกโดยใช้เอมีนเป็นตัวจับก๊าซ และก๊าซไฮโดรเจนที่เหลือจากปฏิกิริยาจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ในถังปฏิกรณ์ ส่วนวัตถุดิบที่ปราศจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จะเข้าสู่หอกลั่น

ในหอกลั่นนี้จะแยกผลิตภัณฑ์ออกมาตามความแตกต่างของจุดเดือดที่สัมพันธ์กับจำนวนชั้นและความสูงของหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหอกลั่น คือ Naphtha และ Cracked Gas Oil ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่นจะนำเข้าสู่ Deep Catalytic Cracking Unit (DCCU) ต่อไป

(2) Deep Catalytic Cracking Unit (DCCU)

DCCU จะเป็นหน่วยที่สำคัญของกระบวนการ โดยจะทำการสลายพันธะของคาร์บอนที่โมเลกุลมีอะตอมคาร์บอนมากกว่า 5 ตัว ให้ได้อะตอมของคาร์บอนน้อยลง ซึ่งในส่วนนี้จะมีการป้อนสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่ผ่านขบวนการอุ่นไรร้อนและการไล่โค้ก (Coke) ที่เกาะอยู่รอบๆ พื้นผิวของสารเร่งปฏิกิริยา เพื่อเร่งปฏิกิริยาให้เกิดขึ้นเร็วขึ้น จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่างๆ ออกจากกัน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่น คือ Decanted Oil ซึ่งจะถูกส่งไปยัง Lube Oil Plant ส่วนผลิตภัณฑ์

ที่ได้จากทางตอนบนของหอกลั่น คือ Cracked Gas (เป็นโมเลกุลที่มีคาร์บอนอะตอมน้อยกว่า 5 ตัว) ซึ่งจะถูกส่งไปกลั่นเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) ที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมต่างกัน ออกจากกัน เมื่อกลั่นแยกแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ดังนี้ คือ

- มีเทน (Methane) และ C₂-Mix (อีเทนและเอทิลีน) จะส่งให้กับหน่วย Ethylene Recovery Unit (ERU)
 - C₃-Mix (โพรเพนและโพรพิลีน) จะส่งให้กับหน่วย Propylene Purification and Splitting Unit (PPSU)
 - C₄-Mix (บิวเทนและบิวทีน) จะส่งไปเก็บไว้ที่ถัง และใช้เป็นวัตถุดิบของโรงงานในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 - Cracked Naphtha จะส่งให้กับหน่วย Naphtha Hydrogenation Unit (NHU)
- นอกจากนี้หน่วย DCC ยังสามารถผลิตไดโอรันน้ำออกมาในรูปของไดโอรันความดันสูง (HP) และไดโอรันความดันต่ำ (LP) โดยผลิตไดโอรันอัตรา 20 และ 1 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งไดโอรันดังกล่าวจะถูกนำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการอีกครั้งหนึ่ง

(3) Naphtha Hydrogenation Unit (NHU)

ในขบวนการนี้จะรับ Cracked Naphtha มาจาก DCCU และมีการเติมก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์ เพื่อให้องค์ประกอบของ Diolefin ใน Cracked Naphtha กลายเป็น Olefin และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเรียกว่า ปฏิกิริยา Hydrogenation จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ออกจากกัน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่น คือ สารประกอบหนักของไฮโดร-คาร์บอน (Heavy Hydrocarbon) ซึ่งจะถูกส่งไปยัง DCCU เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนบนของหอกลั่น คือ Cracked Naphtha ที่มีปริมาณ Diolefin เหลือไม่เกิน 10 ppm (โดยน้ำหนัก)

(4) Ethylene Recovery Unit (ERU)

ในขบวนการนี้จะมีจุดประสงค์เพื่อแยกเอทิลีนและอีเทนออกจากส่วนประกอบหนัก ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขบวนการนี้ คือ Fuel Gas, เอทิลีน-อีเทน และสารประกอบผสมระหว่างโพรเพน-โพรพิลีน โดยก๊าซ C1-C3 จะถูกป้อนเข้าสู่ Absorber ของหน่วย Feed Gas Compression and Contaminant Removal Guard เพื่อกำจัด แอมโมเนีย น้ำ Mercaptan ไฮโดรเจนซัลไฟด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนิลซัลไฟด์ อะซิไดคของเหลวที่ได้จะถูกกลั่นแยกที่ Deethanizer Tower และส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Regeneration Gas System

(5) Propylene Purification and Splitting Unit (PPSU)

วัตถุดิบจะถูกรับมาจากผลิตภัณฑ์ทางตอนล่างของหอกลั่นในขบวนการ ERU และผลิตภัณฑ์ทางตอนบนของหอกลั่นในขบวนการ DCCU ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้จะมีองค์ประกอบของโพรพิลีนอยู่ประมาณร้อยละ 77 โดยน้ำหนัก และจะถูกป้อนเข้าสู่หอกลั่นเพื่อแยกโพรพิลีนและโพรเพนออกจากกัน โดยผลิตภัณฑ์ทางตอนบนจะเป็นโพรพิลีน ส่วนผลิตภัณฑ์ทางตอนล่างจะเป็นโพรเพน และจะทำการส่งไปที่ถังเก็บเพื่อผสมกับบิวเทนเป็น LPG ต่อไป

1.3.5 ระบบเสริม/สาธารณูปโภค (Utilities System)

น้ำใช้ (Water System)

แหล่งน้ำใช้ของโครงการได้มาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของกลุ่มโรงงานฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ระบบไอน้ำ (Steam System)

ทางโครงการมีการใช้ไอน้ำ 2 ประเภท ซึ่งใช้ตามสภาพความแตกต่างของวัตถุประสงค์ โดยรับมาจากหน่วยผลิตไอน้ำของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ดังนี้

1. ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam, HP) มีความดัน 45 บาร์ ที่อุณหภูมิ 375 องศาเซลเซียส นำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการในอัตรา 1.867 ตัน/ชั่วโมง

2. ไอน้ำความดันต่ำ และไอน้ำความดันต่ำมาก (Low Pressure Steam) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 14 บาร์ และ 4.5 บาร์ ที่อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส และ 186 องศาเซลเซียส ตามลำดับ จะนำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการในอัตรา 12.355 ตัน/ชั่วโมง

1.3.6 มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

1) มลสารทางอากาศ

จากกระบวนการผลิตของโครงการ แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ Heater และ Regenerator โดยแต่ละแหล่งก่อให้เกิดมลสารดังนี้

ในกรณีของก๊าซส่วนเกินที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งถูกระบายจาก Safety Valve และ Control Valve ของเครื่องควบแน่นและหอกันต่างๆ (อาทิเช่น ในหน่วย Cracked Gas Compression เป็นต้น) ก๊าซส่วนเกินเหล่านี้จะถูกรวบรวมและส่งไปเผาที่หอเผา (Flare) ใหม่ที่มีความสูง 150 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 64 นิ้ว มีความสามารถในการเผา 1,000 ตัน/ชั่วโมง อยู่ในบริเวณลานถังที่ 2 (Condensate Tank Farm 2) ซึ่งเป็นหอเผาที่ใช้ฐานร่วมกันกับหอเผาที่มีอยู่ปัจจุบัน ฐานของหอเผาดังกล่าวมี 3 ทาง คือ สำหรับส่งก๊าซจากโรงงานแยกคอนเดนเสทไปเผา ในส่วนของก๊าซที่จะส่งจากโครงการจะมีท่อส่งขึ้นไปเผาบริเวณกึ่งกลางของฐานที่สามในปัจจุบัน การเผาจะใช้ Pilot Burner และการตรวจเปลวไฟของหัวเตาทำโดยอัตโนมัติ มี Molecular Seal ป้องกันการย้อนกลับของเปลวไฟ และมีระบบฉีดไอน้ำที่ปลายหอเผาเพื่อกำจัดเขม่า/ควันดำ การออกแบบใช้ค่าสูงสุดของการปล่อยสารไฮโดรคาร์บอนเป็นเกณฑ์ การทำงานจะมี Smokeless Operation เพื่อไม่ให้เกิดควันดำ เชื้อเพลิงที่ใช้ ได้แก่ Fuel Gas และก๊าซหุงต้ม (LPG) ซึ่งได้จากกระบวนการผลิตของกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยปกติแล้วการเผาไหม้ที่หอเผา จะเป็นการสันดาปที่สมบูรณ์ตลอดเวลา และก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้จะประกอบไปด้วยออกซิเจน (O_2), ไนโตรเจน (N_2), น้ำ (H_2O) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ซึ่งก๊าซดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยค่ารังสีความร้อน (Heat Intensity) ที่เกิดขึ้นที่ระดับพื้นดินเท่ากับ 580 BTU/h-ft² และคิดเป็นรัศมีความปลอดภัยเท่ากับ 73 เมตร

2) น้ำเสีย

2.1) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Storm Water)

ทางโครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่เกิดการปนเปื้อนเพื่อนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนในส่วนพื้นที่ส่วนผลิตในช่วง 10 นาทีแรก ซึ่งมีปริมาณ 369 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 702 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนลานถึง 10 นาทีแรก ในปริมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมันขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นหลังจาก 10 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนส่วนกลางของโครงการ

2.2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Process Waste Water)

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ Sour Water ซึ่งปนเปื้อน H_2S และ NH_3 โดยมีปริมาณน้ำเสีย 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปบำบัดใน Sour Water Stripping Unit (SWSU) เพื่อกำจัด Sour Gas ออก จากนั้นส่วนที่เป็นน้ำเสียจะถูกส่งไปยัง CPI และ DAF ต่อไป สำหรับ Cooling Water Blowdown ซึ่งมีปริมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกรวบรวมไว้ใน Blowdown Check Basin ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายเข้าสู่ DAF ต่อไป

- น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ส่วนผลิต ซึ่งมีปริมาณ 369 ลูกบาศก์เมตร (ช่วงฝนตก 10 นาทีแรก) จะระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 702 ลูกบาศก์เมตร คราบน้ำมัน/ไขมันจะลอยอยู่บนผิวหน้า และถูกรวบรวมไปยัง Slop Oil Tank ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ (Reused) ส่วนของน้ำเสียจะระบายต่อไปยัง CPI และ DAF

- น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ส่วนลานถึงจะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาดความจุ 180 ลูกบาศก์เมตร คราบน้ำมัน/ไขมันจะลอยอยู่บริเวณผิวหน้า ส่วนของน้ำเสียจะถูกสูบส่งไปยัง CPI และ DAF เพื่อบำบัดน้ำเสียต่อไป

3) กากของเสีย

3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

ได้แก่ พวกตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst) โดยสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาได้ดังนี้

- Hydrotreating Catalyst

สารดังกล่าวจะเสื่อมสภาพหลังจากใช้งานประมาณ 3-5 ปี สารนี้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ เพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

- Oxygen Hydrogenation Catalyst

หลังจากใช้งานได้ประมาณ 3-5 ปี จะเสื่อมสภาพ โดยทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศเพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

- DCC Catalyst

มีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ตัน / สัปดาห์ ทางโครงการรวบรวมจากระบบและให้รถเต้าปูน (ระบบปิด) มารับโดยตรงที่หน้างานโดยถ่ายจากระบบท่อลงรถ โดยบริษัท ทอร์สท์ จำกัด และส่งไปกำจัดเป็นส่วนผสมของซีเมนต์ ให้กับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ที่จังหวัดสระบุรี

– Dryer/ NH_3 Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ประมาณ 3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้จนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

– COS Removal Bed Catalyst

หลังจากการใช้งานไปได้ประมาณ 2-3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้จนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

– Amine Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ 3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศเพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

3.2) กากตะกอน คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

คราบน้ำมันจากระบบบ่อแยกน้ำมัน และ CPI ของโครงการจะรวบรวมและส่งกลับไปยังถังเก็บของโครงการอื่น เพื่อนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบหรือทำการกลั่นใหม่ได้

สำหรับกากตะกอนจากบ่อแยกน้ำมันของโครงการนั้น โครงการจะนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โดยปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกเตาเผาแล้ว และส่งกากของเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากกรมโรงงานแทน

กากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งในส่วนที่รอการขนส่งไปกำจัดยังบริษัทในต่างประเทศและศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งถูกบรรจุไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จะถูกจัดเก็บไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียทางด้านหลังอาคารฝึกอบรมด้านทศใต้ ซึ่งเป็นลานเก็บกากของเสียที่มีสิ่งปกคลุม โดยจัดกองให้เป็นสัดส่วนและแยกตามประเภทของกากของเสีย ก่อนที่จะมีการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,600 ตารางเมตร

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
	1. ภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, HC, PM-10	ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	-
	2. โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)	- WS/WD		
	3. สถานีอนามัยหนองจอก			
	1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด			
	- โครงการ ETP			
	1. เตาเผา (Furnace) 1 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-
	2. หม้อไอน้ำ (Boiler) 1 ปล่อง			
	- โครงการ DCC			
	1. Heater 2 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-
	2. Regenerator 1 ปล่อง			
	- โครงการ BTX			
	1. Fire Heater 1 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำฝน ปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน 1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง 2. Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง	- pH, Temperature, COD, Suspended Solid (SS), Oil & Grease, NH ₃ , H ₂ S	เดือนละ 1 ครั้ง	-
	2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water) 1. บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	- pH, Temperature, COD, Suspended Solid (SS)	ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	-
3. ระดับเสียงภายนอกโครงการ	1. สถานีอนามัยหนองจอก 2. โรงเรียนวัดปลวกเกิด	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง ๗ ละ 3 วันต่อเนื่อง	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลา ทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย Leq 1. บริเวณ Boiler Feed Water Pump 2. บริเวณ Compressor	- Leq	ปีละ 4 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
	4.2 ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT°C) 1. บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)	- WBGT	ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4.3 ตรวจร่างกาย <ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน พนักงานส่วนเชื่อม พนักงานที่ทำงานบริเวณ Boiler Feed Water Pump และ Compressor 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี ตรวจความจุปอดและ X-Ray ปอด ตรวจการได้ยิน 	ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ และทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-
	4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม <ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระดับความรุนแรงและสาเหตุ 	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-
	4.5 ซ้อมดับเพลิง <ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	-	ปีละ 4 ครั้ง	-
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอ ขอบเขตการศึกษาพร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	-	ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจาก สผ.	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษา/องค์กรที่น่าเชื่อถือ	<ul style="list-style-type: none"> - ตำบลเชิงเนิน <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 1 บ้านหนองจอก - หมู่ 2 บ้านเกาะหวาย - หมู่ 3 บ้านเกาะกลอย - หมู่ 5 บ้านปลวกเกตุ - ตำบลตะพง <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 1 บ้านตะพงใน - หมู่ 2 บ้านตะพงนอก - ตำบลบ้านแลง <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 1 บ้านแลง - หมู่ 2 บ้านกนหนอง 	-	ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเอททีเอสและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)

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 4 ครั้ง												
- คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	ปีละ 2 ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำ													
- คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอ ระบายความร้อน	เดือนละ 1 ครั้ง												
- คุณภาพน้ำฝน	ปีละ 1 ครั้ง												
3. ระดับเสียง													
- ระดับเสียงภายนอกโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง												
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
- ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานใน ช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย L_{eq}	ปีละ 4 ครั้ง												
- ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT °C)	ปีละ 2 ครั้ง												
- ตรวจร่างกาย	ปีละ 1 ครั้ง												
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับ ความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการ ป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	ทุกครั้งที่เกิด อุบัติเหตุ												
- ซ้อมดับเพลิง	ปีละ 4 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	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.
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอขอบเขตการศึกษาพร้อมหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อม(สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ*	ภายใน 3 ปี หลังได้รับความเห็นชอบจากสผ.												
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษา/องค์กรที่น่าเชื่อถือ	ปีละ 1 ครั้ง						<div><div></div><div></div></div>						

หมายเหตุ : แผนการดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
 การดำเนินการของโครงการ (Actual)
: ดำเนินการส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง เมื่อกรกฎาคม 2562

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (IRPC-ETP/BTX) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey

สำหรับข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

การจัดการของเสียอุตสาหกรรม กรณีกรมโรงงานอุตสาหกรรมแจ้งผลการพิจารณาไม่อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โครงการได้ดำเนินการจัดเก็บกากของเสียไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียส่วนกลางเพื่อรอส่งกำจัด (ดังภาพที่ 1) หากได้รับอนุญาตเรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้โครงการได้พิจารณาเลือกผู้รับขนส่งกากของเสียที่มีระบบติดตามขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้อง (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)



ภาพที่ 1 บริเวณจัดเก็บกากของเสียส่วนกลางไออาร์พีซี

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ตรวจสอบ : 17 พฤษภาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ :

ผู้นำตรวจสอบ :

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเอททีลีนและดีซีซีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดังสรุปในเอกสารแนบและที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติมดังนี้	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
- ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	-	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจประเมินความสอดคล้องการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง (Environmental Auditing) (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
(2) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจความเร็วลมและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธี US.EPA Method 7 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5	-	- โครงการได้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
(3) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาลังแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ และหากพบผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาลังแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	-
(4) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยองทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 3 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
(5) บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ทราบทุก 6 เดือน	-	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
2. คุณภาพอากาศ - จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ ได้แก่ CO, NO _x , SO ₂ และฝุ่นไม่ให้เกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยควบคุมอัตราการระบายมลสารดังตารางแนบท้าย ก.	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการ ETP และบริเวณโครงการ BTX เมื่อวันที่ 16 และ 17 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3)	-
- ใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ETP Plant Furnace ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง สำหรับหม้อต้มไอน้ำ ใช้เชื้อเพลิงผสมระหว่างแก๊สและน้ำมัน ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำ - BTX ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบว่า ระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ CO, NO _x , SO ₂ และฝุ่น สูงเกินกว่ามาตรฐาน หากไม่สามารถแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการต้องหยุดผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ผลตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งโครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการติดตามตรวจสอบในแต่ละสายการผลิตดังนี้ ● ETP Plant ใช้เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ ตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ● BTX Plant ใช้ O ₂ Analyzer ในการติดตามตรวจสอบภายใน	-
- จัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบ และ ซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- มีเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้มีสภาพการใช้งานที่ดีตลอดเวลา ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบกำจัดมลพิษ ให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อระบบกำจัดมลพิษ ขัดข้องได้ทันที	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรอง เพื่อสามารถเปลี่ยน และซ่อมแซม หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ (Exhausted Ventilation System) และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control System) อยู่เสมอ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone (ของโครงการดีซีซี) ไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการต้องลดกำลังการผลิตลงหรือหยุดการดำเนินการ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ต่อไป	Cyclone	- สำหรับข้อมูลของโครงการดีซีซี จะนำเสนอไว้ในรายงานโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ฉบับดังกล่าวต่อไป	-
- ในกรณีที่พบว่าเกิดปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนขึ้นในบริเวณถังเก็บ ให้พิจารณาติดตั้งระบบ Activated Carbon ในบริเวณถังเก็บ Spent Caustic เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะกลิ่น	บริเวณถังเก็บ Spent Canstic	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Activated Carbon บริเวณถังเก็บ Spent Caustic (ภาพที่ 2.2-1) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบปัญหาเรื่องกลิ่นภายในโรงงาน	-
3. คุณภาพน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย บ่อแยกน้ำมัน (Conventional Oil Separator), CPI Unit, บ่อพักน้ำเสียรวม (Treated Oil Water Basin), บ่อปรับสภาพน้ำ (pH Adjustment Basin) และบ่อปรับปรุงคุณภาพ (Neutralization Mixer) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ภายในพื้นที่โครงการ	- ทั้ง ETP และ BTX Plant มีบ่อแยกน้ำมัน, CPI Unit และส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียรวม, บ่อปรับสภาพน้ำ แล้วส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งน้ำเสียที่ส่งไปบำบัดอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางกำหนด (ภาพที่ 2.2-2)	-
- จัดให้มีการเก็บกักน้ำฝนช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนรวบรวมส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย	ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต และพื้นที่ส่วนลานถัง	- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงรางระบายก่อนลงบ่อพักน้ำและเข้าสู่ CPI เพื่อทำการแยกน้ำมันออกก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัด เบื้องต้นให้ได้มาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของกลุ่ม บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังการบำบัดเบื้องต้นที่ CPI Unit ซึ่งผลการวิเคราะห์ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3)	-
- น้ำเสียหลังการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดที่ CPI Unit ของโรงงานจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge (ภาพที่ 2.2-3)	-
- น้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และจะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยสู่แหล่ง ภายนอก	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำภายนอก (ภาพที่ 2.2-4)	-
- ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดมีคุณภาพไม่ได้ ตามมาตรฐานโครงการจะต้องนำกลับไปบำบัดใหม่ จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำภายนอก	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3) หากพบว่าค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขัดข้องให้โครงการเก็บน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำของโครงการ และถ้าการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แล้วเสร็จล่าช้าจนเป็นเหตุให้โครงการไม่สามารถเก็บน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดให้โครงการพิจารณาหยุดดำเนินการผลิต	ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการฯ ถูกออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศและถังตกตะกอน ต่อขนาดกันจำนวน 2 ชุด กรณีเกิดชุดที่ 1 ขัดข้องจะทำการ By-pass ไปบำบัดในชุดที่ 2 นอกจากนี้ยังมีบ่อพักน้ำทิ้ง Receiving pond ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการฯ ซึ่งสามารถ By-pass น้ำมาเก็บไว้ที่ถังเก็บเพื่อหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ได้	-
- ระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบถึงบำบัดสำเร็จรูป ลงสู่บ่อพัก Retention Pond 4 บ่อ และตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำทิ้ง	Retention Pond	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่บ่อพัก (Retention Pond) 4 บ่อ ที่ต่อกันแบบอนุกรม โดยโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อแรก และบ่อสุดท้ายเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 2.2-5)	-
- โครงการควรตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องเสมอ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- มีแผนงานประจำปีในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และผู้ควบคุมระบบบำบัดเพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า พื้นที่สีเขียวหรือนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง	บ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond)	- มีการระบายน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางลงสู่ทะเลโดยการดำเนินการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว ซึ่งบางส่วนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 2.2-16)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
4. เสียง - จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงานขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ส่วนผลิต	- พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน (ภาพที่ 2.2-6)	-
- จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิดบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลาเพื่อลดเสียงดังเป็นต้น ก่อนที่จะมีมาตรการ เสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการติดตั้งเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง แยกไว้ในอาคารที่ปิดครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งติดตั้ง ป้ายเตือนความปลอดภัยให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่การผลิต (ภาพที่ 2.2-7 และ 2.2-8)	-
- จัดให้มีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Contour) ซึ่งเมื่อพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง (ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น)	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง สำหรับการจัดทำ Noise Contour มีความถี่ 5 ปี/ครั้ง ล่าสุดดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14, 15, 16 และ 18 กรกฎาคม 2565 (ภาพที่ 2.2-8 และ 2.2-9 และเอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในพื้นที่ส่วนผลิต	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่การผลิต โดยพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 25 เมษายน 2566 (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3)	-
- ติดป้ายหรือเครื่องหมายเตือนบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A)	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการมีการติดป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-8)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
5. การคมนาคม - จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่จะขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนทำงานและทุกๆ 6 เดือน	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานขนถ่ายสารเคมีโดยกำหนดอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปี (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น การสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตผลิต เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	-
- หลีกเลี่ยงการขนส่งหลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งหลังเวลา 19.00 น. โดยกำหนดเป็นคู่มือปฏิบัติ เรื่อง ระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย สำหรับบุคคล ยานพาหนะและสิ่งของเข้า-ออก (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะเข้าพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โรงงานกำหนดความเร็วของรถไว้ที่ 20 กม./ชม. (ภาพที่ 2.2-10)	-
- จัดระบบการจราจรเป็น One-way Traffic	ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบ One-way Traffic	-
- ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	ภายในพื้นที่โครงการ	- รถขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ จะใช้เส้นทางสาย 36 แทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง เพื่อลดการจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- บริเวณเข้า-ออก ให้เป็นทางเบี่ยงโค้งออกและติดตั้งกระจกโค้ง เพื่อความปลอดภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้รับความเห็นชอบให้ยกเลิกการติดตั้งกระจกโค้ง ที่ ทส 1009/4548 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2546 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) 1. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ มีทัศนวิสัยที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวางใด 2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อยู่ในเขตประกอบการ ซึ่งมีระบบ ควบคุมการจราจร ในการจำกัดความเร็ว และการห้ามรถยนต์ทั่วไปวิ่งเข้าพื้นที่โรงงาน 3. ในบริเวณเขตประกอบการที่เป็นจุดอับได้มีการติดตั้งกระจกโค้งที่รถยนต์สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 4. บริเวณทางเข้า-ออกของเขตประกอบการจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมและพนักงานจะช่วยอำนวยความสะดวกแก่รถยนต์ที่ผ่านเข้า-ออก ในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	-
- มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- หน่วยงานกลางจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (ภาพที่ 2.2-11)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำของกลุ่มโรงงาน บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และระบายลงแหล่งรับน้ำ ภายในกลุ่ม โรงงานฯ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่โรงงานมีรางระบายน้ำฝนต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-12) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบตะกอน จะดำเนินการขุดลอก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบาย (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7. กากของเสีย 7.1 กากของเสียจาก กิจวัตรประจำวันของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดเพื่อรวบรวมขยะออกจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และให้เทศบาลเมืองระยองรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน กำจัดโดยเทศบาลตำบลเชิงเนิน เนื่องจากสะดวกและคล่องตัวในการบริหารจัดการ (ภาพที่ 2.2-13 และเอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7.2 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนจากบ่อแยกน้ำมันของโครงการโรงงานผลิตเอทีเอสจะนำไปเผา Incinerator หรือนำไปผสมกับเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการส่งกากตะกอนบ่อแยกน้ำมันไปกำจัด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - คราบน้ำมันจากระบบบ่อแยกน้ำมันและ CPI จะถูกรวบรวมเพื่อใช้ในการ ซ่อมดับเพลิง 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - คราบน้ำมันจากระบบบ่อแยกน้ำมัน และ CPI ถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 และ 2 จะนำไปใช้เป็นปุ๋ยปรับปรุงภายในพื้นที่ของ บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Bio Sludge) ถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7.3 กากของเสียจากกระบวนการผลิตเอททีลิน <ul style="list-style-type: none"> - Coke และ Tar จาก Quench Oil Filtration รวมทั้งเศษปนเปื้อนจาก TLE (Transfer Line Exchanger) และจากการทำความสะอาด Boiler · เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปเผาในเตา Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มี Coke (ถ่าน) และ Tar (น้ำมันดิน) เกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันหล่อลื่น · เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Boiler 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีน้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียจากระบบผลิตน้ำกำจัดอื้อออน - Activated Carbon Cation ที่เสื่อมสภาพ · เก็บรวบรวมและนำไปกำจัดโดยผสมกับถ่านหินเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้า 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มี Activated Carbon Cation เกิดขึ้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> - Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพ · รวบรวมและนำไปกำจัดโดยการนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มี Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
7.4 การกักของเสียจากส่วนการผลิตบีทีเอ็กซ์ <ul style="list-style-type: none"> - Alumina Clay จาก Prefractionation และ Fractionation Unit · รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปยังโรงปูนซีเมนต์ สระบุรี เพื่อใช้ ผสมเป็นวัตถุดิบผลิตปูนซีเมนต์ 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวม Spent Clay ใส่ถัง 200 ลิตร และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - Sulfolane (Rich Solvent) ที่ไม่ใช้แล้ว · รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และรอการกำจัด โดยการเผาในเตาเผา Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวม Sulfolane (Rich Solvent) ใส่ถัง 200 ลิตร และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - Aromatic · รวบรวมและนำไปเผาในเตาเผา Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มี Aromatic เกิดขึ้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันที่ใช้แล้ว · รวบรวมและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงไฟฟ้า Boiler หรือ Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีน้ำมันที่ใช้แล้วเกิดขึ้น 	-
7.5 การกักของเสียจากกระบวนการผลิตดีซีซี <ul style="list-style-type: none"> - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจาก Hydro treating Unit · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อนส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ เพื่อ Regenerate และนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับข้อมูลกากของเสียของโครงการดีซีซี จะนำเสนอไว้ในรายงานโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ฉบับดังกล่าวต่อไป 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
7.5 กากของเสียจากกระบวนการผลิตดีซีซี (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - Oxygen Hydrogenation · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับข้อมูลกากของเสียของโครงการดีซีซี จะนำเสนอไว้ในรายงานโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊ส ออยล์บับดิ่งกล่าวต่อไป 	-
<ul style="list-style-type: none"> - DCC · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปใช้เป็นสาร filler ในซีเมนต์และ asphalt 	พื้นที่ส่วนผลิต		
<ul style="list-style-type: none"> - Dryer/NH₃ Removal Bed Adsorbent · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งสารกลับไปยังบริษัท ผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป 	พื้นที่ส่วนผลิต		
<ul style="list-style-type: none"> - COS Removal Bed Adsorbant · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป 	พื้นที่ส่วนผลิต		
<ul style="list-style-type: none"> - Amine Removal Bed Adsorbant · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ หรือส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกาก อุตสาหกรรม 	พื้นที่ส่วนผลิต		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
· ในกรณีที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมไม่สามารถรับสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพไปกำจัดได้ ทางโครงการต้องส่งสารดังกล่าวกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	- สำหรับข้อมูลกากของเสียของโครงการดีซีซี จะนำเสนอไว้ในรายงานโครงการโรงงานแปรรูปพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดดัดแปลงต่อไป	-
8. สังคม – เศรษฐกิจ - จ้างพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะพิจารณาการรับพนักงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอันดับแรก (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการจัดมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนในชุมชนรอบ ๆ โครงการ	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านการศึกษาและสนับสนุนกิจกรรมต่างเกี่ยวกับชุมชน เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ โครงการลดขยะ สร้างบุญเกื้อหนุนสังคม และสนับสนุนโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไปทราบ	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกไปพบปะกับชุมชนเป็นประจำ	-
การประชาสัมพันธ์มีแผนงานการประชาสัมพันธ์ ดังนี้ กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities) - จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อสารประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่นจดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่น ๆ	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	- กลุ่มโรงงาน บมจ.ไออาร์พีซีได้จัดทำแผ่นพับ เอกสารข่าว วารสาร การประชาสัมพันธ์ผ่านทางวิทยุท้องถิ่น และหอกระจายข่าวที่ติดตั้งในชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ (เอกสารแนบที่ 16-17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงานชมกระบวนการผลิตการป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุต่างๆ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- กลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้เชิญกลุ่มนักศึกษา ลูกค้า หน่วยงานราชการ และชุมชนต่างๆ เข้าเยี่ยมชมกิจการโรงงาน และกระบวนการผลิต รวมถึงจัดให้มีบุคลากรออกประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจการโรงงาน เช่น เปิดบ้านต้อนรับ พี่เขาสีเอ็นซี ดูงานด้านการบริหารงานด้านความปลอดภัย, คณะเยี่ยมชมมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ดูงานเรื่องการควบคุมคุณภาพ และคณะเยี่ยมชมวิทยาลัยบริหารสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ดูงานภาพรวมนวัตกรรมไออาร์พีซี เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16-17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานที่ศึกษาและสมาคมต่างๆ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการร่วมกับหน่วยงานกลางจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ ให้กับตัวแทนของชุมชน และประชาชน นอกจากนี้โครงการมีศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชนเพื่อให้เป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่กิจกรรม ความรู้ต่างๆ ให้กับชุมชน (เอกสารแนบที่ 16-17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เสนอความรู้ ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันอันตรายและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ กระจายเสียง โทรทัศน์ เป็นต้น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการนำเสนอข้อมูลผ่านทางสื่อต่างๆ เพื่อเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ (เอกสารแนบที่ 16-17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้การสนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุน ร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมวิชาการทางด้านต่างๆ (เอกสารแนบที่ 16-17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) - ร่วมมือกับราชการและประชาชนใน กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ การประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือกับหน่วยราชการและประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่น เช่น สนับสนุนด้านการอนุรักษ์ กิจกรรมหนึ่งใหญ่ไฟกะลา, กิจกรรมไออาร์พีซี เปิดเวที สานเสวนา (CSR-DIW) และสนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ ด้านต่างๆ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ร่วมมือกับราชการและประชาชนในการรณรงค์รักษา สภาพแวดล้อม	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมร่วมกับ ราชการ และประชาชนในการรักษาสภาพแวดล้อม เช่น โครงการลดขยะ สร้างบุญ เกื้อหนุนสังคม และโครงการ ปลูกป่า 2 ล้านไร่ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ใน ภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้อุปกรณ์ ฝึกงาน เป็นต้น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมทางด้าน การศึกษาและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับชุมชน เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ โครงการลดขยะ สร้างบุญ เกื้อหนุนสังคม และสนับสนุนโครงการมอบแว่นสายตา ชุมชน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- กลุ่ม บมจ.ไออาร์พีซี ได้จัดเจ้าหน้าที่มวลชนออกไป พบปะ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และมีการ จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อสามารถติดต่อ ประสานงานรับเรื่องร้องทุกข์และประสานยังหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องตรวจสอบหาสาเหตุและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้ทันที	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการมีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อเข้าไปตรวจสุขภาพของชาวบ้านในชุมชนโดยรอบโรงงาน (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา รวมทั้งท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- มีโครงการส่งเสริมพุทธศาสนาร่วมกับท้องถิ่นเป็นประจำ เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุสืบสานประเพณีสงกรานต์ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรมและเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยอง	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- สนับสนุนกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรม และเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยองเป็นประจำ เช่น สนับสนุนด้านการอนุรักษ์กิจกรรมหนังใหญ่ไฟกะลา เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- สนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้งจังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็ก การรณรงค์ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมความรู้ด้านสาธารณสุข ร่วมงานกาชาด	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมต่อชุมชนข้างเคียง และกิจกรรมของจังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุด้านต่างๆ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้พิการจังหวัดระยอง โครงการลดขยะ สร้างบุญ เกื้อหนุนสังคม และสนับสนุนโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
9. แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรีภาพ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโรงงาน หรือเขตประกอบการไออาร์พีซี โดยรอบเพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง และดูแลรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ โดยที่โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดทำพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโรงงาน และมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเป็นระยะๆ และในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี มีการจัดพื้นที่สีเขียวรณรงค์ปลูกป่าในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (ภาพที่ 2.2-14 และเอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบอาคาร ป้ายโฆษณา ตลอดจนปล่องและสถานีเก็บกองขยะของโครงการ ควรออกแบบสิ่งก่อสร้างไม่ให้ทำลายทัศนียภาพและสภาพแวดล้อม 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในการออกแบบอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทางโครงการได้มีการคำนึงถึงทัศนียภาพ และสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ 	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย • กำหนด กฎระเบียบ ข้อบังคับและการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย • ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผน 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดตั้งคณะกรรมการทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1) - มีนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และควบคุมดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในกลุ่มโรงงาน (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1) - มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยประจำปี และดำเนินการตามแผนที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 22 และในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ 		<ul style="list-style-type: none"> มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะทำการสอบสวน หาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1) 	
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับ ประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสมประเภทของงาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-15) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตสวนใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และคนงานทุกคน ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าว 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเพื่อเป็นการกำหนดเขตให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันด้านเสียงขณะปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-8) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส เสียงดังแก่คนงาน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการให้พนักงานปฏิบัติงานในห้อง Control Room เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-6) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม และเพียงพอรวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงเป็นช่วง ๆ สม่ำเสมอ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีละ 4 ครั้งเกี่ยวกับกรณีไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม สำหรับปี 2566 มีกาซ้อมฉุกเฉินตามแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ETP : ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566 • BTX : ทำการฝึกซ้อมเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 และจะเนื่องจาก Plant Shut down จึงมีการเลื่อนซ้อมแผนฉุกเฉินไปในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป (ภาพที่ 2.2-22 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต • ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสี่ยง ความร้อน • การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ • การปฐมพยาบาล • การปฏิบัติการณ์เหตุฉุกเฉิน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- ติดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีศูนย์ ECC ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง และหน่วยงานราชการ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และกำหนดคู่มือ การป้องกันแผนฉุกเฉิน และระบอบอัคคีภัย (ภาพที่ 2.2-17)	-
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยหลายประเภท (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบ Web site • เอกสารหมวกเขียว News • เอกสาร Occ-health News 	-
- จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถปฐมพยาบาล สำหรับส่งผู้ป่วย	ภายในพื้นที่โครงการ	- ในแต่ละหน่วยการผลิตจะมีการจัดตู้ยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นและเปลสนาม สำหรับหน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและรถพยาบาลประจำโครงการ (ภาพที่ 2.2-18 และ 2.2-21)	-
- จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยการดำเนินการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ <ul style="list-style-type: none"> • แบ่งขั้นตอนการทำงาน • ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน • หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ แบ่งขั้นตอนการทำงาน จากนั้นศึกษาอันตราย หรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน และหาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน ตัวอย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงจากการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ จะต้องมีการศึกษาอันตรายที่จะอยู่ในแต่ละขั้นตอน จากนั้นจะต้องหามาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ 	เครื่องชี้วัดทางอุณหภูมิ, ระดับและความดันต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Alarm, Detector และมีการแสดงผลที่ห้อง Control Room (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> มี Bund Wall ป้องกันกรณีสารเคมีหก/รั่วไหลจากถังเก็บต่าง ๆ ในส่วนลานถัง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> มีการสร้างคันคอนกรีตล้อมรอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกัน การหกรั่วไหลของสารเคมี (ภาพที่ 2.2-19) 	-
<ul style="list-style-type: none"> มีการอบรมให้เข้าใจและแน่ใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่าง ๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> มีการอบรมพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนก่อนดำเนินงานจริง 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบ ตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซระบบเดียวกันแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน ภายในและภายนอกโครงการ การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพคนในบริเวณที่ปลอดภัย ตลอดจนมาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ อาทิเช่น ให้มีระบบข้อมูล ป้องกัน และแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมีการฝึกซ้อมการผจญเพลิง การตรวจสอบจุดบกพร่องในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการเตรียมระบบผจญเพลิง <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ละ 4 ครั้ง จัดให้มีระดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉินทั้งหมด 18 คัน มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยแบ่งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีการจัดทำ Procedure Manual ในขณะปฏิบัติงานเป็น 3 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> กรณีเพลิงไหม้ กรณีสารเคมีรั่วไหล กรณีเหตุภาวะฉุกเฉิน มีการจัดทำแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 24, 26 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเริ่มดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ยังไม่ได้ มาตรฐานตามข้อกำหนดให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการ จนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มี Tank สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (ภาพที่ 2.2-20) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทาง โครงการ ให้แก่บริษัทรับเหมาทราบในช่วงเริ่มดำเนินการ และให้มีการ ประสานงานกันระหว่างโครงการและบริษัทรับเหมาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาในการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานและมีการออกใบ Work Permit ในการทำงานให้กับผู้รับเหมาให้เหมาะสมกับงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน และแจ้งแผนฉุกเฉินให้แก่ผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 28-32 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นของแหล่งที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ส่วนที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ ระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าถัง Day Tank เพื่อรอนำกลับเข้าสู่ กระบวนการและในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ ตามท่อให้ส่งไปเผายัง Flare ทั้งหมด 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Day Tank) ในช่วงมีการ Shut Down เพื่อรอนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต (ภาพที่ 2.2-20) และก๊าซที่ค้างอยู่ในท่อได้ดำเนินการส่งไปเผาที่ Flare ซึ่งเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีมาตรการการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปใช้ใหม่ได้ให้ทำการสูบล้างถังแล้วกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิตส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาปลดหรือหยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางโรงงานได้ทำการสูบล้างถังแล้วเข้า Day Tank และมีมาตรการในการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) และทำการซ่อมตามแผนประจำปีโดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดหลักสูตรอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นให้รวมอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปีของบริษัทฯ ดังนี้ กฎระเบียบความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรมจำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ (เอกสารแนบที่ 24 และ 26 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> · หลักการปฐมพยาบาล พนักงานทุกคนเข้ารับการอบรมจำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น พนักงาน Safety ฝ้ายซ้อมบำรุง ระดับ 5, 6, 7 และฝ่ายบริหารระดับ 7 เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง · ทักษะความปลอดภัยพนักงานระดับ 2,3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · งานซ่อมบำรุงกับความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง · การป้องกันและระงับอัคคีภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง · บทบาทผู้บริหารกับความปลอดภัย พนักงานระดับ 2, 3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · การป้องกันและควบคุม พนักงานระดับ 2, 3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · อุบัติเหตุร้ายแรง : พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · การใช้ Air Pack : พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · การสอบสวน วิเคราะห์บันทึกรายงานและประเมินอุบัติเหตุ พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง · พฤติกรรมมนุษย์กับความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
· เทคนิคการเป็นวิทยากรในการอบรมเรื่องความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง	ภายในพื้นที่โครงการ		
11. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง - มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ	ส่วนการผลิต	- ดำเนินการควบคุมการทำงานของระบบผ่าน DCS	-
- มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการผลิต ทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือ พนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	ส่วนการผลิต	- กำหนดความเร็วของรถที่เข้าเขตพื้นที่ 20 กม./ชม. (ภาพที่ 2.2-10) และมีการจัดทำ Work Permit โดยแบ่ง ลักษณะงานที่จะออกใน Work Permit เป็น 3 ประเภท (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1) ได้แก่ ▪ Cold work : ใบอนุญาตทำงานซ่อมแซมธรรมดา ▪ Hot work : ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ ▪ Confined Space Entry Permit : ใบอนุญาตเข้าทำงานที่ อับอากาศและบริเวณที่คับแคบ	-
- มีการจัดและปรับปรุง Safety Regulation	ส่วนการผลิต	- มีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานและ ผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 31 และ 34 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- มีระบบ Interlock system ควบคุมการจ่ายสารนำเข้ากับภายใน ระบบ	อุปกรณ์ที่มีการควบคุม ความดัน	- มี Instruction Manual ในการทำงานของระบบ Interlock system	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
- จัดให้มีการประเมินผลอันตรายร้ายแรงเพิ่มเติม ศึกษาถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้น จากสารเคมีอันตรายต่างๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังจากดำเนินการผลิตแล้ว	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพิ่มเติมโดยใช้ข้อมูล HAZOP ในช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำทำการประเมินและส่งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาเมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในช่วงการ ออกแบบโครงการอย่างละเอียด	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการศึกษา HAZOP ในช่วงการออกแบบโครงการอย่างละเอียด	-
- จัดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์ตามตารางการบำรุงรักษาท่อส่งและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งการนำแผนการตรวจสอบที่ได้มาทำการประเมินความเสี่ยงต่ออันตรายที่เกิดขึ้น	ระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่ตรวจสอบพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ อันตราย	ระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ หากพบว่าชำรุดหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอันตรายจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดอบรมเรื่องสาเหตุและผลที่เกิดจากเหตุการณ์อันตรายต่อเนื่อง แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดแผนการอบรมให้แก่พนักงานประจำปี โดยกำหนดหัวข้อการอบรมที่เหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	-



ภาพที่ 2.2-1 ระบบ Activated : ETP



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-2 CPI Unit ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



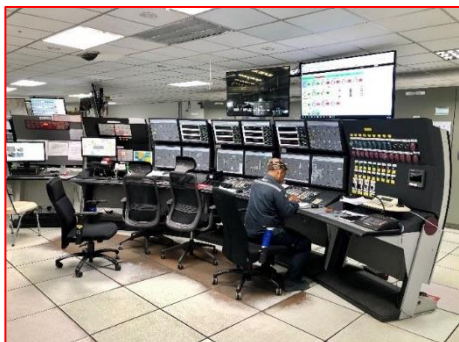
ภาพที่ 2.2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



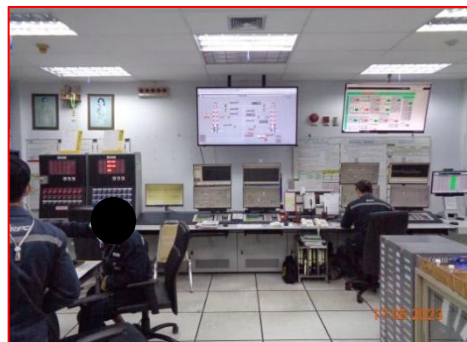
ภาพที่ 2.2-4 บ่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
น้ำเสียส่วนกลาง (Receiving Pond)



ภาพที่ 2.2-5 บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond)

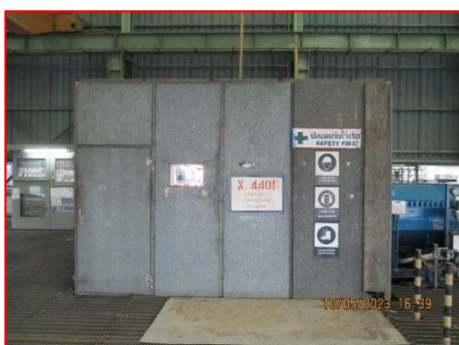


ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-6 ห้อง Control Room



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-7 การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-8 ป้ายเตือนสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง



BTX

ภาพที่ 2.2-9 การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-10 ป้ายจำกัดความเร็วรถ



ภาพที่ 2.2-11 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-13 ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิด



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-14 พื้นที่สีเขียว

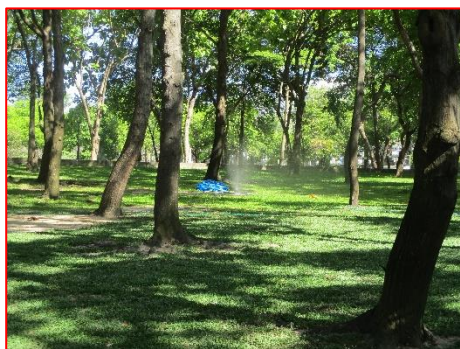


ETP

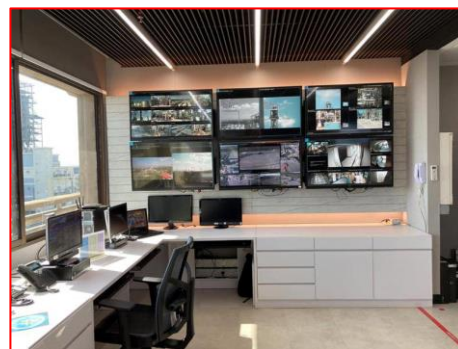


BTX

ภาพที่ 2.2-15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-16 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่



ภาพที่ 2.2-17 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-18 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี





ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-19 Bund Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-20 ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่



ภาพที่ 2.2-21 คลินิกฟันน้ำใจ



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

ETP



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

BTX

ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประจำเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- คุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- คุณภาพน้ำ
 - คุณภาพน้ำทิ้ง
 - คุณภาพน้ำฝน
- ระดับเสียงภายนอกโครงการ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ระดับเสียงภายในโรงงาน
 - ระดับความร้อนในสถานประกอบการ
 - การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
 - การซ้อมดับเพลิง
- Risk Assessment
- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 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 โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - ฝุ่น - HC - PM₁₀ - WS/WD 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) - สถานีอนามัยหนองจอก 	- ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์ และ 16-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1 - สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมพบว่า บริเวณในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในเดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) และเดือนพฤษภาคม กระแสลมใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) บริเวณโรงเรียนหนองจอก เดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) และเดือนพฤษภาคม กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				บริเวณ รพ.สต.หนองจอก เดือน กุมภาพันธ์ กระแสลมส่วนใหญ่พัดมา จากทิศใต้ (S) และเดือนพฤษภาคม กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก เฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)) รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.2	
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - ฝุ่น - NH₃ - H₂S 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ ETP <ol style="list-style-type: none"> เตาเผา (Furnace) 1 ปล่อง หม้อไอน้ำ (Boiler) 1 ปล่อง - โครงการ DCC <ol style="list-style-type: none"> Heater 2 ปล่อง Regenerator 1 ปล่อง - โครงการ BTX <ol style="list-style-type: none"> Fire Heater 1 ปล่อง 	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพ จากแหล่งกำเนิด จำนวน 3 สถานี โดย ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ โครงการ ETP และบริเวณโครงการ BTX เมื่อวันที่ 16 และ 17 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน	- pH - Temperature - COD - SS - Grease & Oil - NH ₃ - H ₂ S	1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียข้างต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 2. Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.1	-
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- pH - Temperature - COD - SS	1. บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.2	-
3. ระดับเสียงภายนอกโครงการ	- L _{eq} 24 hr	1. สถานีอนามัยหนองจอก 2. โรงเรียนวัดปลวกเหตุ	- ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงโครงการภายนอกจำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 13-15 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย L_{eq}	- L_{eq}	1. บริเวณ Boiler Feed Water Pump 2. บริเวณ Compressor	- ปีละ 4 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จำนวน 1 สถานี โดยบริเวณ Boiler Feed Water Pump ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 25 เมษายน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.1	-
4.2 ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT °C)	- WBGT	1. บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.2	-
4.3 ตรวจร่างกาย	- ตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี - ตรวจความจุปอดและ X-Ray - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนเชื่อม - พนักงานที่ทำงานบริเวณ Boiler Feed Water Pump และ Compressor	- ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการและทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระดับความรุนแรงและสาเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.4	-
4.5 ซ้อมดับเพลิง	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามที่กำหนดรายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.5	-
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอขอบเขตการศึกษาพร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากสผ.	- โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษาขององค์กรที่น่าเชื่อถือ	-	- ตำบลเชิงเนิน - หมู่ 1 บ้านหนองจอก - หมู่ 2 บ้านเกาะหวาย - หมู่ 3 บ้านเกาะกลอย - หมู่ 5 บ้านปลวกเหตุ - ตำบลตะพง - หมู่ 1 บ้านพงตะไ่น - หมู่ 2 บ้านตะพงนอก - ตำบลบ้านแลง - หมู่ 1 บ้านแลง - หมู่ 2 บ้านก้นหนอง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.6	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 4 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) และบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO₂) ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Particulate Matter less than 10 µm, PM₁₀) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 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
Total Hydrocarbon	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	-
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sample	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์และ 16-19 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้ง 3 ระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์และ 16-19 พฤษภาคม 2566 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.83-1.13 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0044 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0187-0.0334 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 31-45 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 3.37-3.43 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 14-19 µg/m³

บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.86-1.23 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.004 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.018 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 24-58 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 1.90-3.44 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 51.05-73.77 µg/m³

บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.69 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.004 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.036 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 25-42 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 1.75-1.82 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 20.49-47.82 µg/m³

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

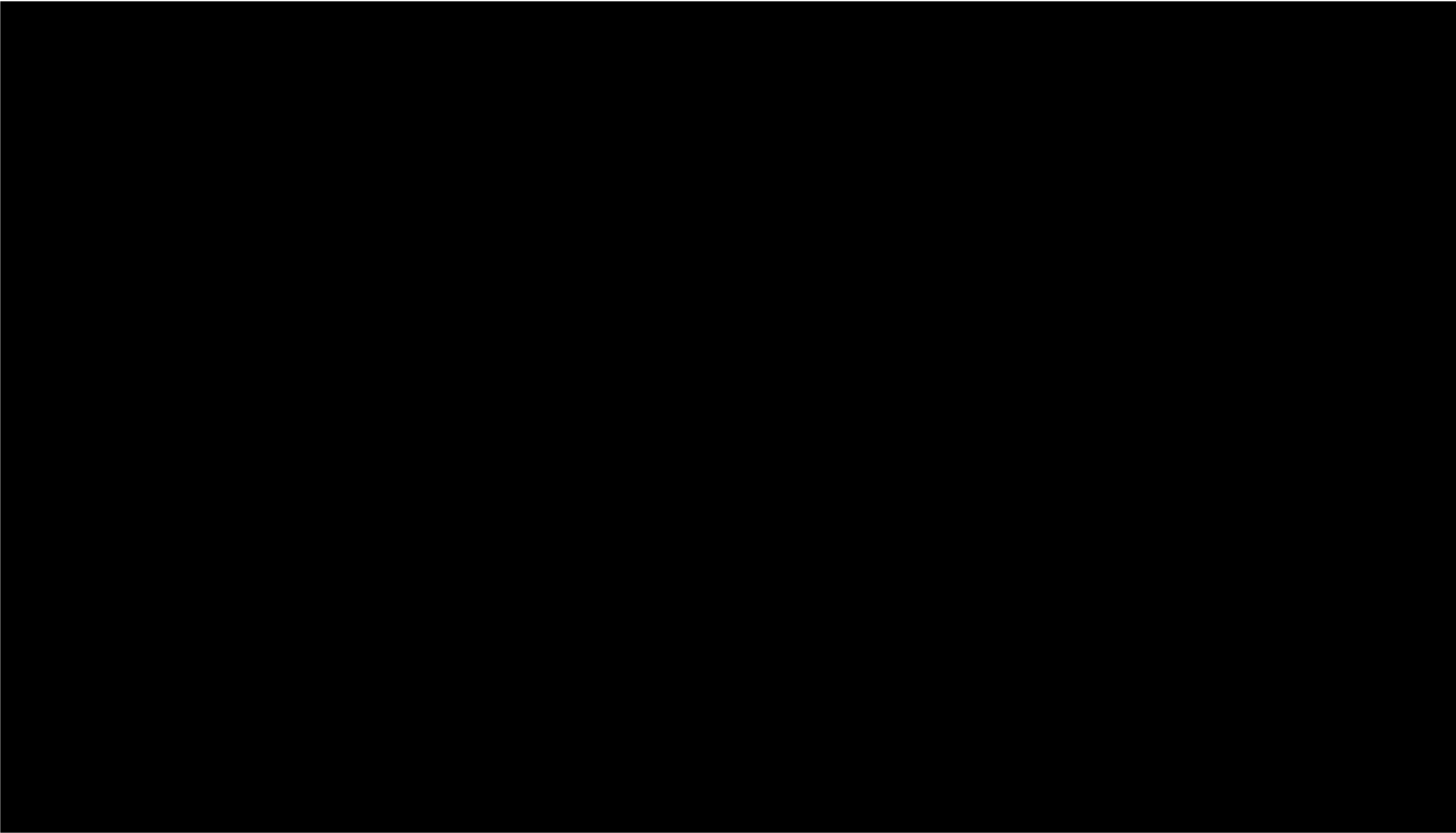
เมื่อนำค่า NO₂ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีและทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า SO_2 , TSP และ PM_{10} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป สำหรับ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

7



3-10

รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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) (µg/m ³)	THC (24 hr) (ppm)	PM ₁₀ (24 hr) (µg/m ³)
บริเวณภายในกลุ่ม โรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	07-08/02/66	1.06	0.0044	0.0196	43	3.37	17
	08-09/02/66	1.10	0.0040	0.0187	41	3.42	19
	09-10/02/66	1.13	0.0042	0.0194	31	3.38	14
	16-17/05/66	0.83	0.0035	0.0272	39	3.42	16
	17-18/05/66	0.85	0.0034	0.0317	44	3.43	18
	18-19/05/66	0.89	0.0033	0.0334	45	3.41	19
บริเวณโรงเรียน วงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)	07-08/02/66	1.23	0.002	0.002	33	1.90	51.05
	08-09/02/66	1.20	0.002	0.001	24	2.16	58.38
	09-10/02/66	1.22	0.002	0.001	30	2.05	58.03
	16-17/05/66	0.88	0.004	0.018	58	3.44	73.77
	17-18/05/66	0.88	0.003	0.015	32	3.42	64.22
	18-19/05/66	0.86	0.003	0.012	37	3.21	64.90
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	07-08/02/66	0.50	0.004	0.001	36	1.80	37.54
	08-09/02/66	0.70	0.004	0.001	42	1.82	27.95
	09-10/02/66	0.50	0.004	0.001	32	1.81	20.49
	16-17/05/66	1.69	0.002	0.019	39	1.77	47.82
	17-18/05/66	1.57	0.002	0.016	25	1.79	40.63
	18-19/05/66	1.58	0.002	0.036	42	1.75	43.36
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

- หมายเหตุ : Max 1 hr หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดในช่วงการตรวจวัด 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)
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	คุณแสงจันทร์ ผานิล
ผู้วิเคราะห์	นางสาวกัญญารัตน์ ทิพย์พินิจ
เบอร์โทรศัพท์	038-611-333
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายยงยุทธ จิตรชื่อ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข/นางสาวธัญญพัฒน์ หลานเศรษฐา/ นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี
เบอร์โทรศัพท์	02-939-4370

ตารางที่ 3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (µg/m ³)	THC (ppm)	PM ₁₀ (µg/m ³)
		1 hr	24 hr	Max 1 hr	24 hr	24 hr	24 hr
บริเวณภายในกลุ่ม โรงงานบริษัทไออาร์พีซีจำกัด (มหาชน)	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.90-2.80	0.0040-0.005	0.0188-0.025	35-65	3.03-4.24	14.0-52.5
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.50-1.30	0.003-0.008	0.004-0.013	38-74	3.49-4.07	14.2-45.0
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.90-1.30	0.004-0.006	0.001	31-43	2.23-3.50	18.2-33.9
	ม.ค.-มิ.ย. 65	1.00-1.90	0.003-0.004	0.001	22-40	2.45-3.16	7.0-58.5
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.60-0.89	0.003-0.0045	0.003-0.0186	17-62	2.48-3.93	8-29.19
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.83-1.13	0.0033-0.0044	0.0187-0.0334	31-45	3.37-3.43	14-19
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ ราษฎร์รังสรรค์ (บริเวณโรงเรียนหนองจอก)	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.50-2.70	0.001-0.003	0.003-0.014	34-56	2.29-4.01	26.0-63.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.40-1.40	0.003-0.004	0.001-0.026	32-64	2.57-3.21	19.0-55.0
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.60-0.99	0.005-0.006	0.003-0.005	27-47	1.84-2.29	10.0-31.0
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.93-1.12	0.0033-0.006	0.003-0.0213	25-53	2.55-4.30	14.0-52.0
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.94-2.10	0.002-0.0048	0.0046-0.0294	20-68	2.40-3.72	9-52
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.86-1.23	0.002-0.004	0.001-0.018	24-58	1.90-3.44	51.05-73.77
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

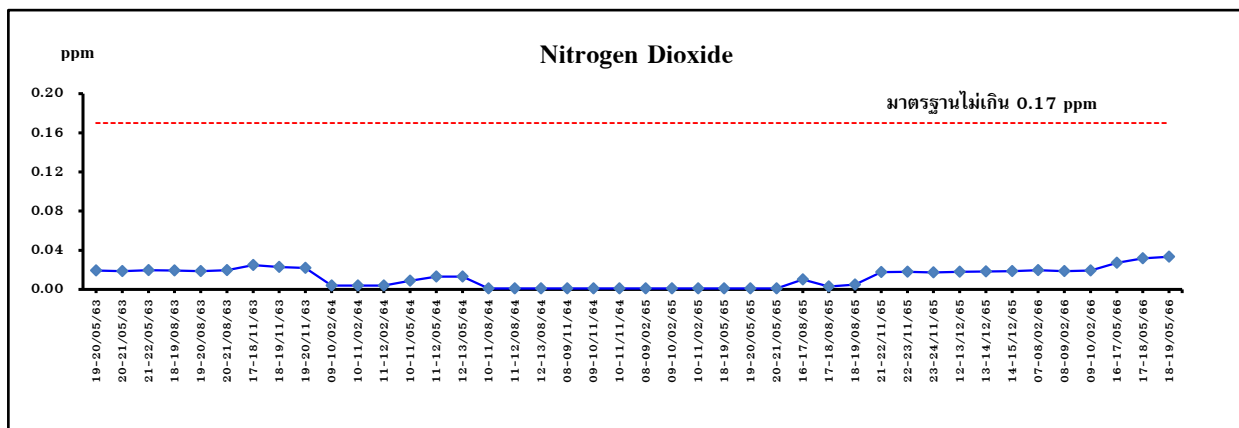
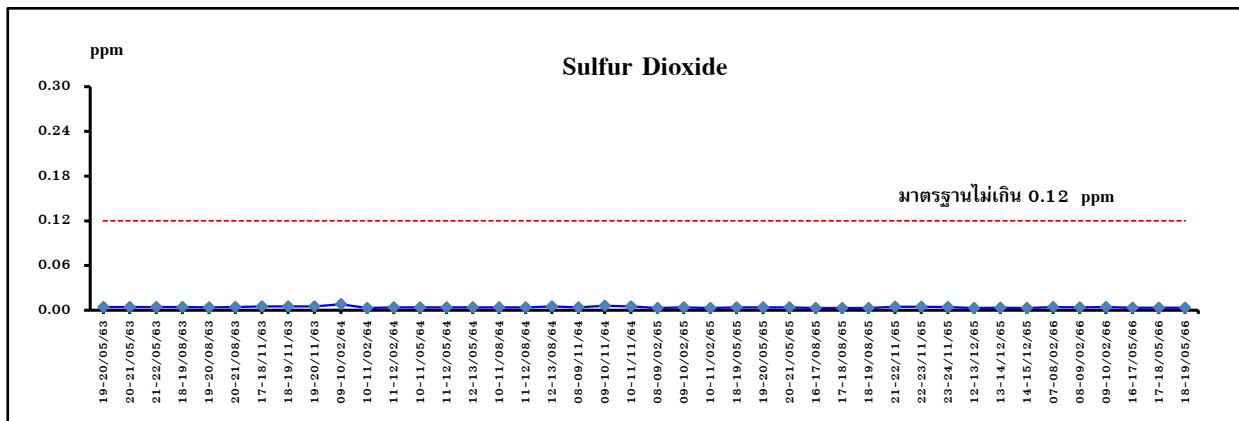
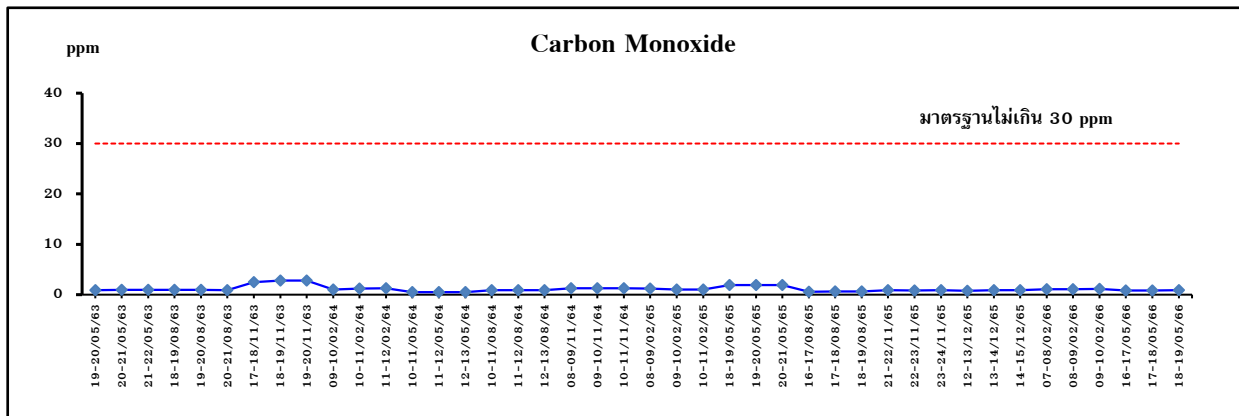
ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (µg/m ³)	THC (ppm)	PM ₁₀ (µg/m ³)
		1 hr	24 hr	Max 1 hr	24 hr	24 hr	24 hr
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.20-0.90	0.001-0.004	0.004-0.027	27-57	0.12-2.44	10.0-37.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.72-0.98	0.002-0.004	0.005-0.031	31-59	1.73-2.18	18.0-32.0
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.80-1.06	0.006-0.008	0.002-0.005	24-32	3.13-3.53	17-53.0
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.50-1.20	0.002-0.014	0.001-0.014	22-43	2.63-3.78	20.0-66.0
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.40-1.42	0.004	0.001	11-40	1.81-1.83	20.09-47.79
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.50-1.69	0.002-0.004	0.001-0.036	25-42	1.75-1.82	20.49-47.82
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

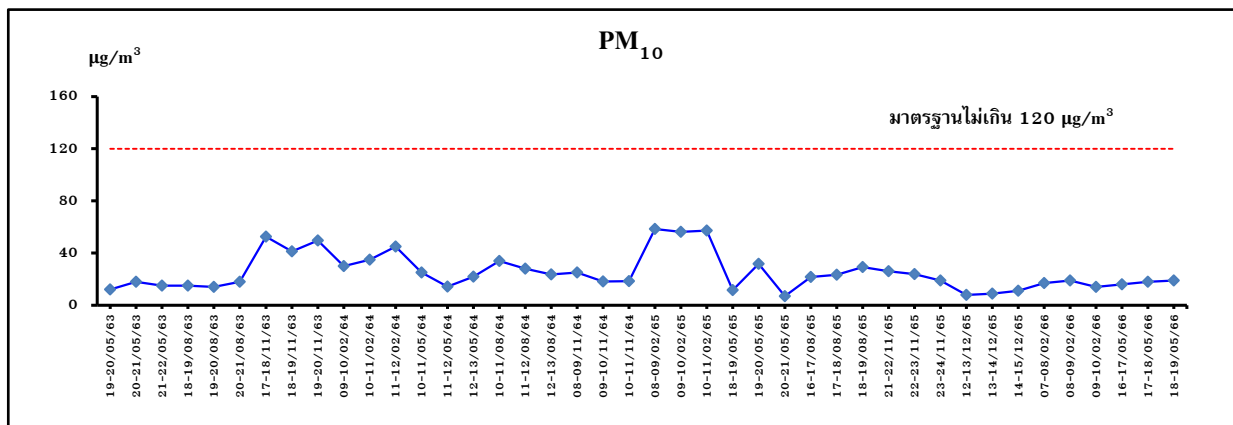
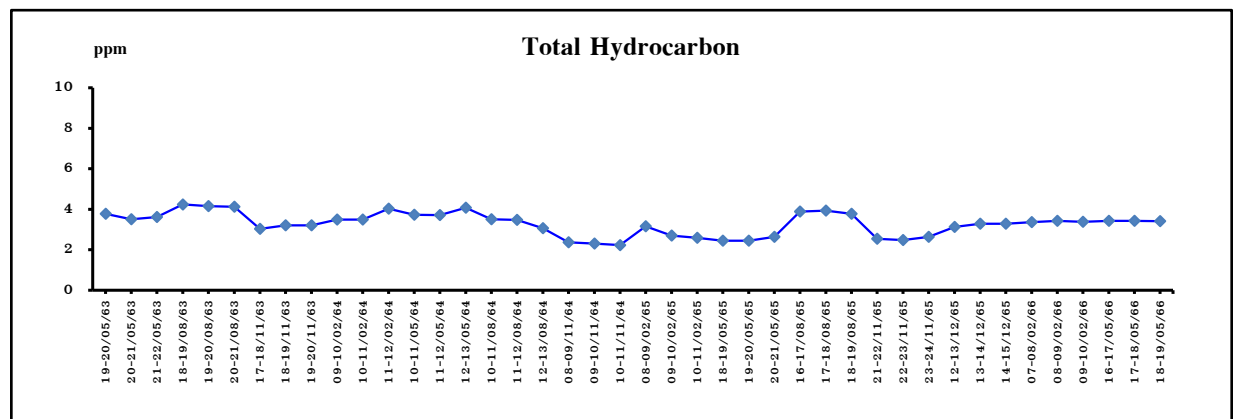
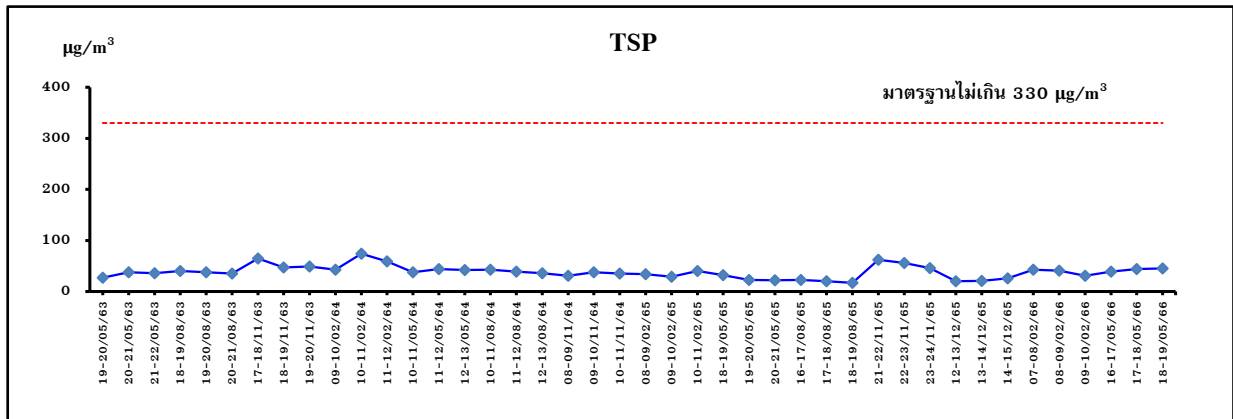
ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 33) พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



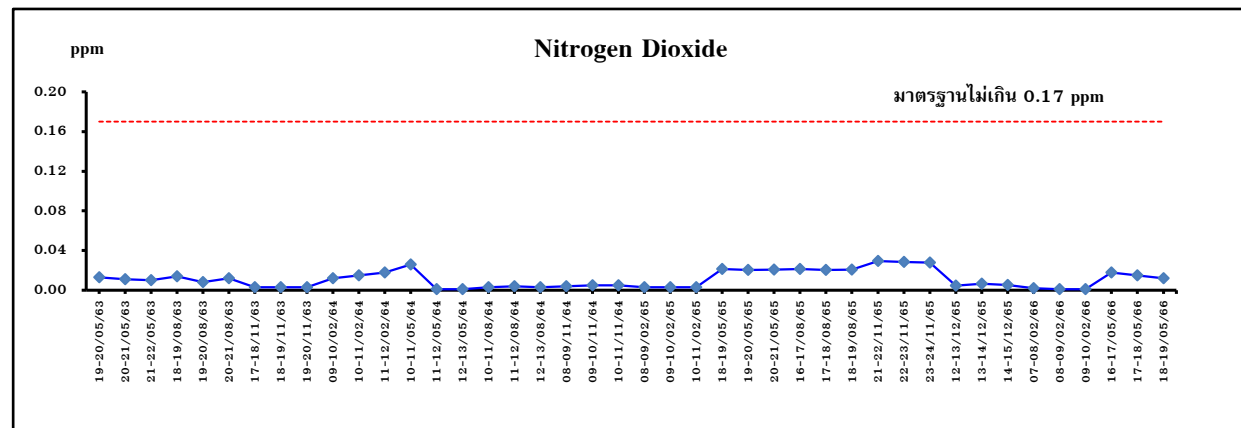
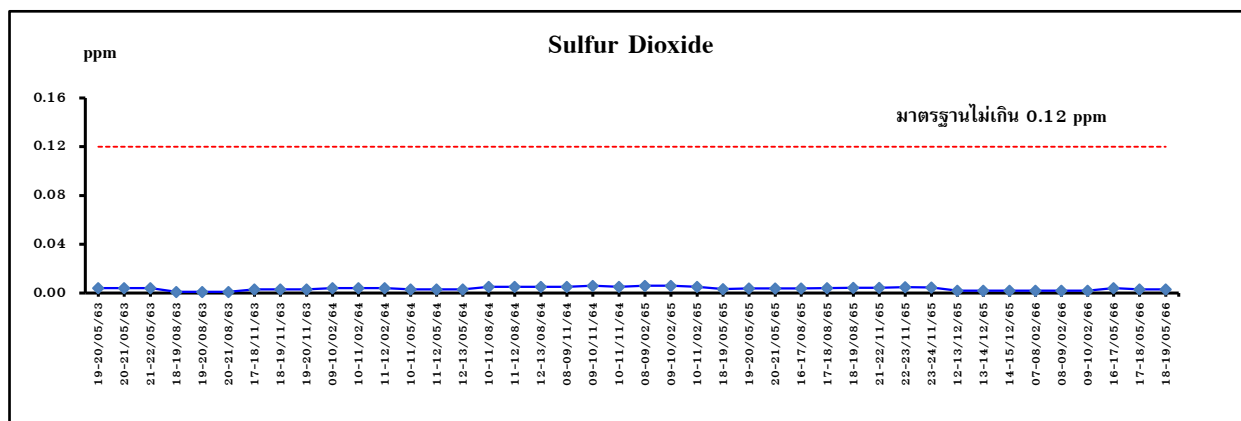
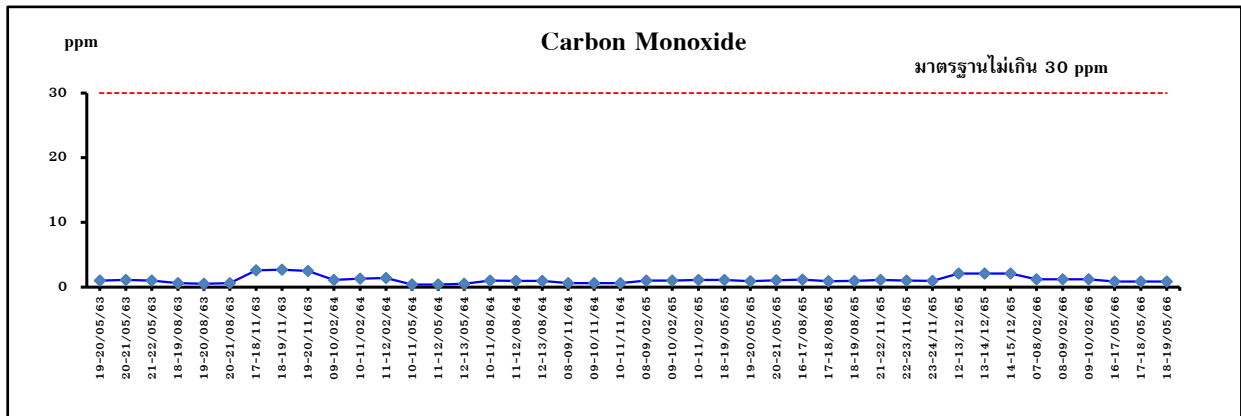
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 3.2.1.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563-2566



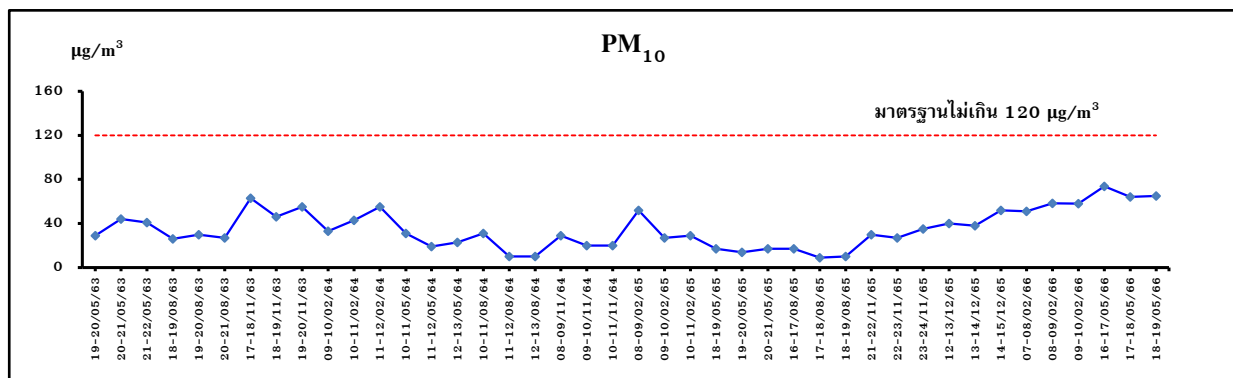
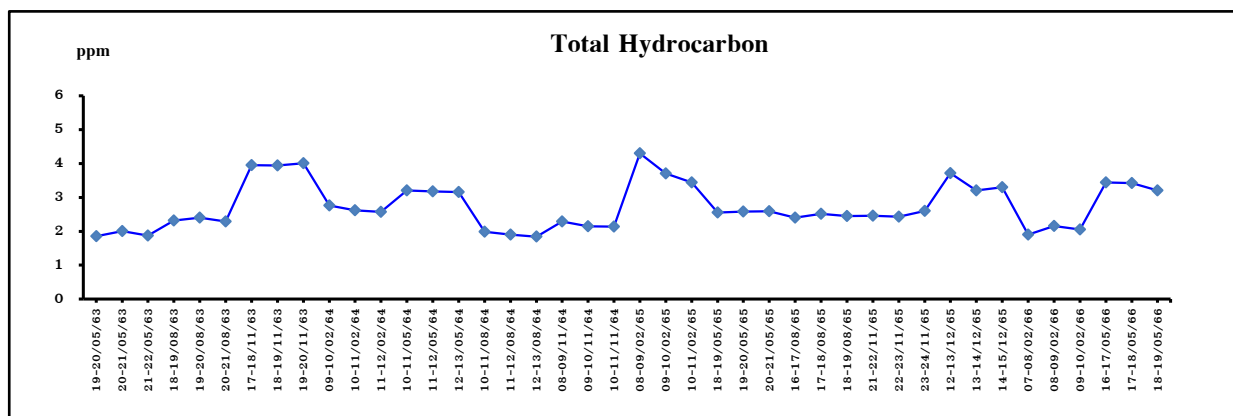
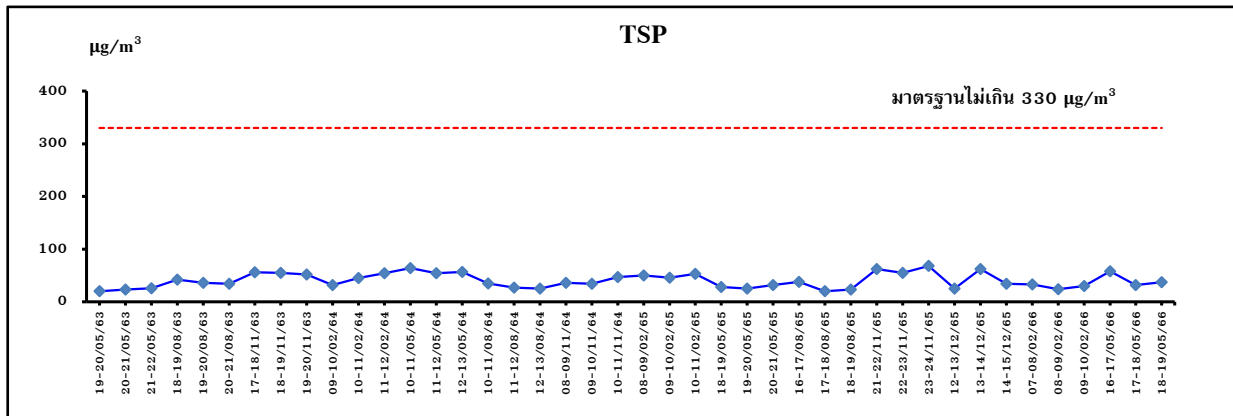
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



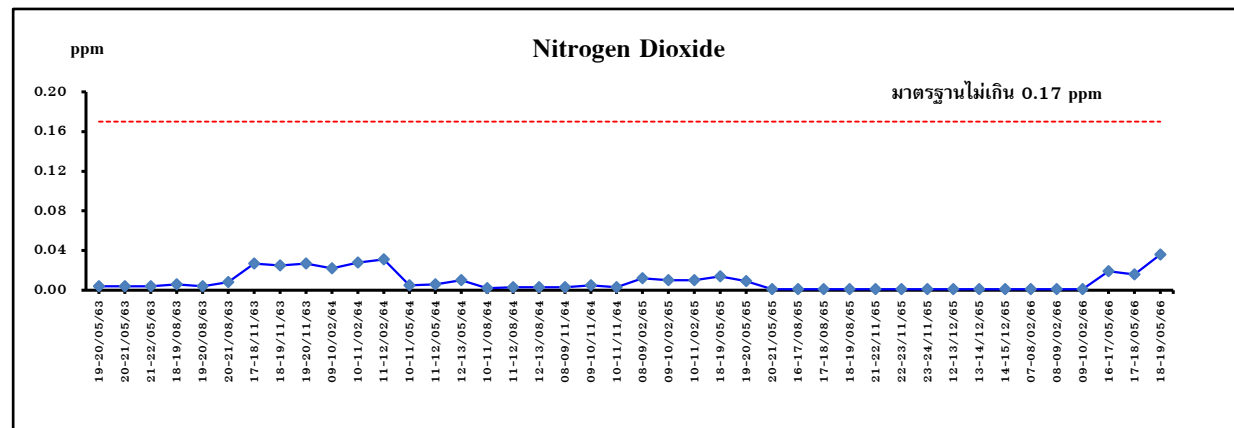
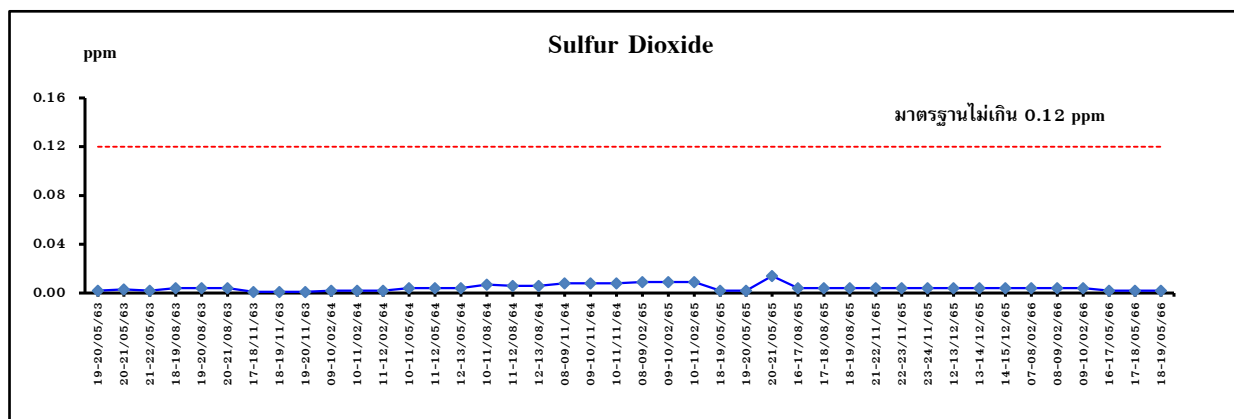
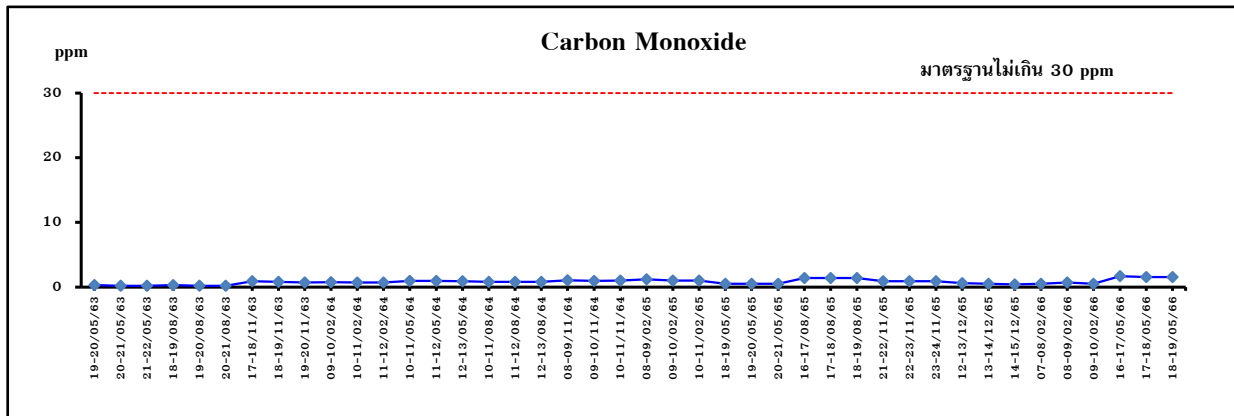
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



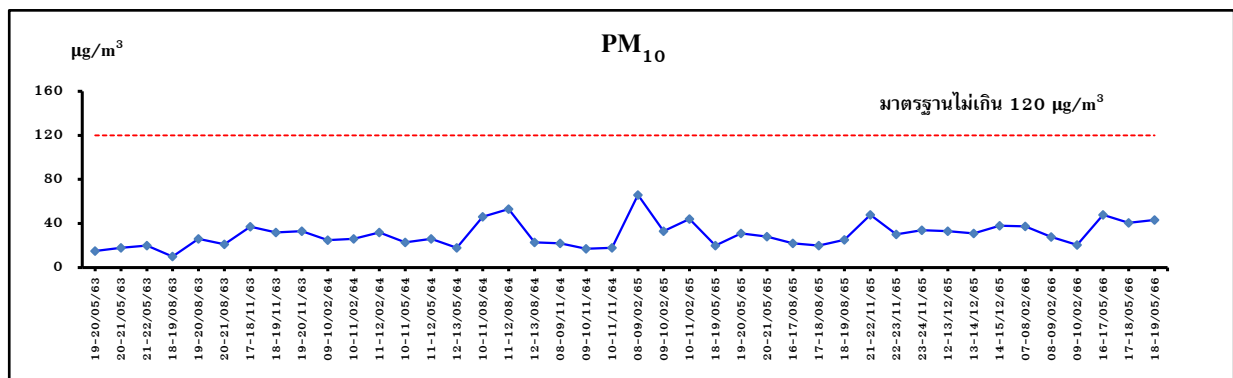
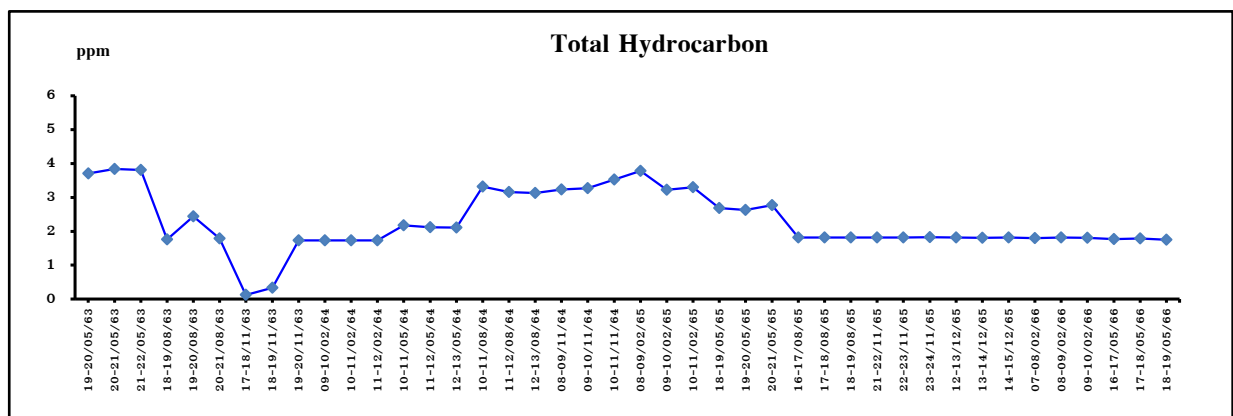
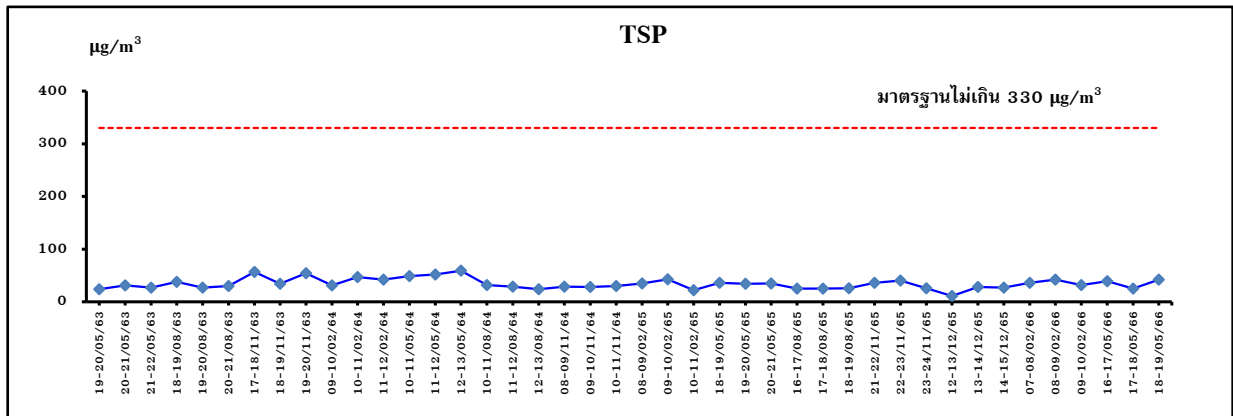
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

3.2.1.2 ความเร็วลมและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) และบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Vane & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์ และ 16-19 พฤษภาคม 2566 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก (E)

และในระหว่างวันที่ 16-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S)

ในระหว่างวันที่ 16-18 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

ในระหว่างวันที่ 16-18 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ดังนี้

- บริเวณโครงการ ETP ได้แก่ ปล่อง Furnace และ Boiler
- บริเวณโครงการ DCC ได้แก่ ปล่อง Heater 2 ปล่อง และ Regenerator
- บริเวณโครงการ BTX ได้แก่ ปล่อง Fire Heater

โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x), ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), แอมโมเนีย (Ammonium; NH₃) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide; H₂S) ดำเนินการตรวจวัด โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

ซึ่งบริเวณโครงการ DCC ได้แก่ ปล่อง Heater 2 ปล่อง และ Regenerator เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปกากคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

ตารางที่ 3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Carbon Monoxide	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Ammonia	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method	U.S. EPA Method 301 (40 CFR PART 63)
Hydrogen Sulfide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S.EPA Method 11

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 16 และ 17 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโครงการ ETP

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 2 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าอยู่ในช่วง	12-18	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าอยู่ในช่วง	<0.1-67	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าอยู่ในช่วง	21-50	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าอยู่ในช่วง	3.6-14	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าอยู่ในช่วง	0.53-1.3	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าเท่ากับ	2	ppm

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่องที่ตรวจวัด

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂, NO_x และ TSP มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บริเวณโครงการ BTX

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 1 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าเท่ากับ	1.7	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าเท่ากับ	0.5	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าเท่ากับ	33	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าเท่ากับ	18	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าเท่ากับ	0.56	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าเท่ากับ	2	ppm

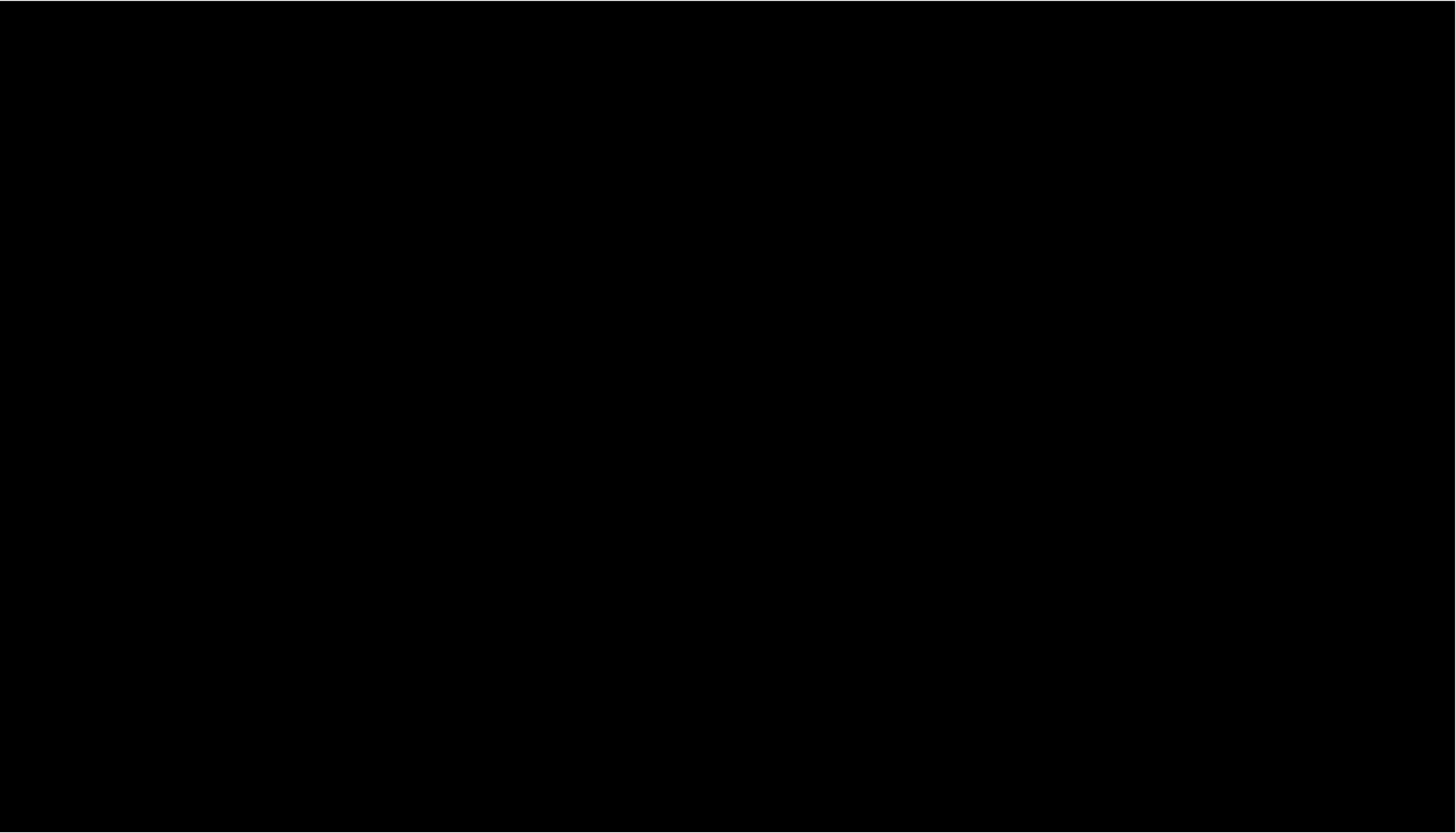
เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่องที่ตรวจวัด

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องในช่วงที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-3 ถึงตารางที่ 3.2.1.3-5 และรูปที่ 3.2.1.3-2 ถึงรูปที่ 3.2.1.3-7 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

3-26



รูปที่ 3.2.1.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เลขใบอนุญาต (ม.)	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA *	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
ปล่อง Boiler Stack/ETP	16/05/66	3.15	5.17	26.122	134	8.2	CO	18 ppm	690 ppm ^[1]	-	Fuel Gas +PFO+PGO+BC
							Emission Rate	0.509 g/s	-	-	
							SO ₂	67 ppm	950 ppm ^[1]	170 ppm	
							Emission Rate	4.38 g/s	-	127.0327 g/s	
							NO _x	50 ppm	200 ppm ^[1]	200 ppm	
							Emission Rate	2.31 g/s	-	107.4174 g/s	
							TSP	14 mg/m ³	240 mg/m ^{3[1]}	170 mg/m ³	
ปล่อง (F0401)/ETP	17/05/66	2.00	16.39	31.018	158	4.4	Emission Rate	0.340 g/s	-	48.6297 g/s	Fuel Gas
							NH ₃	1.3 mg/m ³	-	-	
							Emission Rate	0.031 g/s	-	-	
							H ₂ S	2 ppm	80 ppm ^[1]	-	
							Emission Rate	0.073 g/s	-	-	
							CO	12 ppm	690 ppm ^[1]	-	
							Emission Rate	0.497 g/s	-	-	
							SO ₂	<0.1 ppm	60 ppm ^[1]	30 ppm	
							Emission Rate	<0.008 g/s	-	5.2959 g/s	
							NO _x	21 ppm	200 ppm ^[1]	150 ppm	
							Emission Rate	1.52 g/s	-	19.0321 g/s	
							TSP	3.6 mg/m ³	320 mg/m ^{3[1]}	-	
							Emission Rate	0.133 g/s	-	-	
							NH ₃	0.64 mg/m ³	-	-	
							Emission Rate	0.020 g/s	-	-	
							H ₂ S	2 ppm	80 ppm ^[1]	-	
							Emission Rate	0.130 g/s	-	-	

ตารางที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA *	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
ปล่อง (01B001)/BTX	16/05/66	1.25	6.65	4.252	230	3.4	CO	1.7 ppm	690 ppm ⁽¹⁾	-	Fuel Gas
							Emission Rate	0.011 g/s	-	-	
							SO ₂	0.5 ppm	60 ppm ⁽¹⁾	2.65 ppm	
							Emission Rate	0.007 g/s	-	0.4678 g/s	
							NO _x	33 ppm	200 ppm ⁽¹⁾	150 ppm	
							Emission Rate	0.336 g/s	-	19.0321 g/s	
							TSP	18 mg/m ³	320 mg/m ³⁽¹⁾	-	
							Emission Rate	0.098 g/s	-	-	
							NH ₃	0.56 mg/m ³	-	-	
							Emission Rate	0.003 g/s	-	-	
							H ₂ S	2 ppm	80 ppm ⁽¹⁾	-	
							Emission Rate	0.012 g/s	-	-	

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง
: * ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ
เลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack/ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด					ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย	
		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)			H ₂ S (ppm)
18/11/63		11	19	40	8.8	1.1	13	Fuel Gas+PGO+PFO+BCO	S.P.S.
10/05/64		12	14	42	26	0.23	18	Fuel Gas+PFO+BCO	S.P.S.
08/11/64		14	10	38	11	0.14	3	Fuel Gas+PFO+PGO	S.P.S.
18/05/65		7.3	35	43	7.4	1.4	22	Fuel Gas+PGO+GFO	S.P.S.
21/11/65		13	53	50	17	0.39	6	Fuel Gas+PGO+GFO	S.P.S.
16/05/66		18	67	50	14	1.3	2	Fuel Gas+PFO+PGO+BC	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน	ใช้น้ำมันเตา	690	950	200	240	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA		-	170	200	170	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
หมายเหตุ ปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
18/11/63	3.1	<0.1	18	2.2	1.1	1	Fuel Gas	S.P.S.
16/06/64	36	<0.1	20	2.0	0.54	7	Fuel Gas	S.P.S.
09/11/64	1.9	<0.1	24	2.5	0.51	2	Fuel Gas	S.P.S.
18/05/65	13	0.3	18	6.2	1.2	<1	Fuel Gas	S.P.S.
23/11/65	15	<0.1	28	3.1	0.47	<1	Fuel Gas	S.P.S.
17/05/66	12	<0.1	21	3.6	0.53	2	Fuel Gas	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ	690	60	200	320	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	30	150	-	-	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

: S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

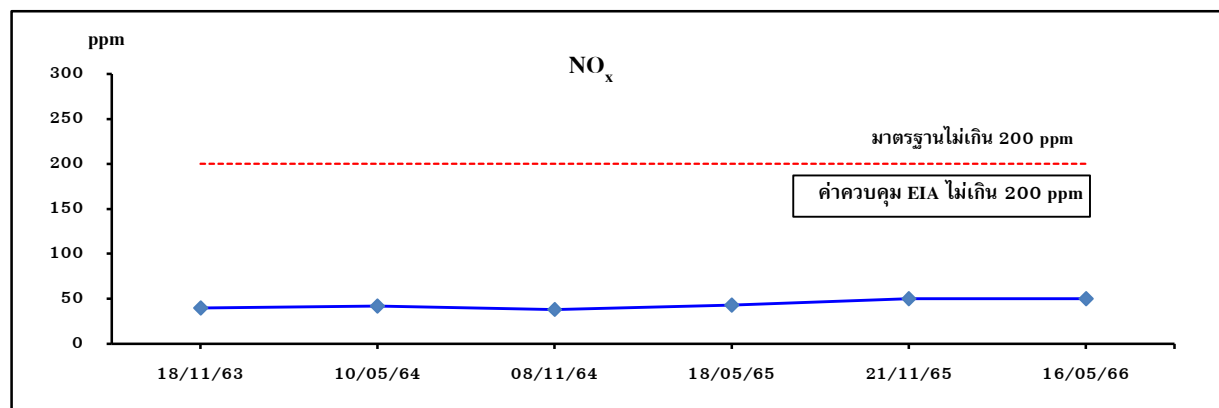
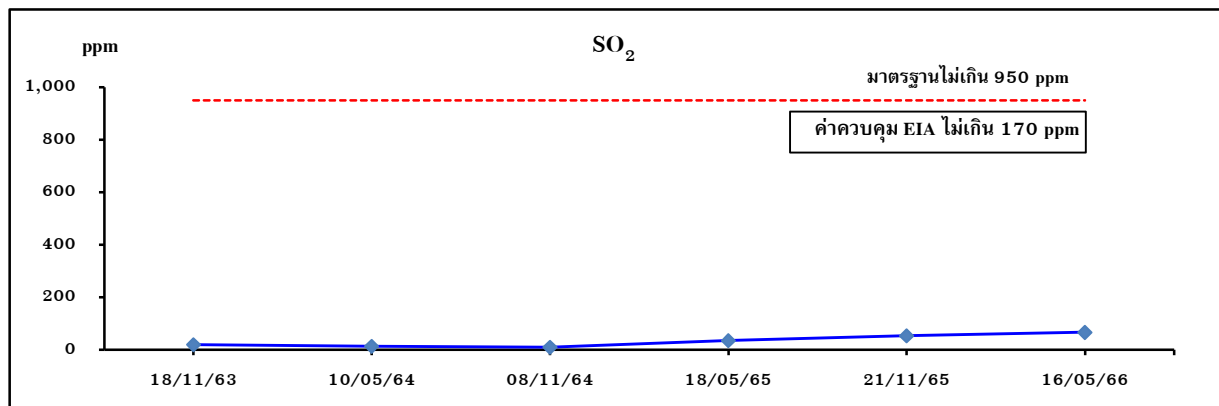
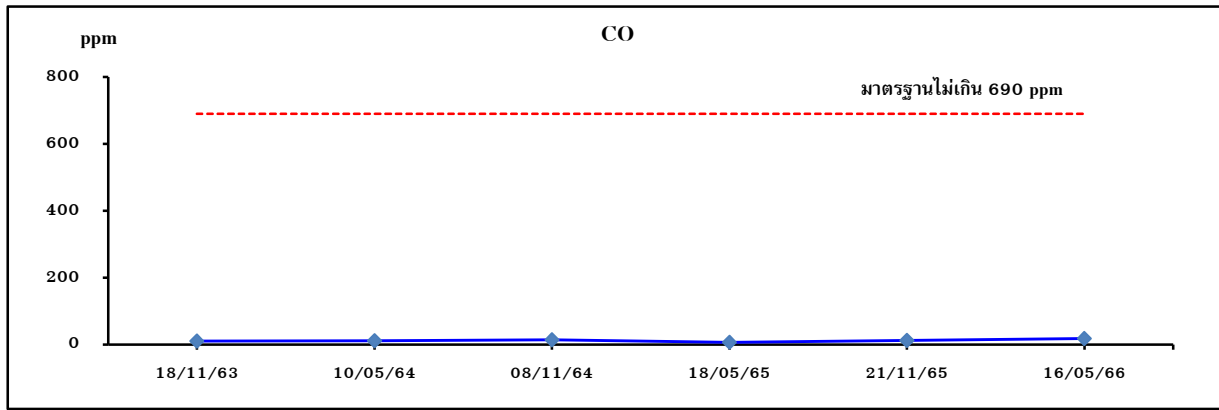
ตารางที่ 3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
17/11/63	1.6	<0.1	30	4.7	0.69	2	Fuel Gas	S.P.S.
10/05/64	1.9	<0.1	27	2.4	0.49	2	Fuel Gas	S.P.S.
08/11/64	1.3	<0.1	37	4.1	0.34	1	Fuel Gas	S.P.S.
18/05/65	6.9	<0.1	12	1.5	2.0	2	Fuel Gas	S.P.S.
21/11/65	2.1	<0.1	53	9.1	0.24	1	Fuel Gas	S.P.S.
16/05/66	1.7	0.5	33	18	0.56	2	Fuel Gas	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ	690	60	200	320	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	2.65	150	-	-	-	-	-

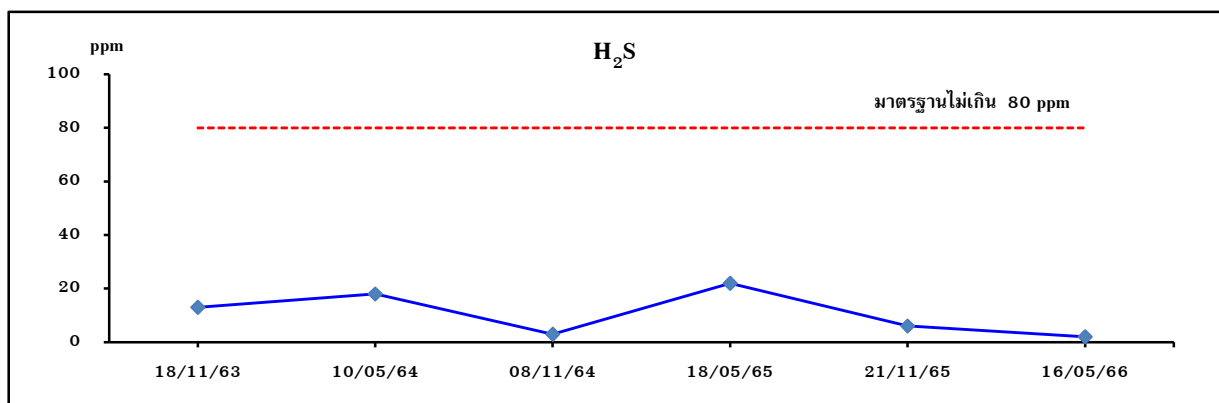
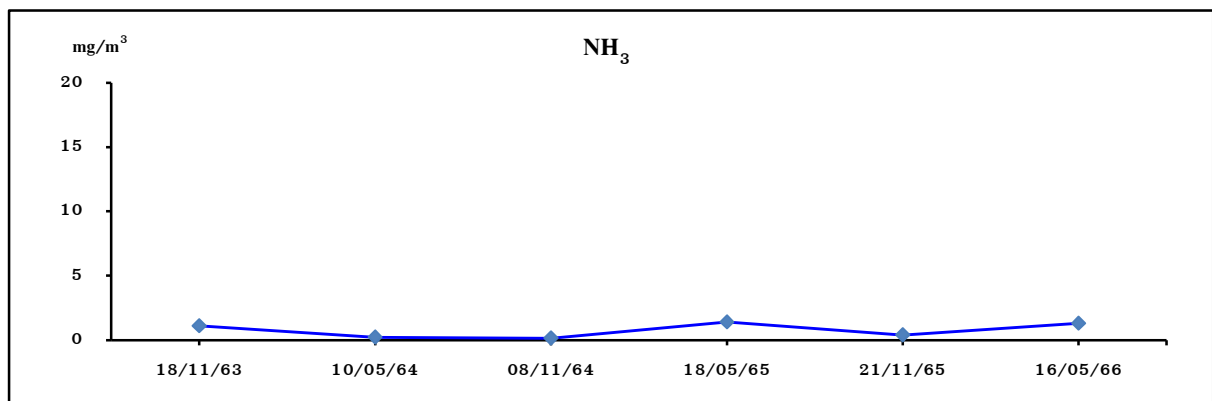
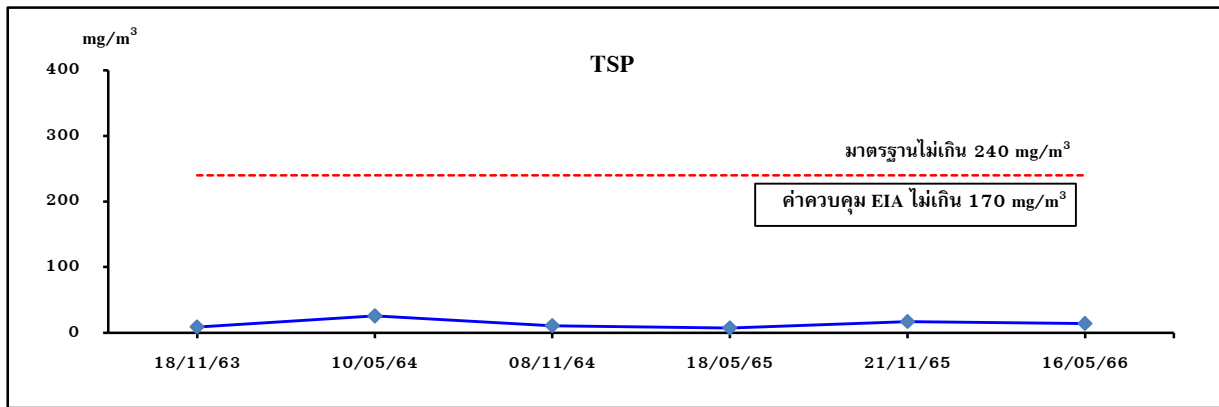
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

: S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

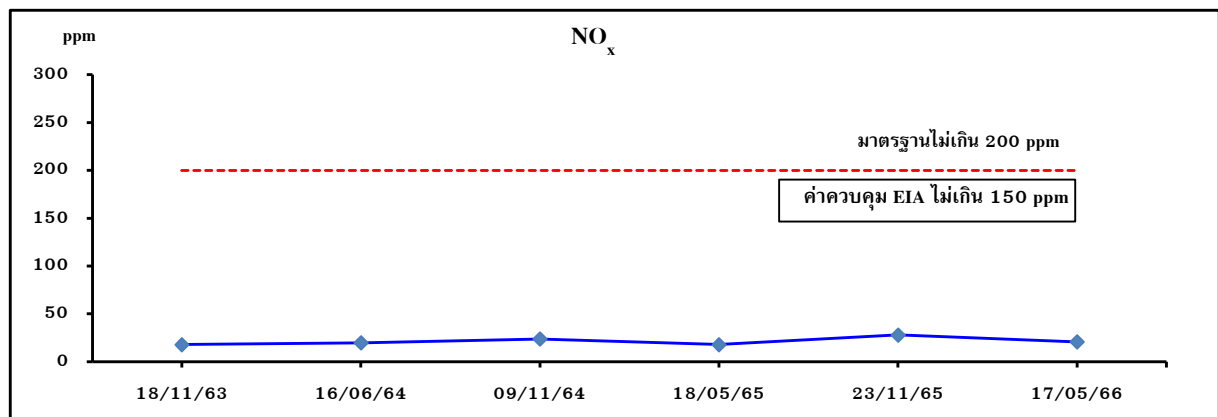
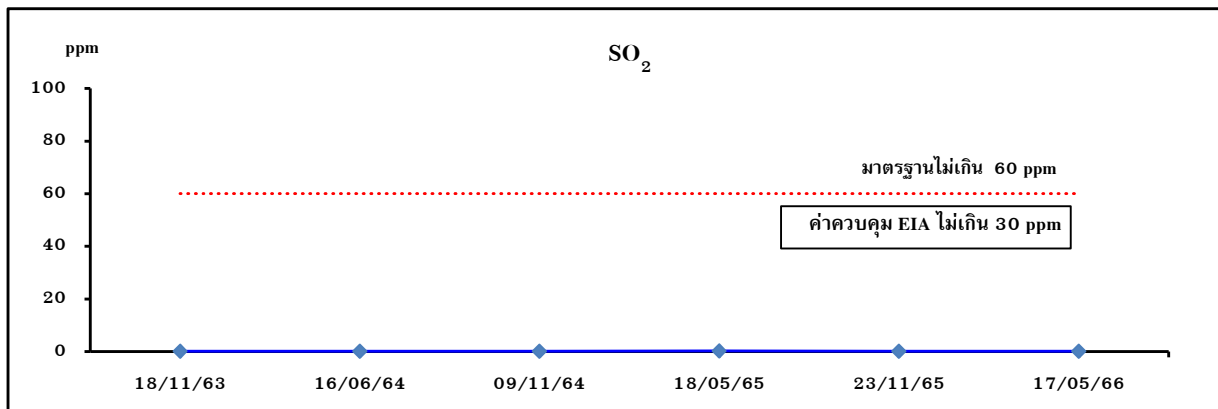
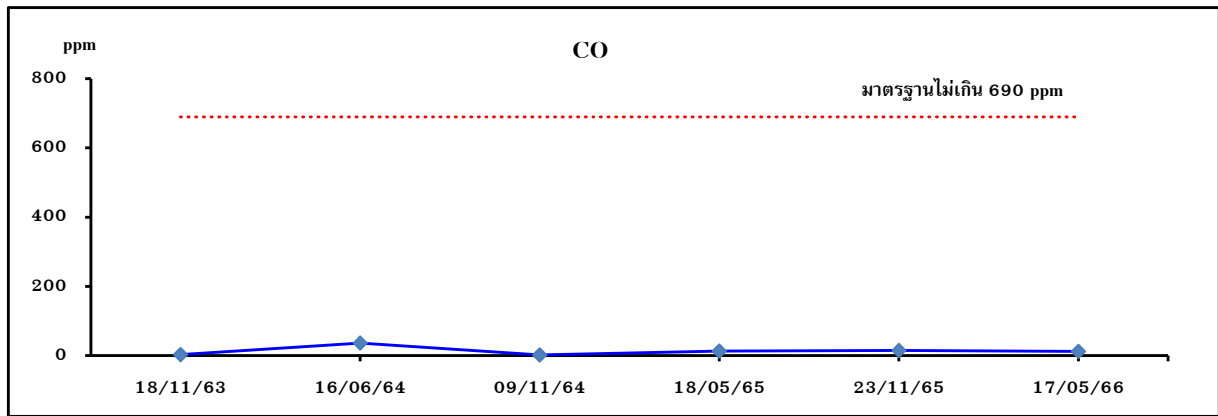


รูปที่ 3.2.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

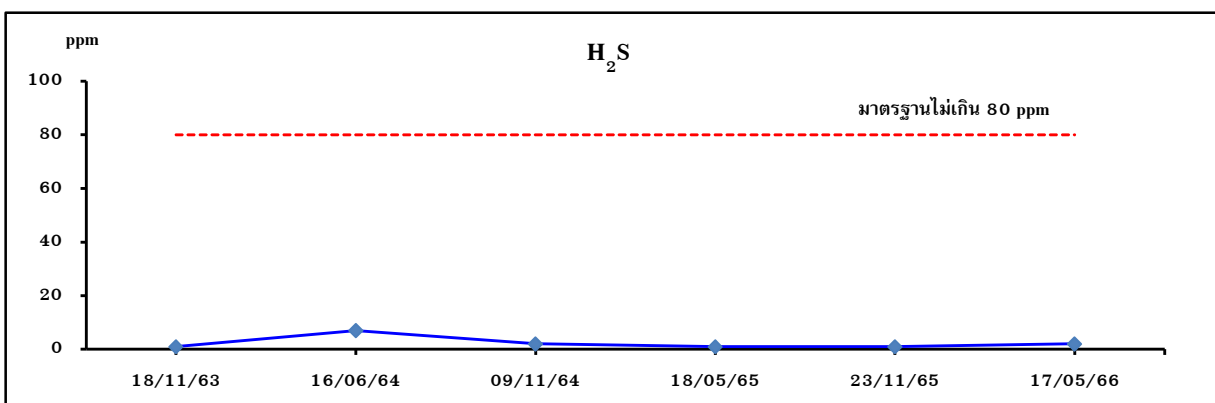
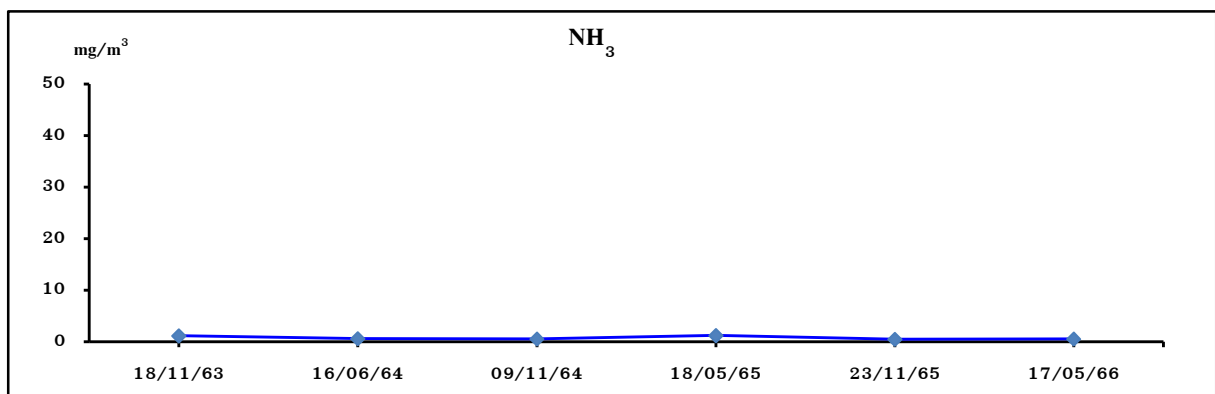
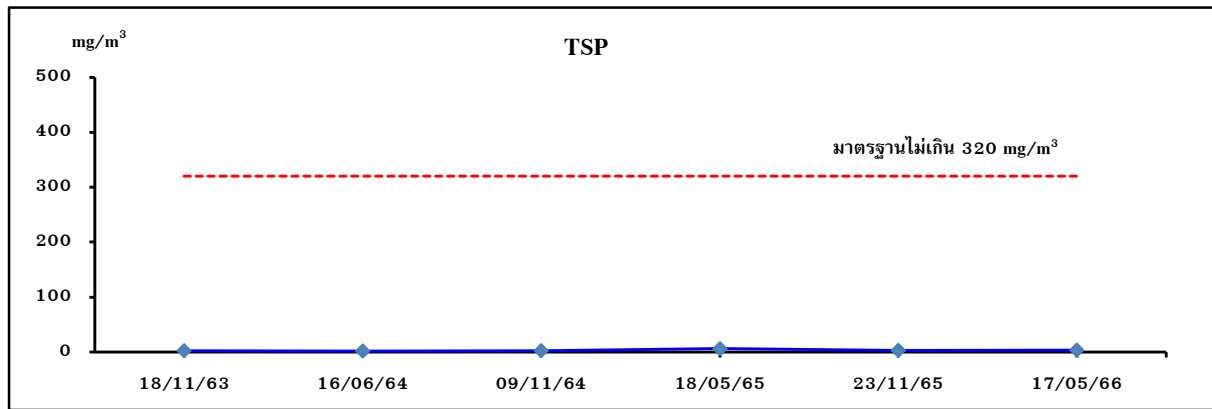


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

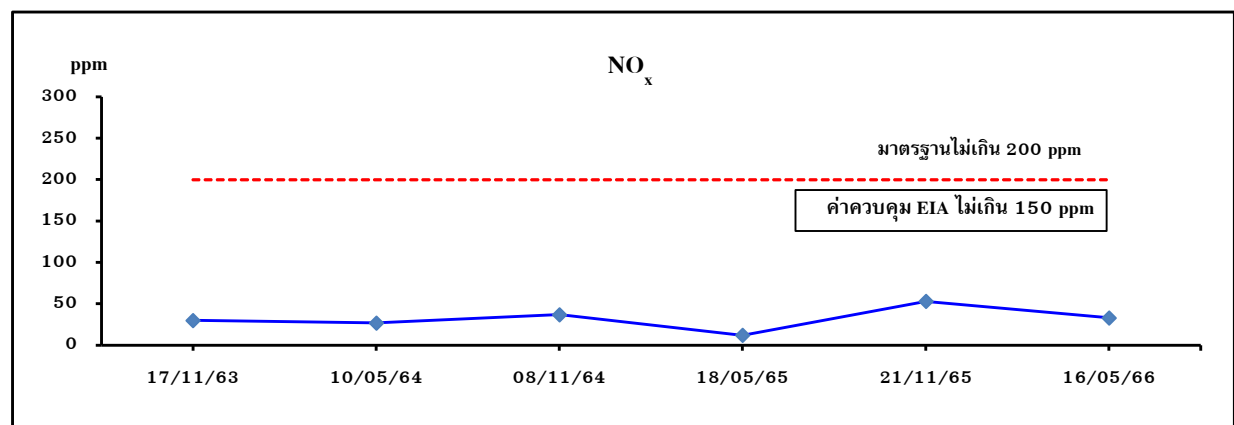
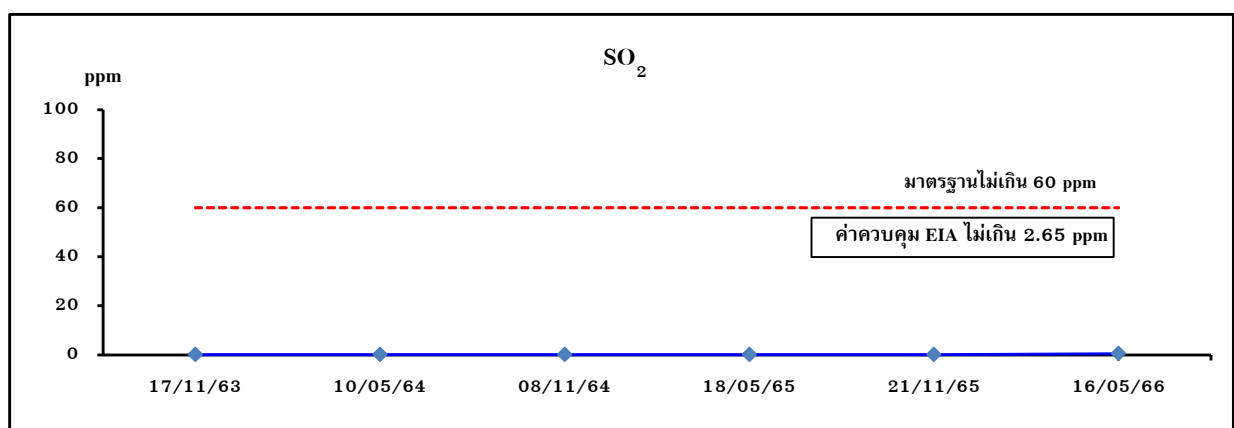
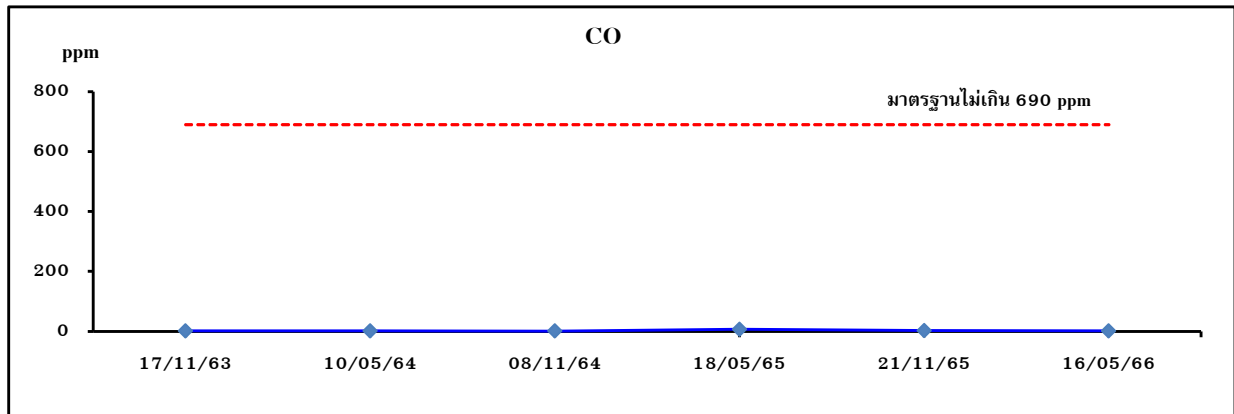


รูปที่ 3.2.1.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

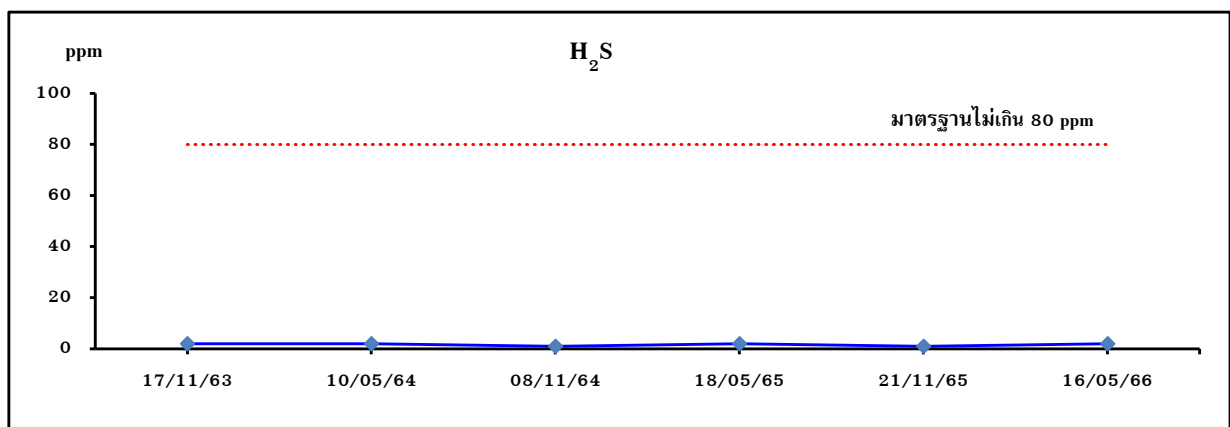
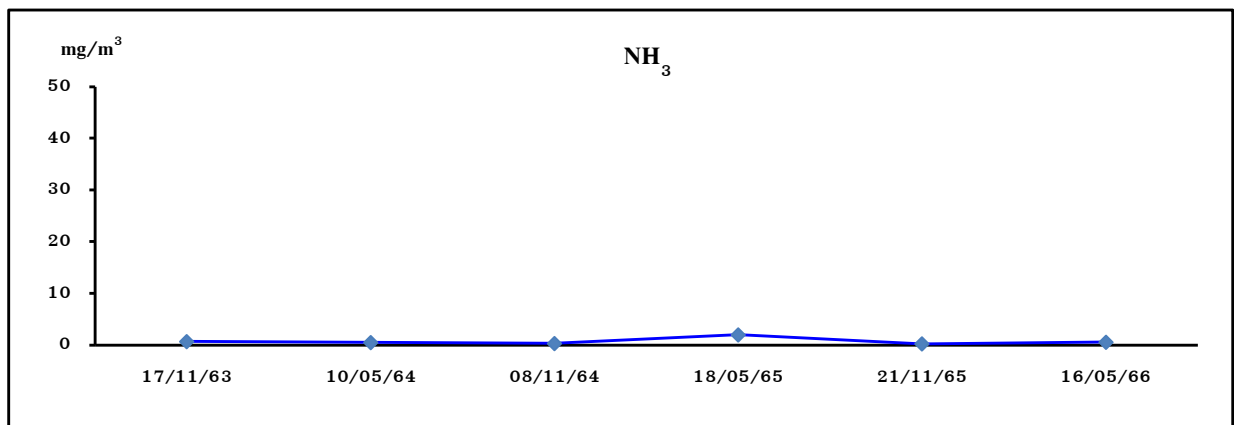
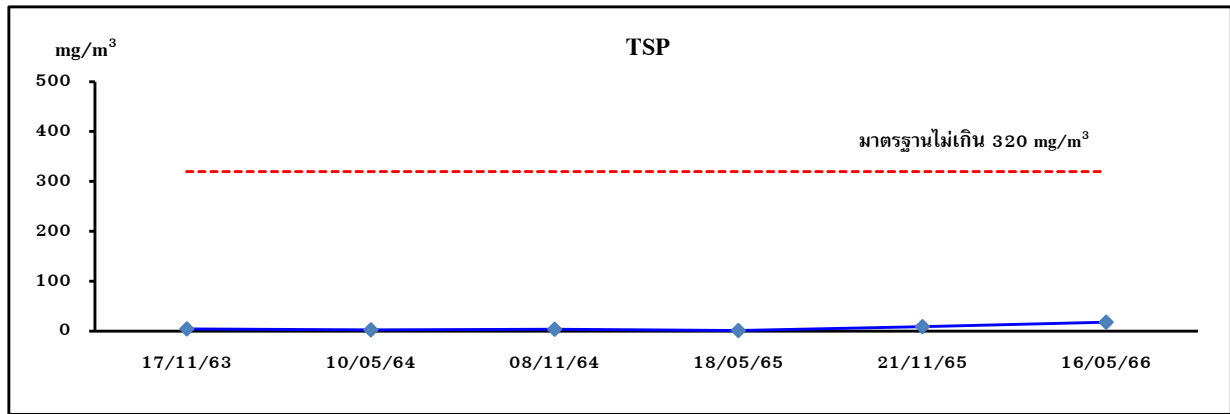


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-4 (ต่อ)

3.2.2 คุณภาพน้ำ

3.2.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต เดือนละ 1 ครั้ง ได้แก่ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Temperature, COD, Total Suspended Solids (TSS), Grease & Oil, NH₃ และ H₂S

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil Outlet)

- บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ซึ่งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil Outlet) เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งดังรูปที่ 3.2.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	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 oC (SM:2540 Solids D)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	
Ammonia	Grab Sampling	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B, C)	
Hydrogen Sulfide	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีพบว่า

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ

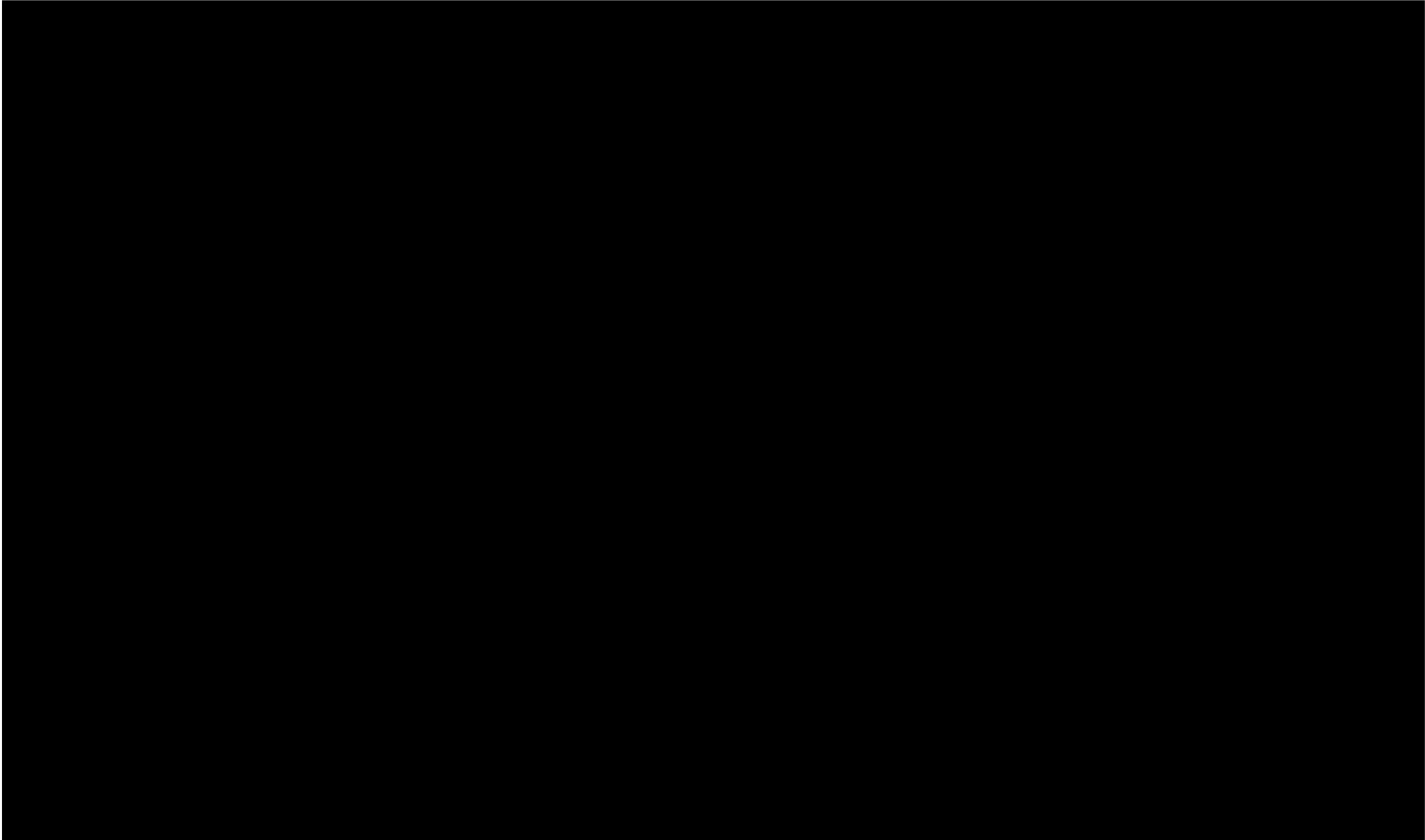
- บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-3 และรูปที่ 3.2.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.1-3 บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี CPI D Outlet พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ซึ่งเป็นค่าภาระการรับน้ำเสีย (Loading) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้

สำหรับบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3-40



รูปที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)												
	Flow Rate (m ³ /day)	pH	Temperature (°C)	COD		TSS		Grease & Oil		NH ₃		H ₂ S	
				(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)
09/01/66	784.6	7.43	33.9	324.5	254,602.7	12.50	9,807.50	1.40	1,098.44	3.39	2659.79	2.42	1,898.73
02/02/66	600.8	8.27	35.2	668.6	401,694.9	ND(<2.5)	ND(<1502.00)	4.00	2,403.20	33.45	20,096.76	0.14	84.11
02/03/66	595.2	8.87	32.9	174.8	104,041.0	14.00	8,332.80	1.40	833.28	2.28	1,357.06	1.02	607.10
03/04/66	688.7	8.87	33.0	208.9	143,869.4	17.80	12,258.86	2.20	1,515.14	11.86	8,167.98	0.15	103.31
02/05/66	750.3	8.84	37.5	618.4	463,985.5	51.00	38,265.30	11.20	8,403.36	9.47	7,105.34	1.28	960.38
06/06/23	771.1	8.45	33.4	176.1	135,790.7	13.40	10,332.74	ND(<1.4)	ND (<1,079.54)	8.74	6,739.41	2.02	1,557.62
ค่าต่ำสุด	595.2	7.43	32.9	174.8	104,041.0	2.50	ND(<1,502.00)	1.40	833.28	2.28	1,357.056	0.14	84.11
ค่าสูงสุด	784.6	8.87	37.5	668.6	463,985.5	51.00	38,265.30	11.20	8403.36	33.45	20,096.76	2.42	1,898.73
ค่าควบคุม	1,460	5.00-10.50	-	-	≤4,380,000	-	≤131,400	-	≤29,200	-	-	-	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

TSS : MDL= 2.5 mg/L, Grease & Oil : MDL= 1.40 mg/L

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576) ชรัรัตน์ รุ่งเผื่อน (ว-223-ค-9708)
กมลทิพย์ แก้วรักษ์ (ว-223-ค-9709)
038-611-333

ตารางที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง						
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NH ₃ (mg/L)	H ₂ S (mg/L)
11/01/66	7.08	30.8	23.8	ND(<2.5)	2.20	7.41	0.14
01/02/66	7.04	34.3	72.4	ND(<2.5)	ND(<1.4)	29.90	0.66
01/03/66	7.14	33.4	54.1	ND(<2.5)	1.40	16.04	0.68
04/04/66	7.71	36.8	31.2	ND(<2.5)	ND(<1.4)	7.24	0.15
03/05/66	6.65	35.2	28.8	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1.13	0.11
07/06/66	6.92	35.5	28.3	ND(<2.5)	2.20	5.01	0.28
ค่าต่ำสุด	6.65	30.8	23.8	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1.13	0.11
ค่าสูงสุด	7.71	36.8	72.4	ND(<2.5)	2.20	29.90	0.68
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

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

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

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS : MDL= 2.5 mg/L, Grease & Oil : MDL= 1.40 mg/L

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576) ชรีรัตน์ รุ่งเฟื่อน (ว-223-ค-9708)

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

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

ตารางที่ 3.2.2.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
03/07/63	6.72	32.5	135,165.2	4,333.40	ND(<534.76)	1,659.6	4,674.54
03/08/63	6.75	32.6	418,761.9	13,242.20	2,358.20	8,163.0	4,961.29
03/09/63	9.05	37.6	779,842.0	16,406.11	8,197.80	6,936.6	2,879.74
05/10/63	7.77	35.1	488,463.3	12,948.00	ND(<625.82)	4,316.0	2,891.72
02/11/63	8.01	35.6	693,594.4	16,962.40	2,423.20	14,446.0	1,957.20
03/12/63	8.35	32.6	773,638.8	16,337.20	<1,995.62	8,995.8	661.76
07/01/64	8.19	38.7	739,645.2	30,693.60	3,880.80	4,410.0	1,411.20
01/02/64	8.61	35.6	526,974.8	43,180.24	<1,767.88	6,870.0	1,071.72
01/03/64	7.65	38.7	711,958.4	23,808.00	3,769.60	8,630.4	1,160.64
02/04/64	8.41	37.4	385,330.4	23,074.80	12,194.00	4,783.8	1,716.54
07/05/64	8.79	37.6	980,879.9	5,805.80	13,413.40	15,715.7	1,021.02
01/06/64	8.78	38.9	562,016.0	31,200.00	8,944.00	8,112.0	145.60
05/07/64	8.80	38.7	566,800	27,664	3,536	19,864	218.4
02/08/64	9.46	35.0	242,829.6	12,141.48	4,024.8	52,434.2	111.8
02/09/64	9.10	38.1	1,358,395.2	46,797.6	16,864	29,195.8	1,897.2
04/10/64	8.65	37.9	431,232	20,736	15,360	9,408	172.8
01/11/64	9.03	37.8	623,475.8	47,624.18	9,260	9,260	3,805.86
02/12/64	7.94	35.6	915,512.4	27,288	3,411	14,644.56	2,194.41
10/01/65	8.62	38.6	564,898	20,008	2,296	8,806.8	3,312.8
01/02/65	8.50	34.8	561,082.5	ND(<2,062.50)	4,455	3,778.5	1,658.25
01/03/65	8.42	32.7	357,852.9	10,141.2	5,258.4	22,169.79	2,976.63
04/04/65	8.28	33.8	1,007,912.4	23,207.25	5,167.8	22,594.77	3,033.69
03/05/65	8.31	38.1	963,124.8	37,555	2,575.2	10,204.23	8,712.76
01/06/65	8.20	37.5	733,604.8	10,803.2	1,519.2	5,637.92	379.8
04/07/65	7.85	38.4	894,451.0	14,218.90	ND(<1,442.0)	11,261.78	2,338.91
01/08/65	8.92	32.1	378,577.7	25,451.83	2,919.05	1,504.43	2,526.10
05/09/65	8.34	33.4	792,776.6	31,385.03	ND(<1,311.8)	9,790.26	1,658.25
03/10/65	9.03	32.4	415,874.5	3,560.40	ND(<1,384.6)	9,672.42	2,769.20
02/11/65	7.21	37.5	1,243,100.5	26,681.57	ND(<1,404.2)	8,345.51	4,814.72
06/12/65	9.09	35.7	84,624.6	1,9980.81	7,835.61	46,984.29	2,174.38
ค่าควบคุม	5.00- 10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
09/01/66	7.43	33.9	254,602.7	9,807.50	1,098.44	2659.79	1,898.73
02/02/66	8.27	35.2	401,694.9	ND(<1502.00)	2,403.20	20,096.76	84.11
02/03/66	8.87	32.9	104,041.0	8,332.80	833.28	1,357.06	607.10
03/04/66	8.87	33.0	143,869.4	12,258.86	1,515.14	8,167.98	103.31
02/05/66	8.84	37.5	463,985.5	38,265.30	8,403.36	7,105.34	960.38
06/06/23	8.45	33.4	135,790.7	10,332.74	ND(<1,079.54)	6,739.41	1,557.62
ค่าควบคุม	5.00- 10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

คำควบคุม : เหนือคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS : MDL= 2.5 mg/L, Grease & Oil : MDL= 0.58 mg/L และ 1.40 mg/L

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง						
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NH ₃ (mg/L)	H ₂ S (mg/L)
01/07/63	6.61	35.6	27.4	ND(<2.5)	<1.93	0.6	0.70
05/08/63	5.99	34.5	12.7	ND(<2.5)	<1.93	5.3	0.23
02/09/63	6.70	36.4	54.7	ND(<2.5)	<1.93	<0.5	0.65
07/10/63	6.80	32.6	24.1	3.10	<1.93	ND(<0.1)	0.27
04/11/63	6.97	35.4	36.5	ND(<2.5)	<1.93	20.9	0.34
02/12/63	7.15	37.4	78.2	ND(<2.5)	<1.93	22.4	0.40
06/01/64	6.76	34.5	40.7	ND(<2.5)	<1.93	7.1	0.81
03/02/64	6.61	39.8	85.2	2.77	2.00	4.8	0.85
03/03/64	6.89	38.6	56.3	ND(<2.5)	<1.93	12.8	0.85
07/04/64	6.85	39.7	40.4	ND(<2.5)	<1.93	16.2	0.85
05/05/64	6.88	37.8	84.5	ND(<2.5)	<1.93	8.9	0.09
02/06/64	7.12	38.1	76.4	ND(<2.5)	2.40	37.7	0.14
07/07/64	6.94	34.3	38.4	ND(<2.5)	<1.93	27.0	0.01
04/08/64	7.20	37.1	100.1	ND(<2.5)	2.40	20.0	ND(<0.5)
01/09/64	6.80	38.2	60.4	ND(<2.5)	2.40	16.3	0.18
06/10/64	7.30	32.4	38.3	<2.0	2.40	3.1	0.1
03/11/64	6.31	37.0	79.2	ND(<2.5)	2.80	14.6	0.10
01/12/64	6.95	33.4	94.6	ND(<2.5)	2.20	0.65	0.09
12/01/65	7.33	34.1	103.3	ND(<2.5)	2.80	3.92	0.21
02/02/65	6.99	34.3	61.0	ND(<2.5)	2.00	8.26	ND(<0.5)
02/03/65	6.82	33.1	74.7	ND(<2.5)	<1.93	ND(<0.1)	0.27
07/04/65	6.85	34.8	55.7	ND(<2.5)	ND(<1.4)	9.68	0.06
05/05/65	6.97	34.0	78.9	ND(<2.5)	ND(<1.4)	10.26	0.11
01/06/65	6.99	33.6	36.1	ND(<2.5)	1.80	10.99	<1
04/07/65	6.86	35.6	12.1	ND(<2.5)	ND(<1.4)	5.08	0.04
01/08/65	6.82	31.9	13.1	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2.71	0.13
05/09/65	7.05	34.2	50.2	ND(<2.5)	2.00	10.71	0.14
03/10/65	5.78	32.1	97.8	8.60	ND(<1.4)	12.18	0.16
02/11/65	6.04	25.8	58.6	ND(<2.5)	1.60	0.50	0.45
06/12/65	7.38	35.0	37.2	6.75	ND(<1.4)	26.30	0.13
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง						
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NH ₃ (mg/L)	H ₂ S (mg/L)
11/01/66	7.08	30.8	23.8	ND(<2.5)	2.20	7.41	0.14
01/02/66	7.04	34.3	72.4	ND(<2.5)	ND(<1.4)	29.90	0.66
01/03/66	7.14	33.4	54.1	ND(<2.5)	1.40	16.04	0.68
04/04/66	7.71	36.8	31.2	ND(<2.5)	ND(<1.4)	7.24	0.15
03/05/66	6.65	35.2	28.8	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1.13	0.11
07/06/66	6.92	35.5	28.3	ND(<2.5)	2.20	5.01	0.28
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

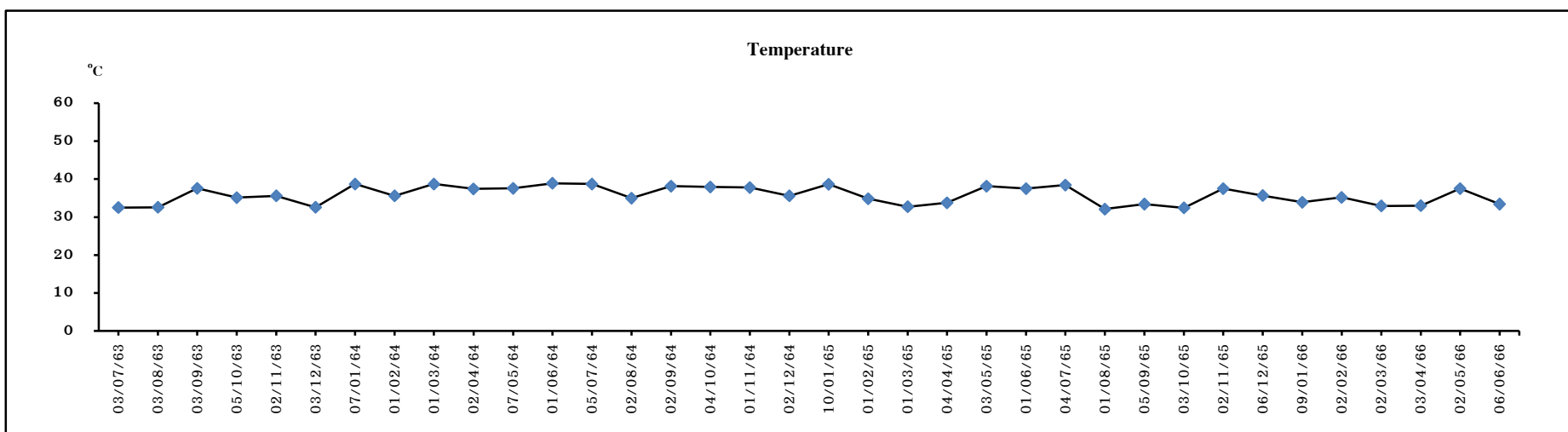
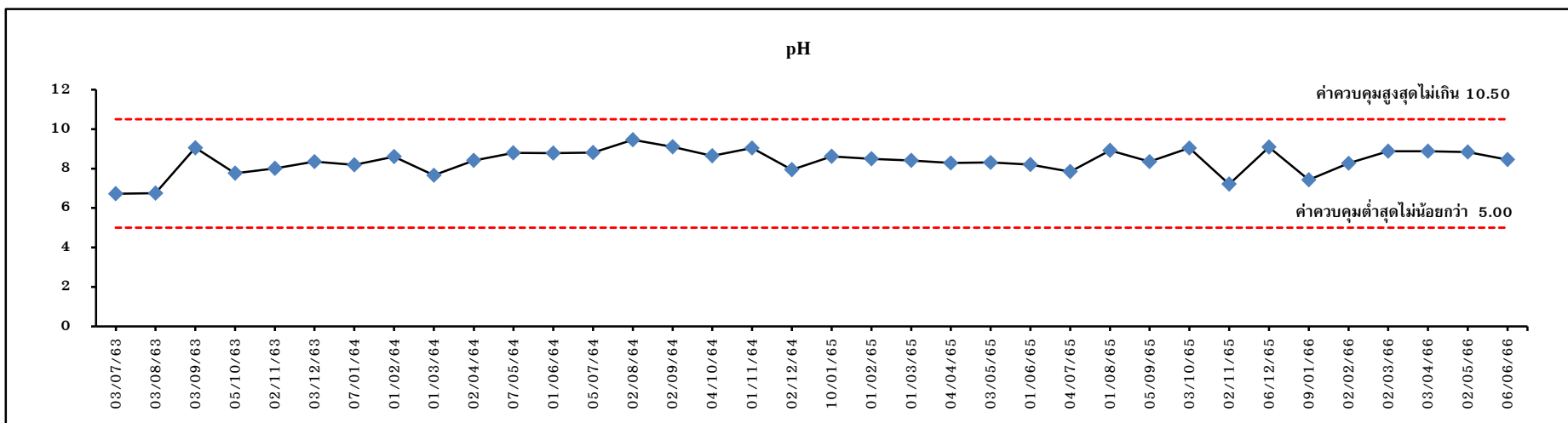
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

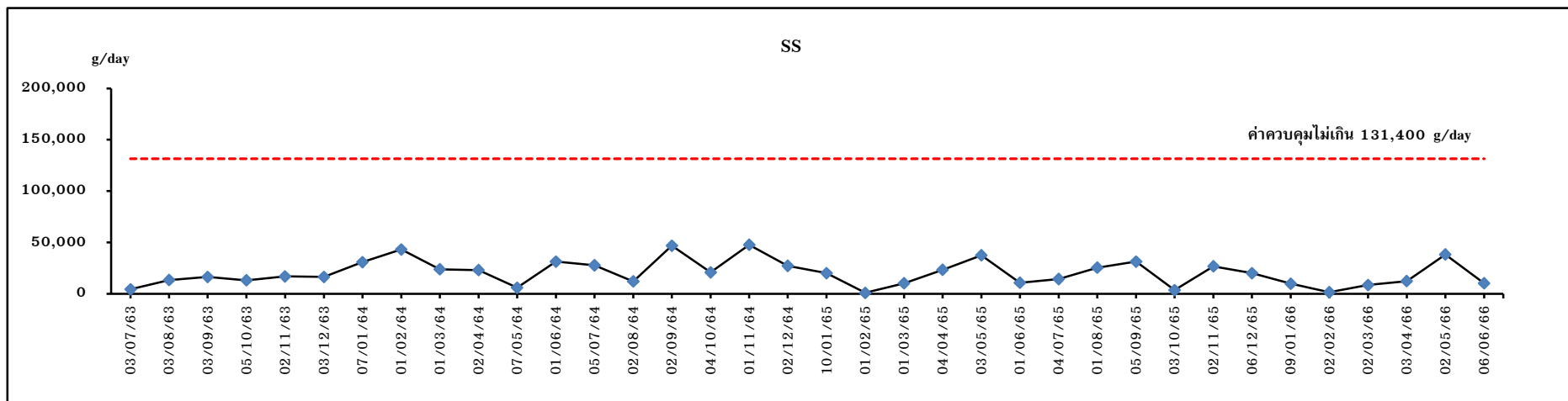
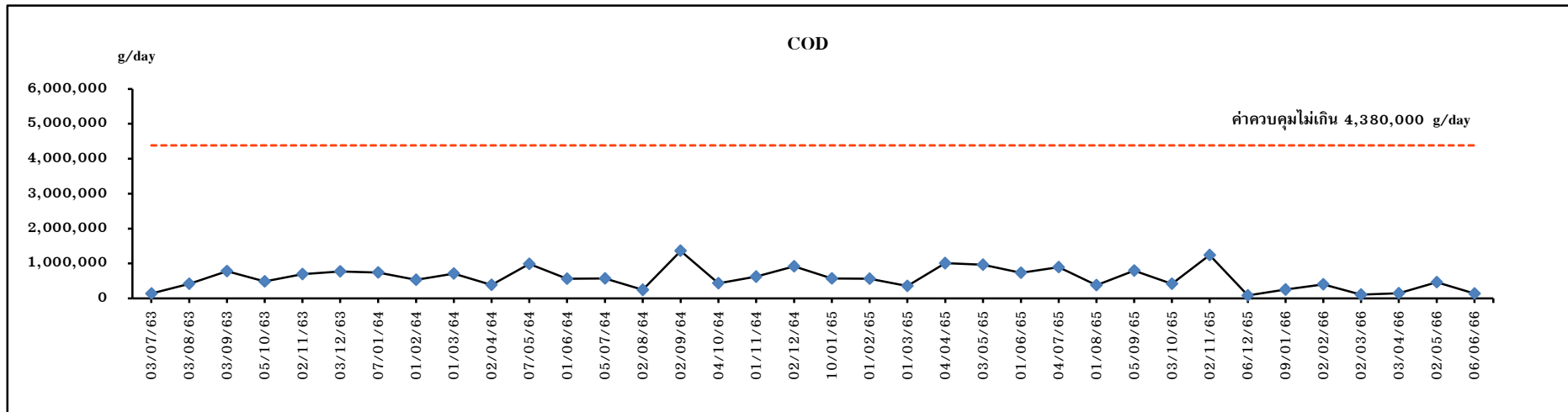
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS : MDL = 2.0mg/L และ 2.5 mg/L, Grease & Oil : MDL = 1.40 mg/L

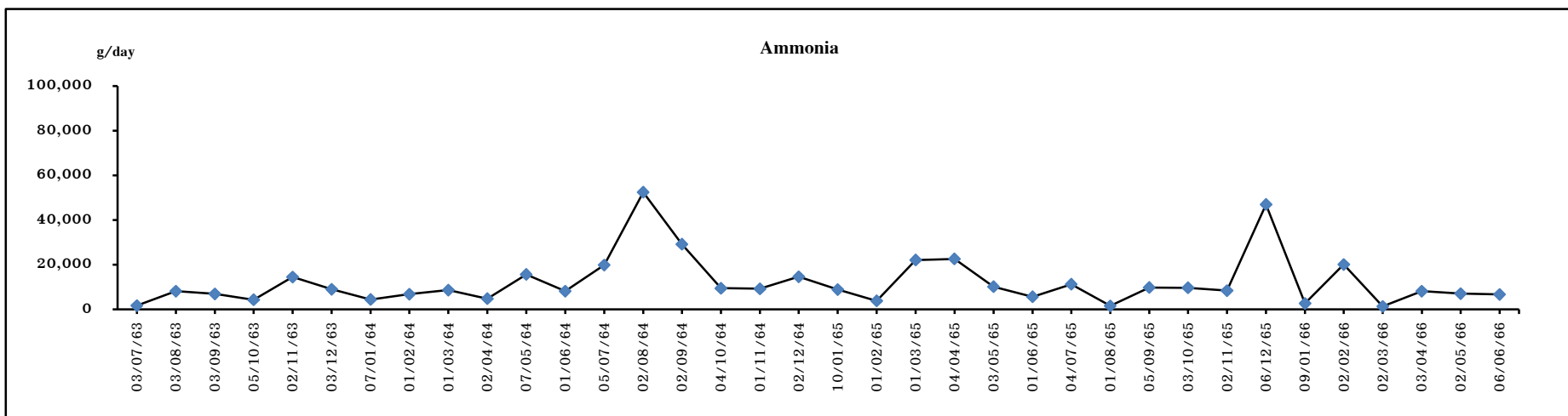
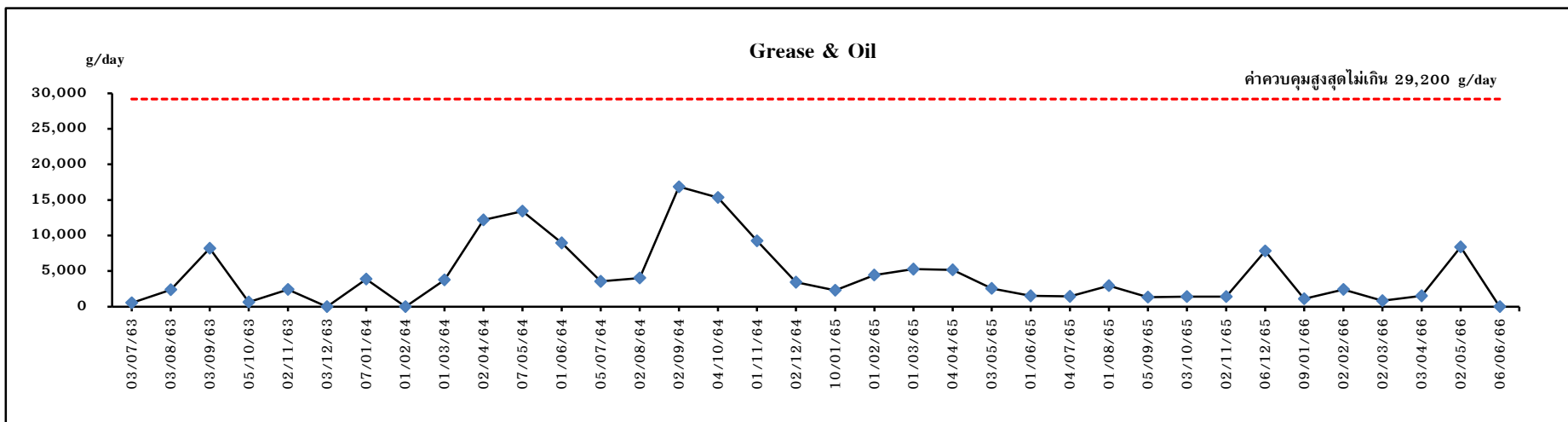
NH₃ : MDL = 0.1 mg/L, H₂S : MDL = 0.5 mg/L



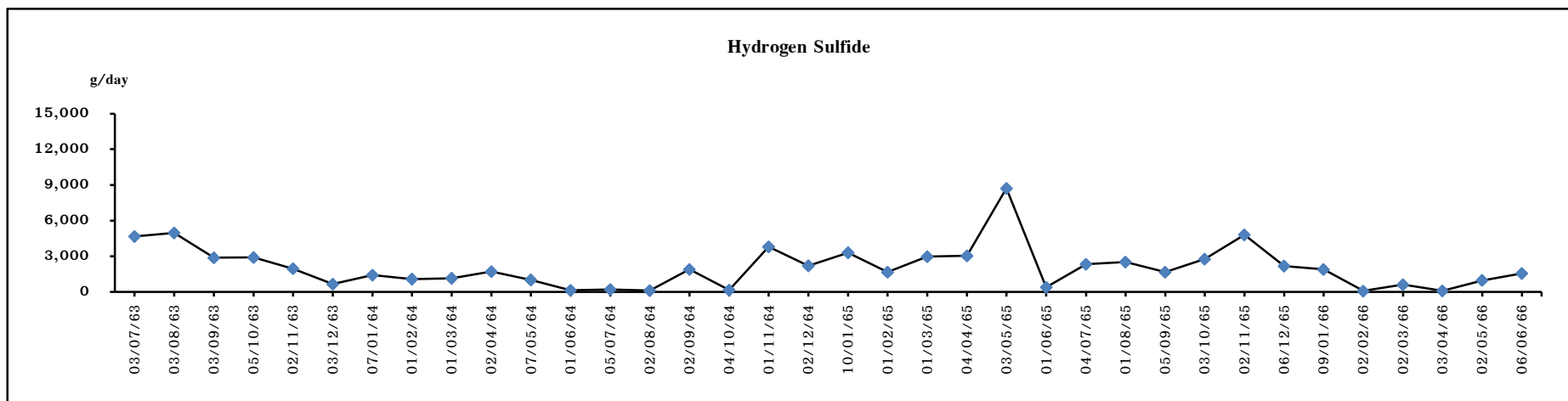
รูปที่ 3.2.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น
ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

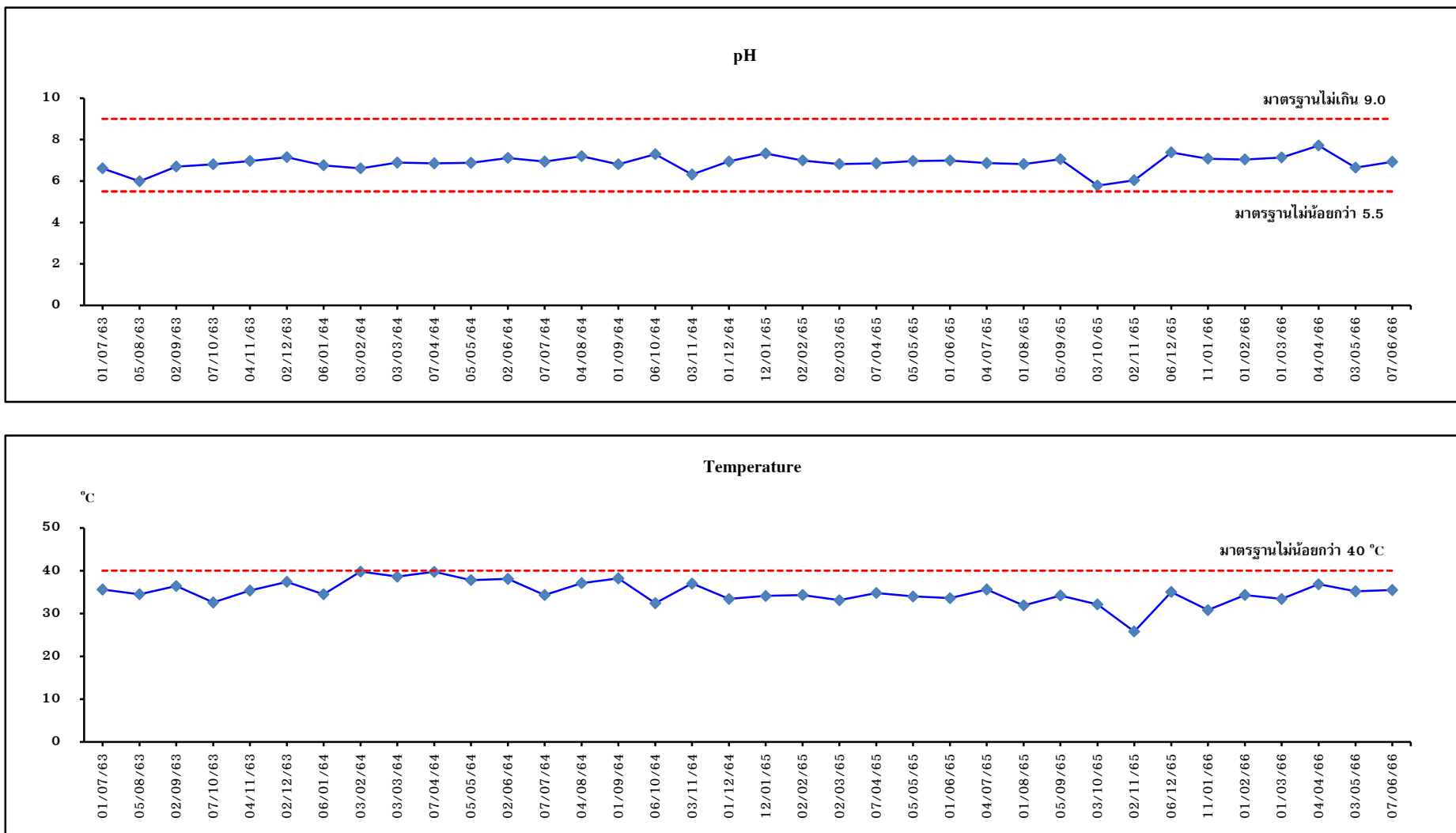


05-8

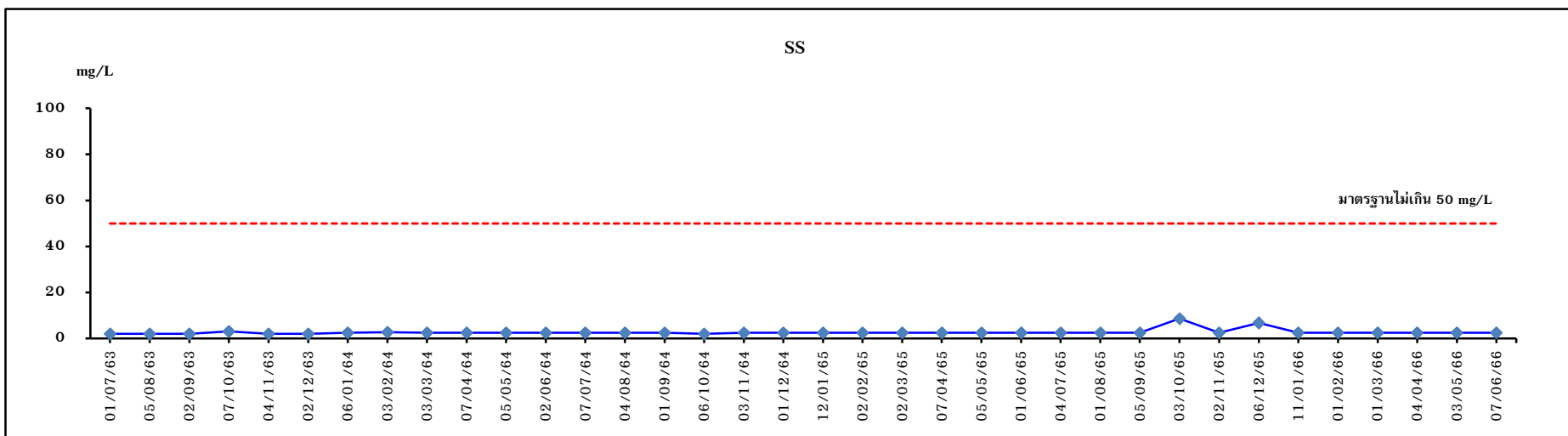
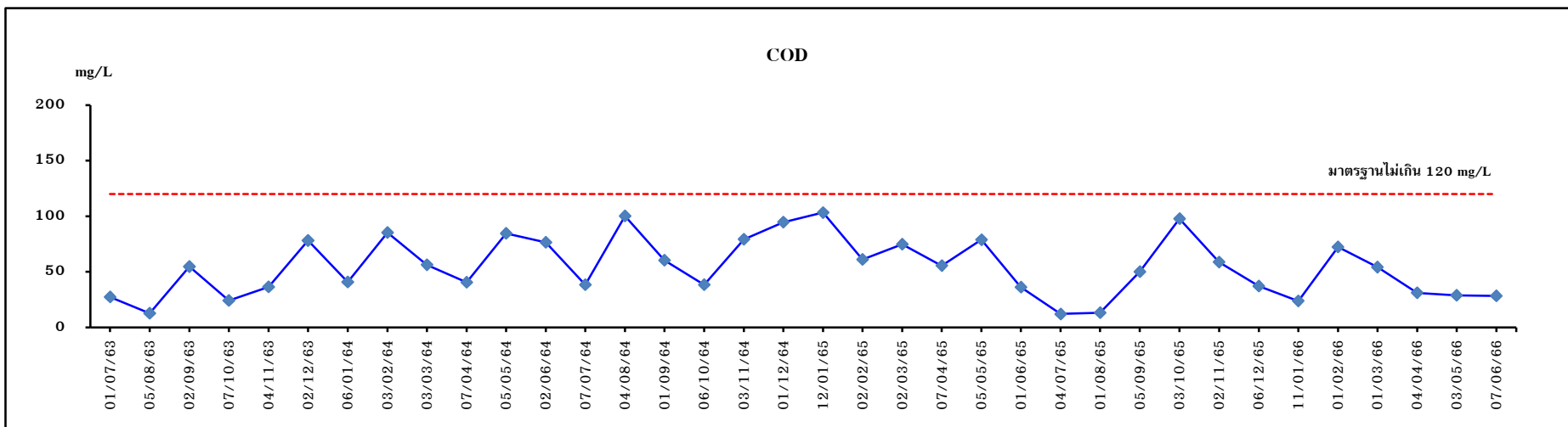
คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

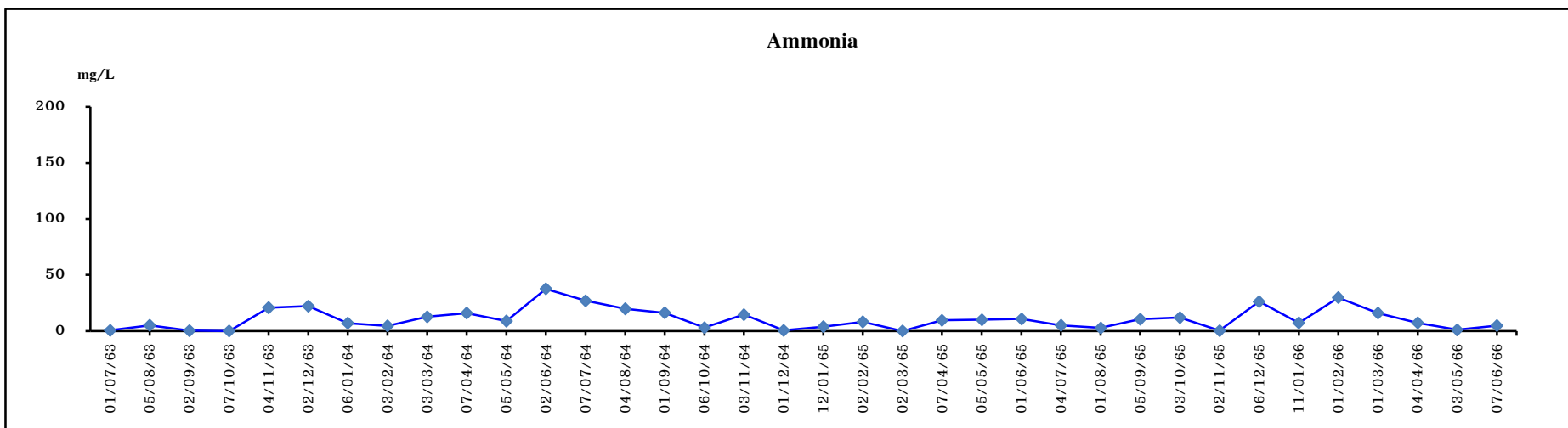
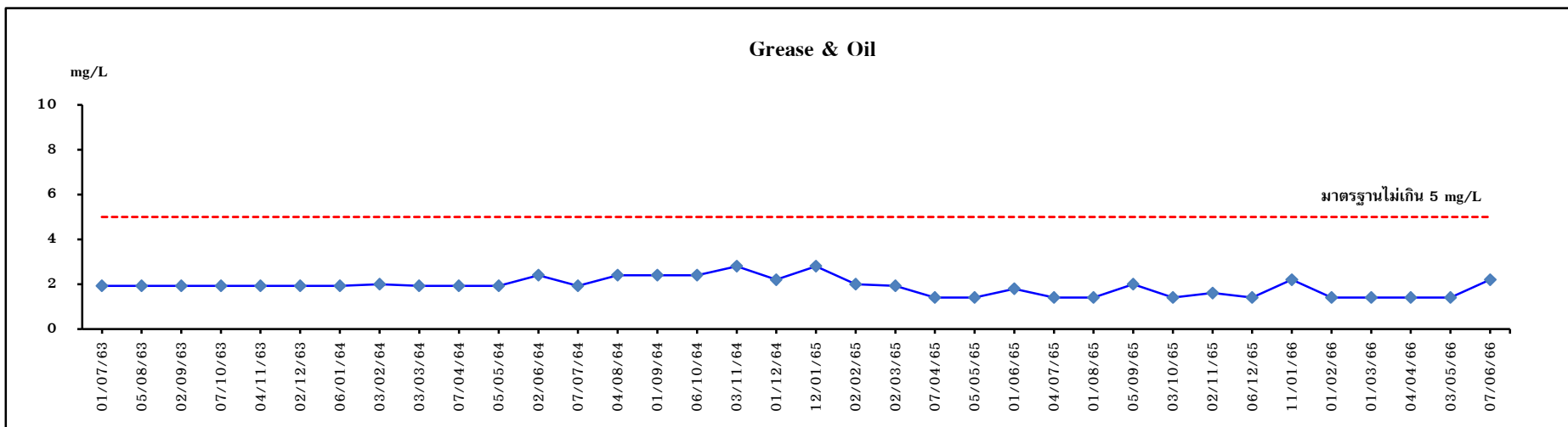
15-3



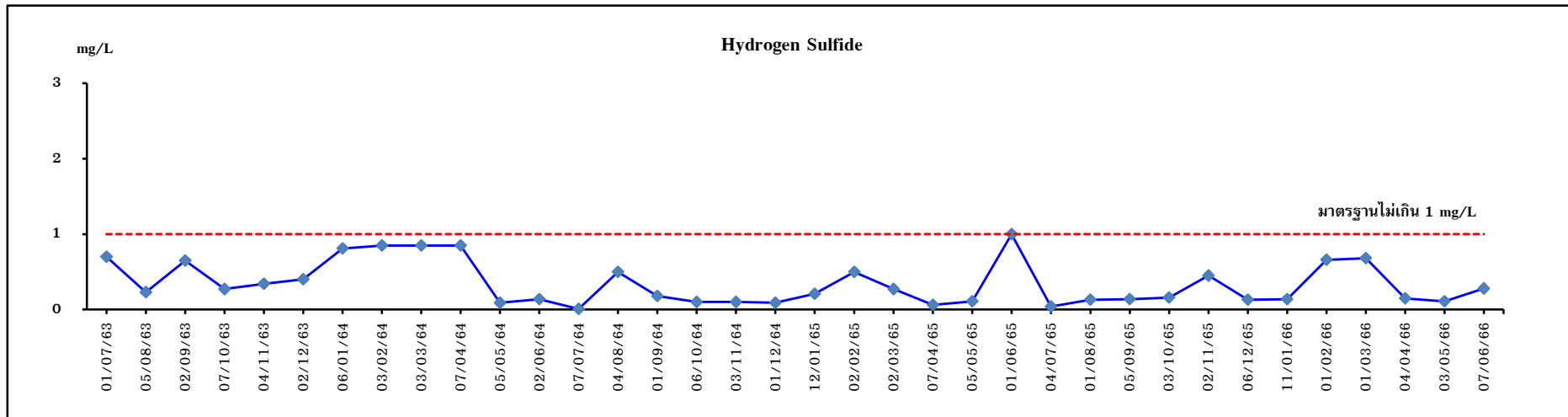
รูปที่ 3.2.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



3-54

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

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

รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) ได้แก่ บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, COD และ Total Suspended Solids (TSS) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ซึ่งบริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานดีซีซี เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำฝน

รายการตรวจวัด	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 oC (SM:2540 Solids D)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

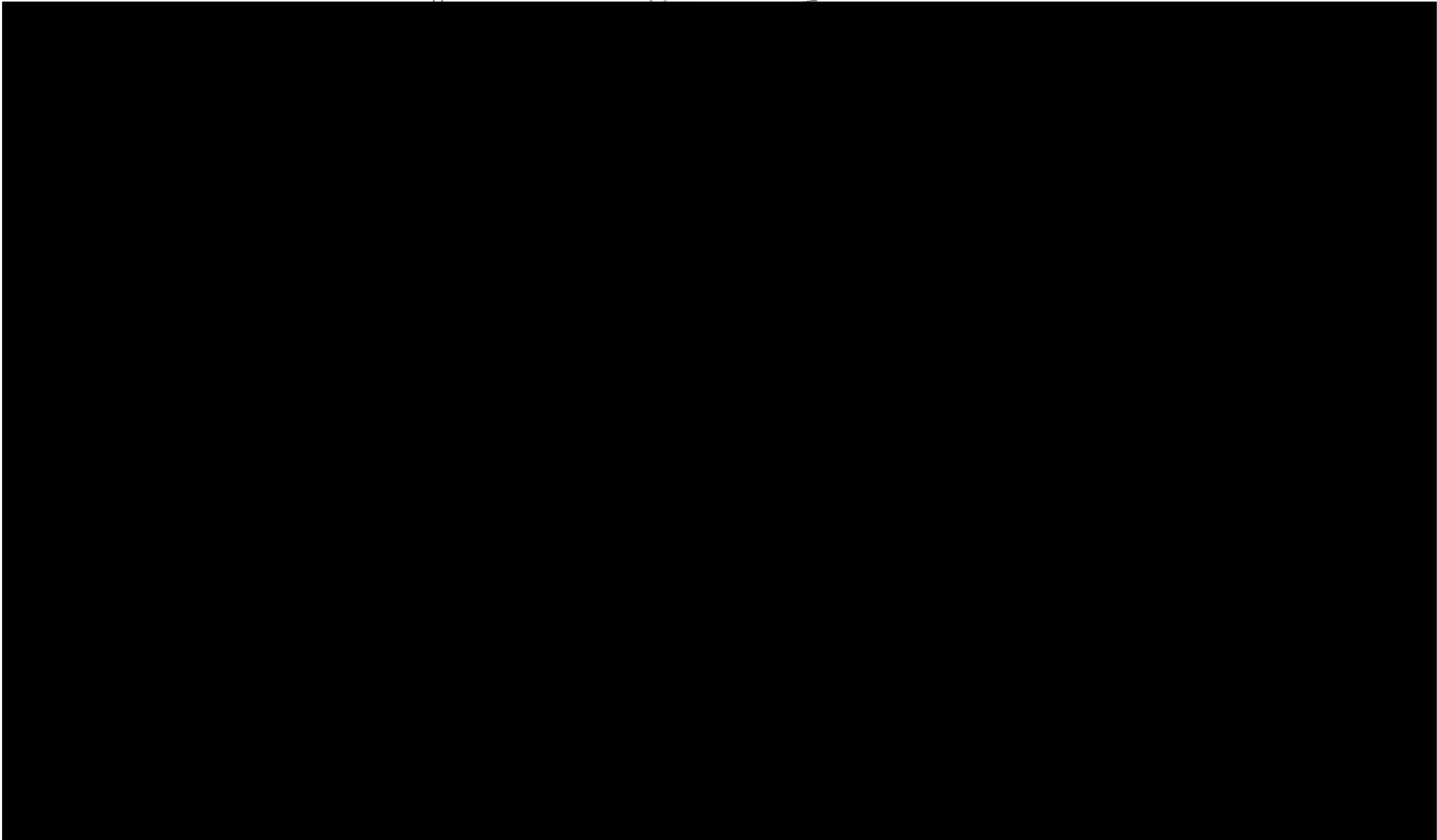
จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงที่ฝนตก) ล่าสุดเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2565 สำหรับปี 2566 โครงการจะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะนำเสนอผลการเก็บตัวอย่างในรายงานฉบับถัดไป

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1 และรูปที่ 3.2.2.2-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.2-3 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของไออาร์พีซี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3-57



รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน

ตารางที่ 3.2.2.2-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝนบริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานเอททีเอส			
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
03/07/63	6.06	30.8	39.2	ND
16/08/64	7.90	27.9	12.0	<2.50
04/07/65	7.30	30.4	43.6	ND
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	<40	<120	<50

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

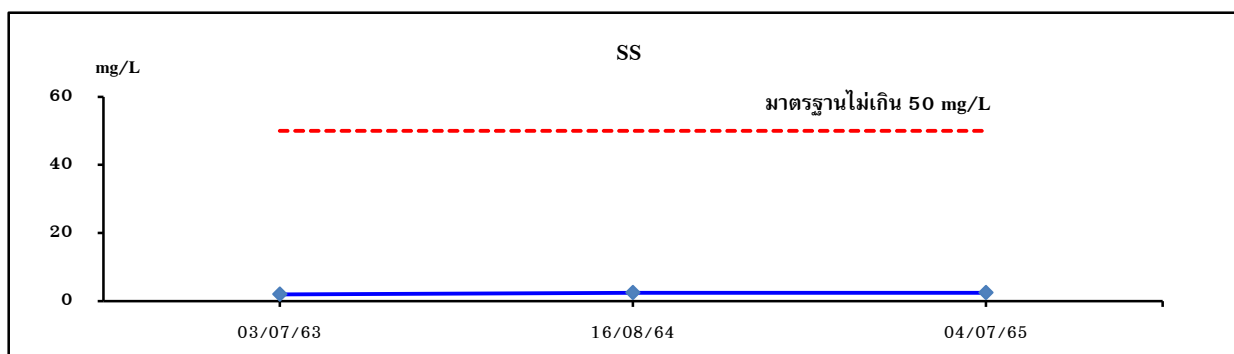
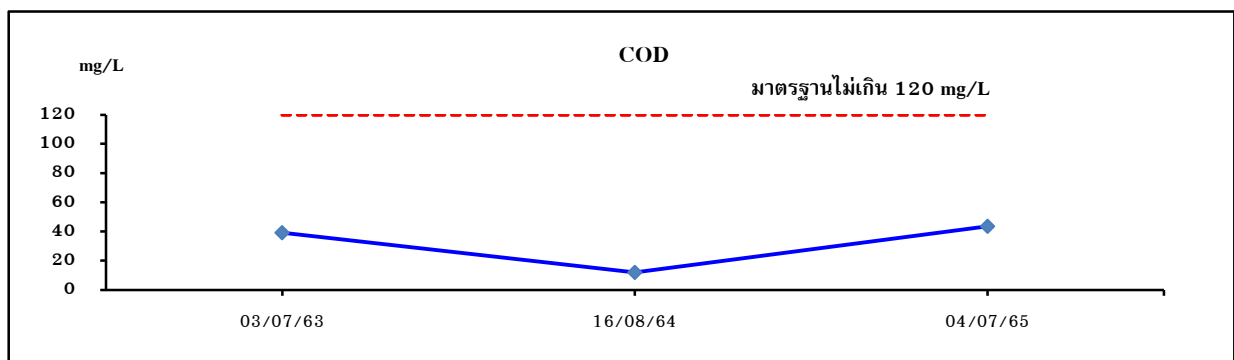
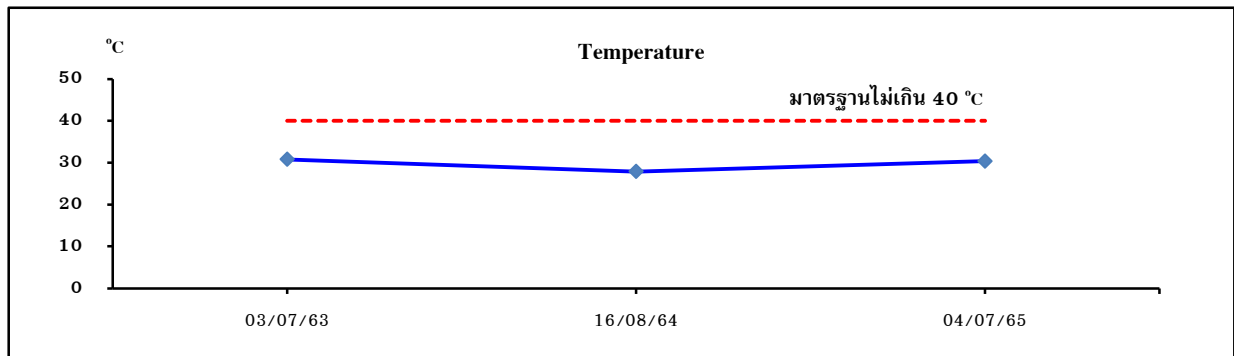
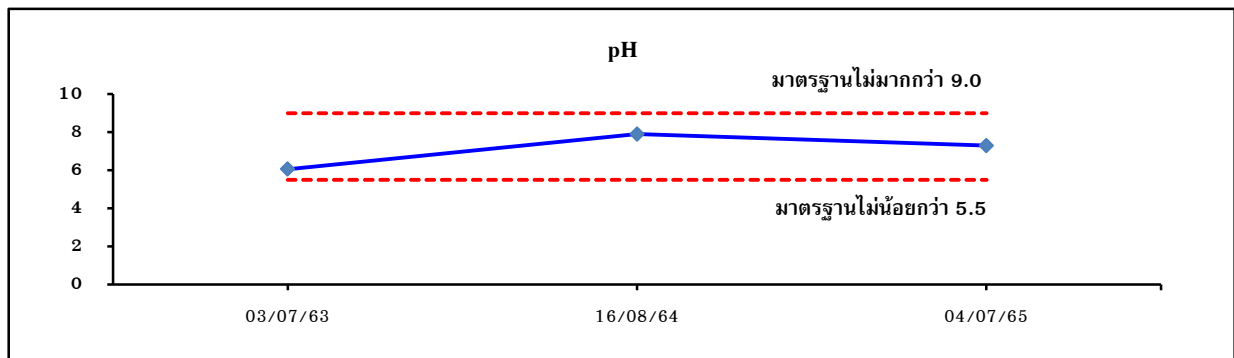
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

ตารางที่ 3.2.2.2-2 (ต่อ)

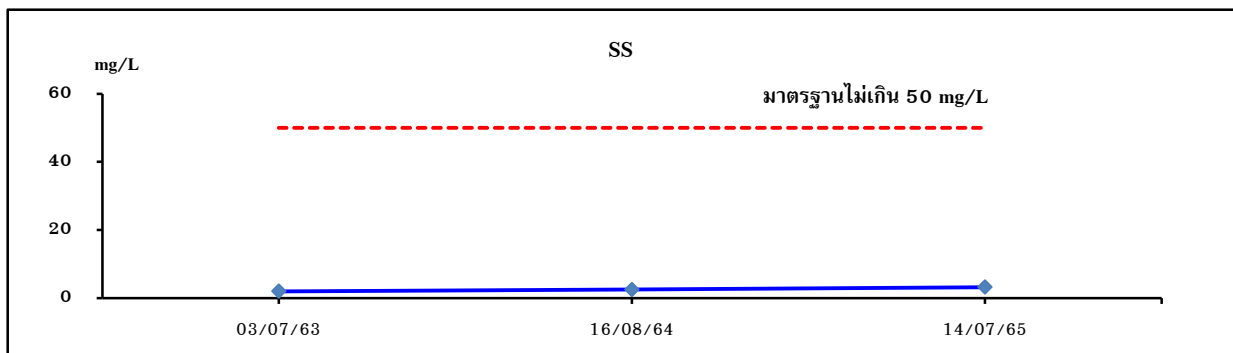
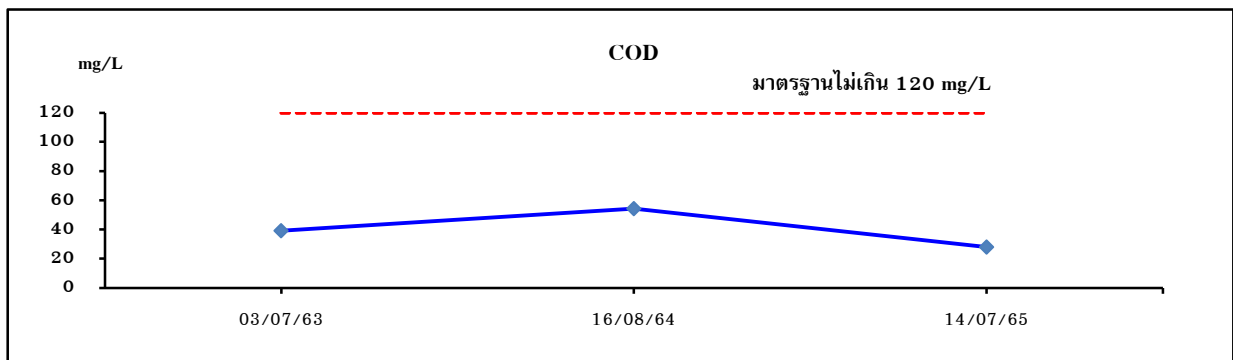
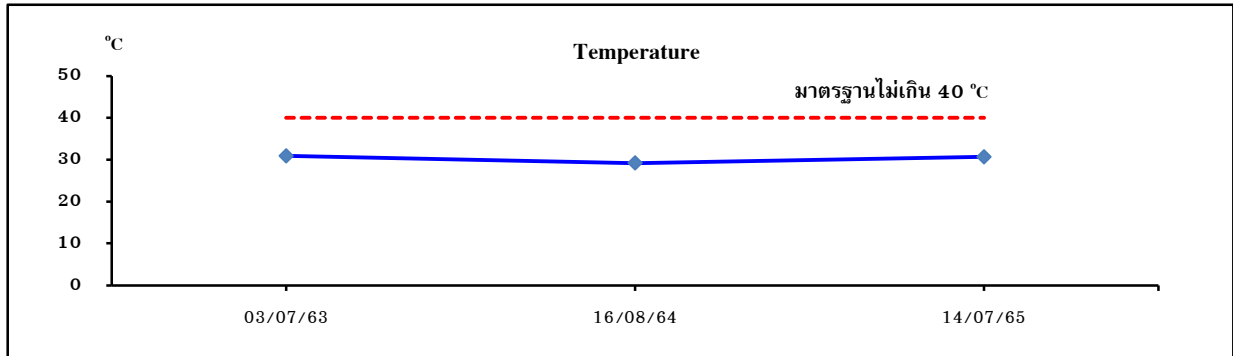
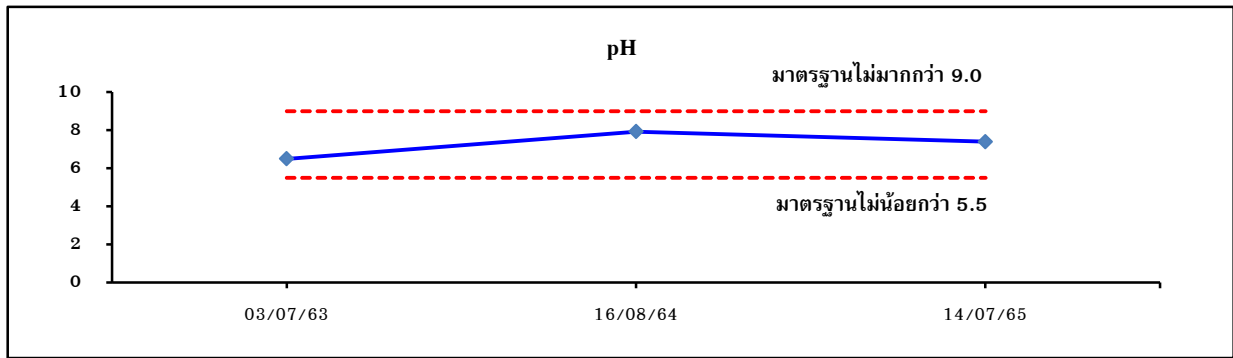
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝนบริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์			
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
03/07/63	6.50	30.9	39.2	ND
16/08/64	7.93	29.2	54.3	<2.50
14/07/65	7.40	30.7	28.0	3.25
ค่ามาตรฐาน	≥5.5-9.0	<40	<120	<50

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)



รูปที่ 3.2.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน
ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานเอททีสิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.2.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน
ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.2.3 ระดับเสียงภายนอกโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) และบริเวณโรงเรียน วัดปลวกเกิด โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดง ในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงภายนอกโครงการ

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-13 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

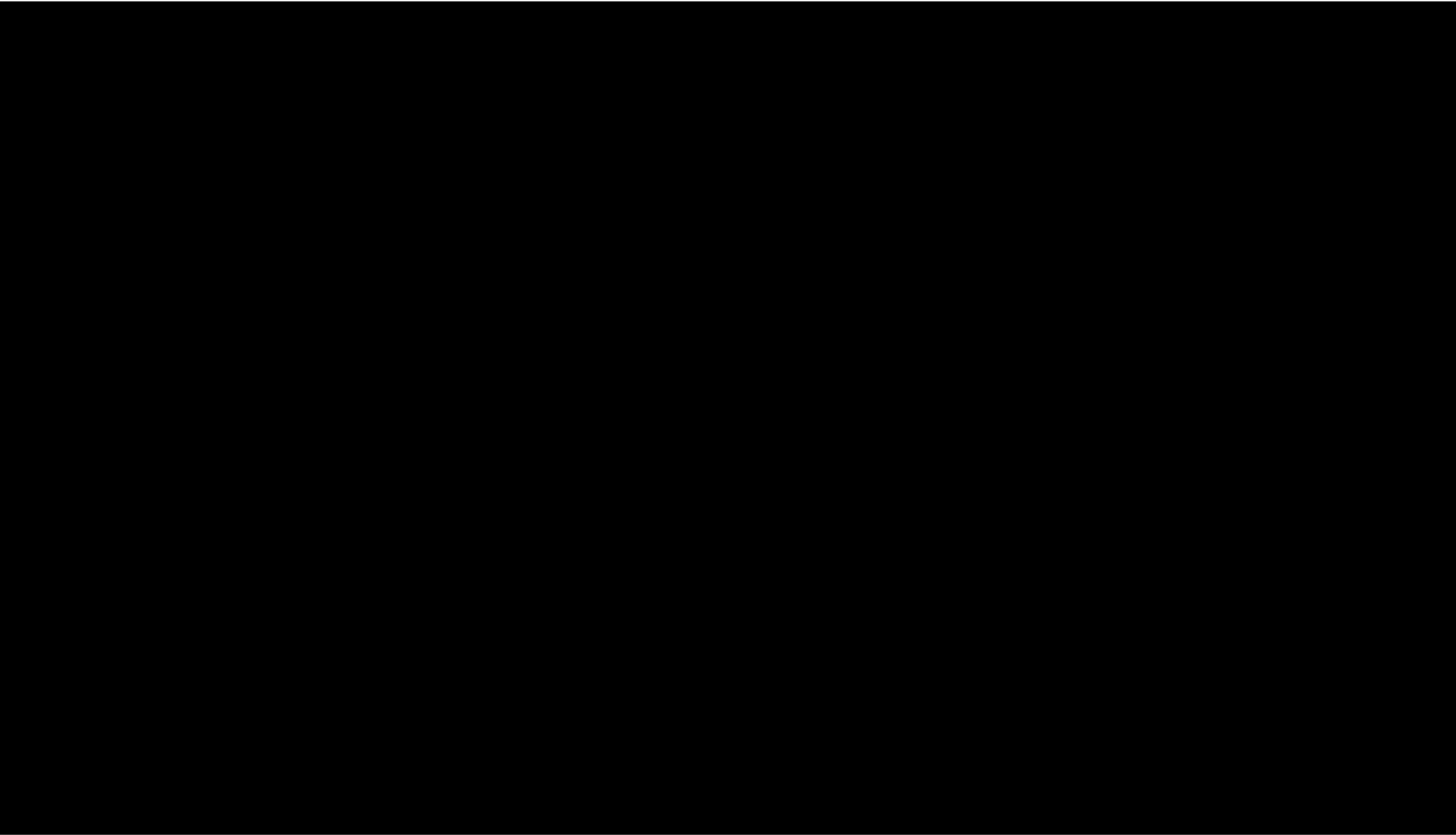
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี มีรายละเอียด ดังนี้ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า มีค่า L_{eq} 24 hr อยู่ในช่วง 57.8-60.8 dB(A) และบริเวณโรงเรียน วัดปลวกเกิด มีค่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 64.3-65.5 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนด มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้งที่ตรวจวัด



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนโดยรอบ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	13/05/66	57.8
	14/05/66	60.8
	15/02/66	59.2
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	13/05/66	64.3
	14/05/66	65.5
	15/02/66	64.7
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70

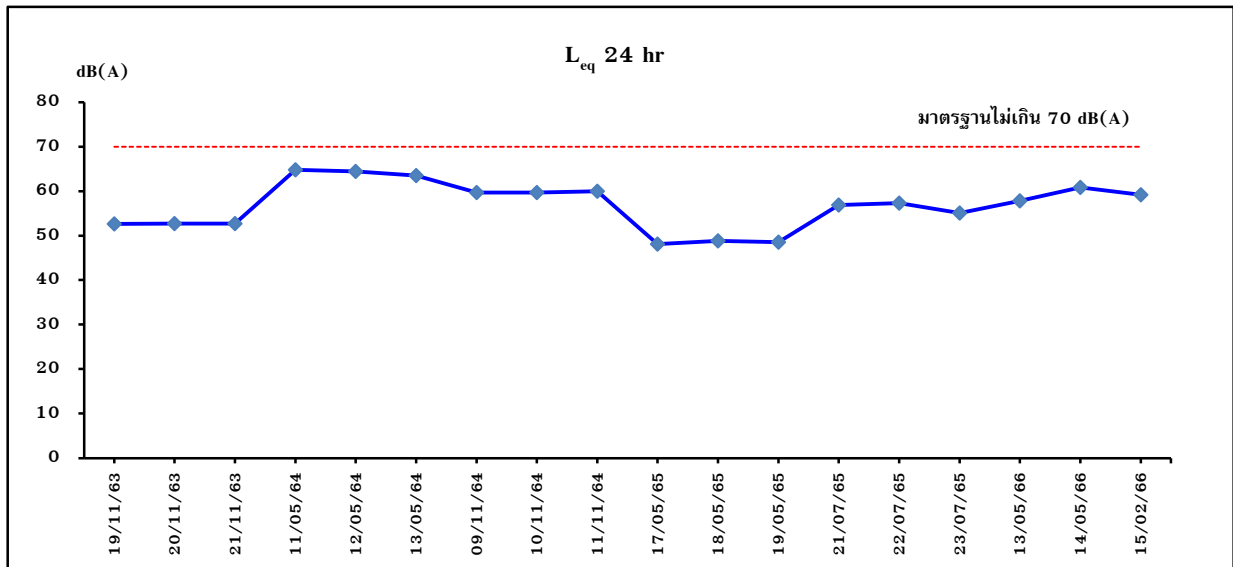
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : คุณปาริชาติ จันลาภา
เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

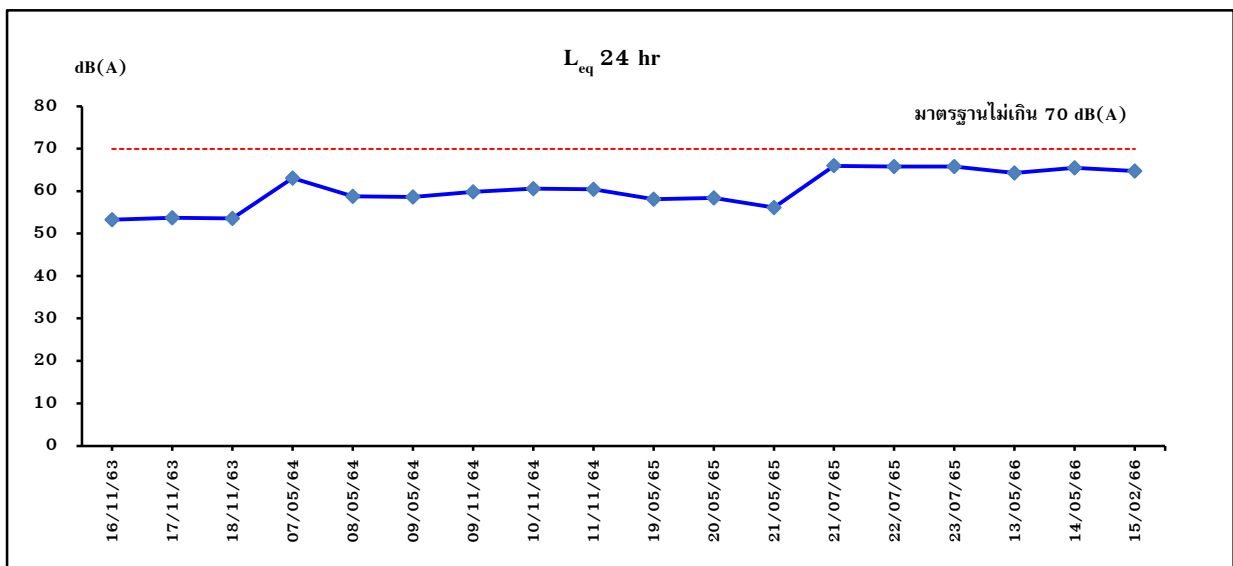
ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	$L_{eq} 24 \text{ hr [dB(A)]}$	
	บริเวณสถานีอนามัยหนองจอก	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด
ก.ค.-ธ.ค. 63	52.6-52.7	53.3-53.7
ม.ค.-มิ.ย. 64	63.5-64.8	58.6-63.1
ก.ค.-ธ.ค. 64	59.7-60.0	59.8-60.6
ม.ค.-มิ.ย. 65	48.1-48.8	56.1-58.4
ก.ค.-ธ.ค. 65	55.1-57.3	65.8-66.0
ม.ค.-มิ.ย. 66	57.8-60.8	64.3-65.5
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70	

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



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)



บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

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

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2.4.1 ระดับเสียงภายในโรงงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Boiler Feed Water Pump และบริเวณ Compressor โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ดำเนินการทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ซึ่งบริเวณ Compressor เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4.1-1

ตารางที่ 3.2.4.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงภายในโรงงาน

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 25 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Boiler Feed Water Pump พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 82.2 dB(A) ทั้งสองครั้งที่ทำการตรวจวัด

และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.4.1-3

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย บริเวณ Boiler Feed Water Pump ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-4 และรูปที่ 3.2.4.1-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-85.4 dB(A) และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวพนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ครั้งละไม่เกิน 1 ชั่วโมง

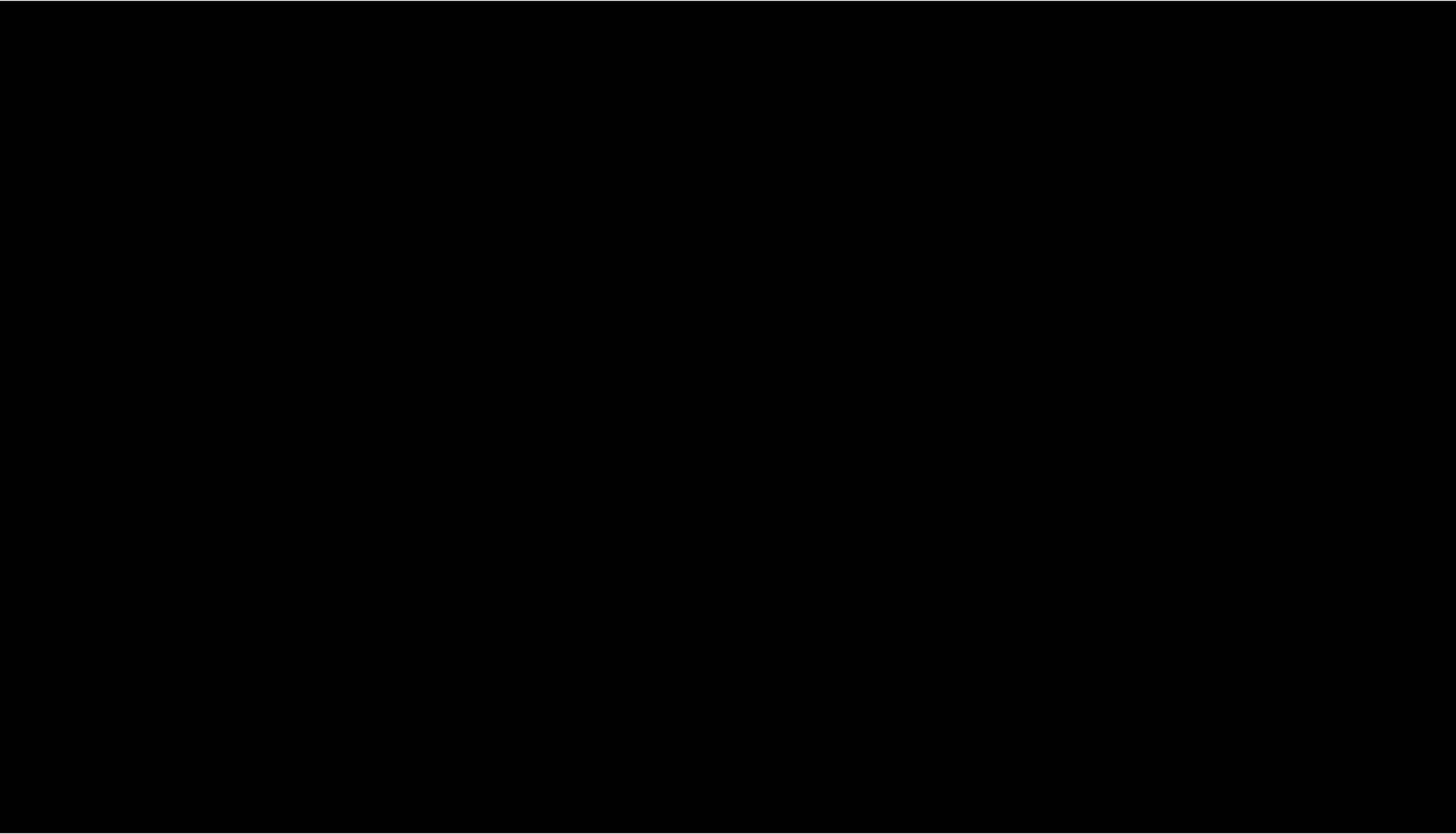
โดยการเข้าพื้นที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น Ear plug หรือ Ear muff ก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้งทั้งนี้โครงการฯ ให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน โดยมีมาตรการป้องกันอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน่วยการผลิตซึ่งมีมาตรการดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีห้องพักพนักงาน (Operator Room) เพื่อลดการสัมผัสเสียงในช่วงที่ไม่ได้ตรวจการทำงานของเครื่องจักรการผลิต อีกทั้งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานภายในห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room : CCR)

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงและกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear plug หรือ Ear Muff ทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณที่มีเสียงดังอย่างชัดเจน

(3) โครงการได้ดำเนินโครงการอาชีวอนามัยประจำปี 2565 เพื่อส่งเสริมให้พนักงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ควบคุม/ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมต่อการทำงาน และสอดคล้องตามข้อกำหนด

3-69



รูปที่ 3.2.4.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ตารางที่ 3.2.4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

เวลา	บริเวณ Boiler Feed Water Pump		
	ระดับความดังเสียง [dB(A)]	เวลา	ระดับความดังเสียง [dB(A)]
	23/01/66 ครั้งที่ 1		25/04/66 ครั้งที่ 2
09.00-10.00	82.1	09.00-10.00	82.5
10.00-11.00	82.2	10.00-11.00	82.6
11.00-12.00	82.1	11.00-12.00	82.6
12.00-13.00	82.1	12.00-13.00	82.8
13.00-14.00	82.1	13.00-14.00	82.6
14.00-15.00	82.2	14.00-15.00	82.6
15.00-16.00	82.3	15.00-16.00	82.6
16.00-17.00	82.5	16.00-17.00	82.6
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	82.2	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	82.2

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนาพงษ์ ชอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	วันที่ตรวจประเมิน	ปริมาณเสียงเฉลี่ยสะสมที่ สัมผัสได้ [dB(A)]	การตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 85 [dB(A)]
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 1) (โคล 1) - Shift Sup.	20/01/66	74.4	/
	18/04/66	75.6	/
- Operator C1	20/01/66	72.3	/
	18/04/66	73.5	/
- Operator C1-C3	20/01/66	76.6	/
	18/04/66	76.1	/
- Operator COMP.	20/01/66	83.2	/
	18/04/66	83.3	/
- Operator ARU, CPI A	20/01/66	73.2	/
	18/04/66	74.1	/
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 2) (โคล 2) - Shift Sup.	20/01/66	74.4	/
	18/04/66	76.0	/
- Operator C3	20/01/66	77.7	/
	18/04/66	78.4	/
- Operator Tank	20/01/66	76.6	/
	18/04/66	76.7	/
- Operator PGH	20/01/66	73.8	/
	18/04/66	73.3	/

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด
ระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : เครื่องจักร Normal Operate

[/] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ

[X] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

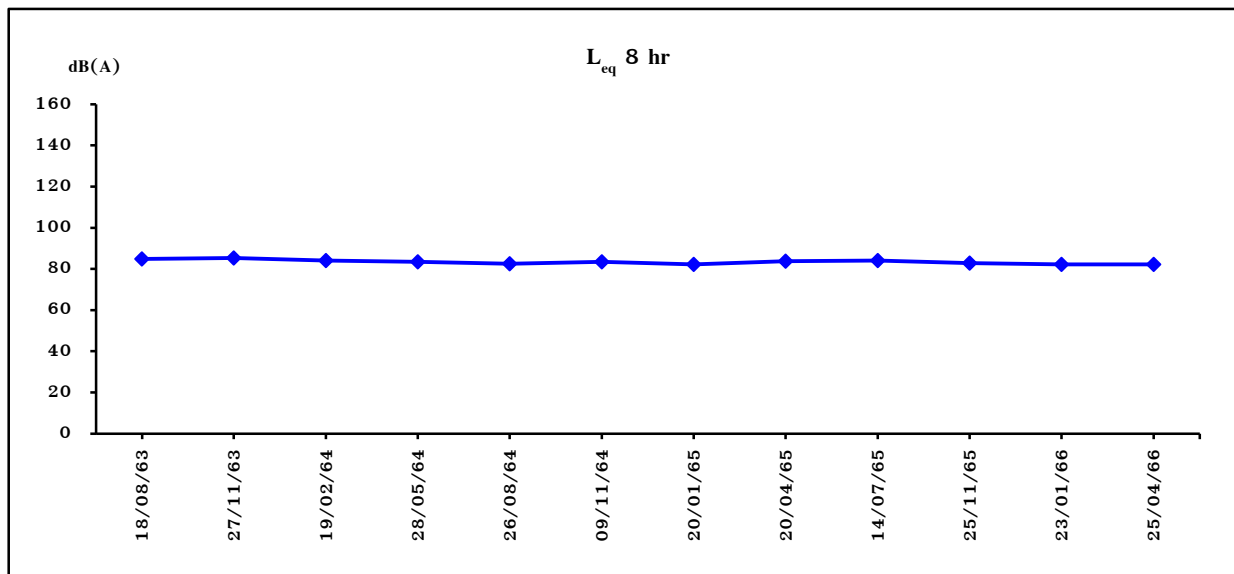
ชื่อผู้บันทึก นายเอกชัย มนัสชา

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนาพงษ์ ขอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.1-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	L _{eq} 8 hr [dB(A)] ผลการตรวจวัด
	บริเวณ Boiler Feed Water Pump
18/08/63	84.8
27/11/63	85.3
19/02/64	84.0
28/05/64	83.5
26/08/64	82.5
09/11/64	83.4
20/01/65	82.2
20/04/65	83.8
14/07/65	84.1
25/11/65	82.8
23/01/66	82.2
25/04/66	82.2



บริเวณ Boiler Feed Water Pump

รูปที่ 3.2.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.4.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Boiler A (ETP) และบริเวณ Boiler B (ETP) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ WBGT ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-1

ตารางที่ 3.2.4.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ความร้อน WBGT ที่ตรวจวัดได้ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 25.7-25.8 °C ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัด WBGT มาเปรียบเทียบกับมีเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-3 และรูปที่ 3.2.4.2-1 พบว่า ระดับความร้อน WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.2.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน		
	วันที่ตรวจวัด	อุณหภูมิ WBGT (°C)	ลักษณะงาน
บริเวณ Boiler A (ETP)	25/04/66	25.7	งานปานกลาง
บริเวณ Boiler B (ETP)	25/04/66	25.8	งานปานกลาง
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}		ไม่เกิน 32 °C	-

ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

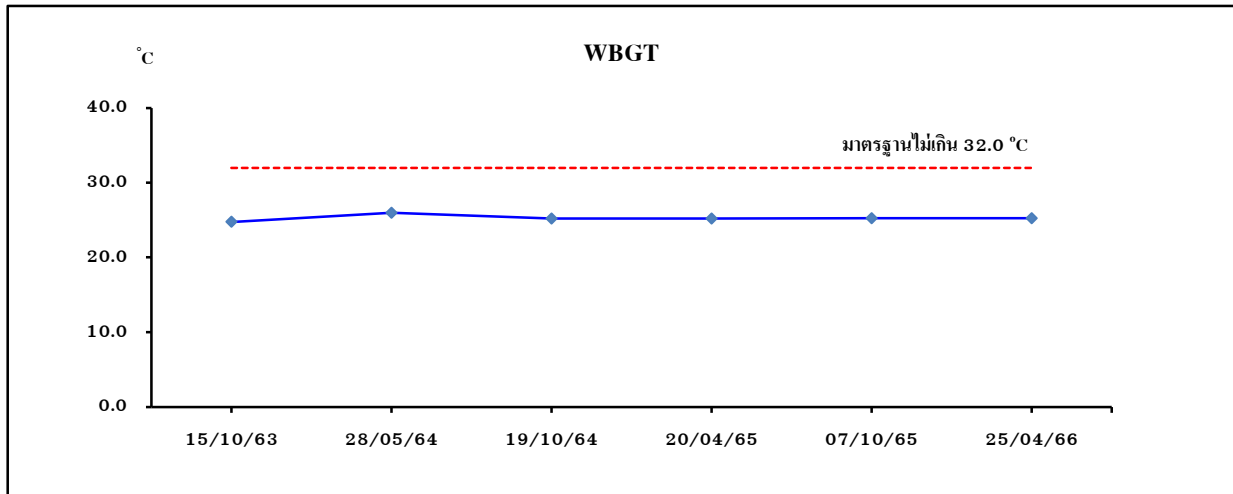
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอัมภาวุฒิ นิระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนพงษ์ ชอบชื่น (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

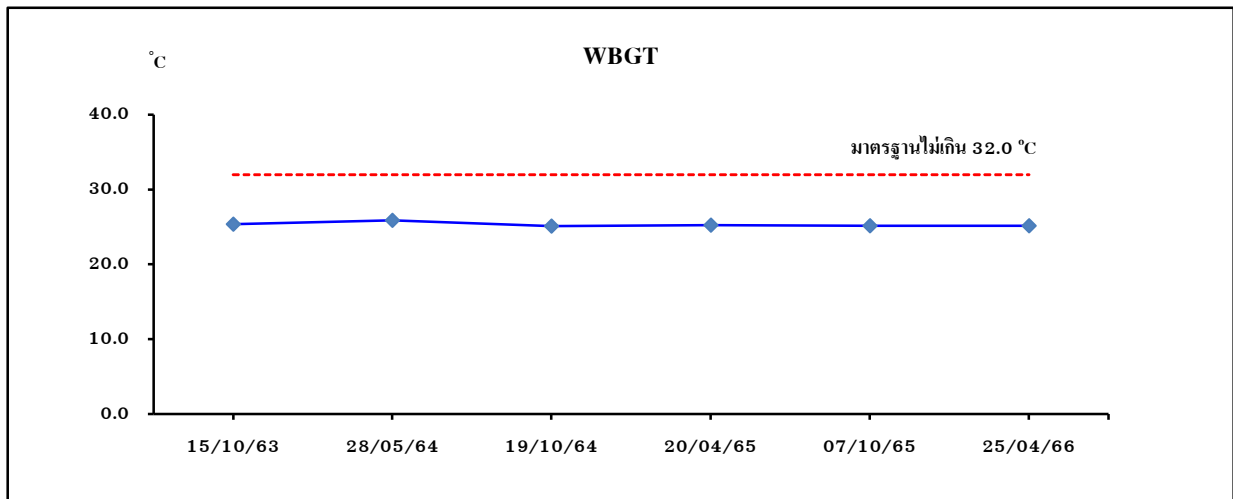
ดัชนีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Boiler A (°C)	Boiler B (°C)
		ลักษณะงานปานกลาง	ลักษณะงานปานกลาง
WBGT (°C)	15/10/63	24.76	25.35
	28/05/64	25.98	25.88
	19/10/64	25.18	25.12
	20/04/65	25.21	25.22
	07/10/65	25.26	25.16
	25/04/66	25.7	25.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 32	ไม่เกิน 32

ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



ปล่อง Boiler A



ปล่อง Boiler B

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
: ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.4.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานของบริษัททุกคนก่อนเข้าทำงานและเป็นประจำทุกปี และตรวจตามปัจจัยเสี่ยง เช่น ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด

2) ผลการดำเนินการ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ในวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 และทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ในวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และจะรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในรายงานฉบับถัดไป เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.4.4 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการ ETP และ BTX ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

สำหรับโครงการ DCC ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

3.2.4.5 การซ้อมดับเพลิง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง เกี่ยวกับกรณีไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ โดยมีแผนการฝึกซ้อม ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)

ETP ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566

BTX ทำการฝึกซ้อมเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566

โดยการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เนื่องจากโครงการมีการหยุดซ่อมบำรุง (Plant Shut down)

สำหรับโครงการ DCC ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

3.2.5 Risk Assessment

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐ โดยต้องเสนอขอเขตการศึกษาพร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้มีการจัดทำ Risk Assessment ตามที่มาตรการกำหนด และได้มีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 ดังเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับถัดไป ดังเอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ปัจจุบันเนื่องจากโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ หรือเรียกว่า VGOHT&DCC (แยกเล่มรายงาน) ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเอทิลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอีน และไซลีน (BTX Plant) ภายใต้ชื่อโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP & DCC) ซึ่งโครงการ DCC ได้มีการขยายกำลังการผลิตจึงมีการจัดทำแยกเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกจากทั้ง 2 โครงการ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564

ดังนั้นในการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ โครงการจะทำการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอีน และไซลีน (BTX Plant) เท่านั้น

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง การคมนาคม การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม กากของเสีย สังคม-เศรษฐกิจ แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่องที่ตรวจวัด และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- 3) คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) คุณภาพน้ำฝน ตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง พบว่า จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 5) ระดับเสียงภายนอกโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- 6) ระดับเสียงภายในโรงงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7) ระดับความร้อน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 8) การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน พบว่า โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ และทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ในวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ในวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566
- 9) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยในช่วงเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- 10) การซ้อมดับเพลิง การซ้อมดับเพลิง โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566
- 11) การจัดทำ Risk Assessment โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562
- 12) โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ โดยปี 2566 โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566