

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX)

วันที่ 23 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับที่ 2/2566 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นางสาวธนกร	มะลิสาร	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	
นายพีระ	เดชอุดม	นักวิชาการด้านของเสียอันตราย	
นางสาววรยารักษ์	เครื่องมือกร	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นางสาวโสภิตา	ประสาทพร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวสุภาภรณ์	ดุนสุข	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

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 ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 27 กรกฎาคม 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)	1-7
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	3-6
3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
3.2.1.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-18
3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-19
3.2.2 คุณภาพน้ำ	3-33
3.2.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-33
3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน	3-50
3.2.3 ระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-56
3.2.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-61
3.2.4.1 ระดับเสียงภายในโรงงาน	3-61
3.2.4.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.4.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-71
3.2.4.4 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-71
3.2.4.5 การซ้อมดับเพลิง	3-71
3.2.5 Risk Assessment	3-72
3.2.6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ	3-72
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	1-3
3.2.1.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.2.1.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2565	3-12
3.2.1.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-21
3.2.1.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-27
3.2.1.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401 : ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-29
3.2.1.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001 : BTX ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-31
3.2.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-35
3.2.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-42
3.2.2.1-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-46
3.2.2.2-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน	3-51
3.2.2.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-57
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-60
3.2.4.1-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-63
3.2.4.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-67
3.2.4.2-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-70

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	บริเวณจัดเก็บกากของเสียส่วนกลางไออาร์พีซี	2-1
2.2-1	ระบบ Activated : ETP	2-28
2.2-2	CPI Unit ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-28
2.2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2	2-28
2.2-4	บ่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Receiving Pond)	2-28
2.2-5	บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond)	2-28
2.2-6	การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	2-29
2.2-7	ห้อง Control Room	2-29
2.2-8	การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง	2-29
2.2-9	ป้ายเตือนสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-29
2.2-10	การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ	2-30
2.2-11	ป้ายจำกัดความเร็วรถ	2-30
2.2-12	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ	2-30
2.2-13	ร่างระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ	2-30
2.2-14	ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิด	2-31
2.2-15	พื้นที่สีเขียว	2-31
2.2-16	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-31
2.2-17	อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย	2-32
2.2-18	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	2-33
2.2-19	ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี	2-33
2.2-20	คลินิกปั่นน้ำใจ	2-33
2.2-21	Band Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี	2-33
2.2-22	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่	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	3-6
3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-10
3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-18
3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-19
3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-22
3.2.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-24
3.2.1.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401 : ETP ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-25
3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001 : BTX ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-26
3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-33
3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-36
3.2.2.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-38
3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	3-51
3.2.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	3-52
3.2.2.2-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-53
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-56
3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ	3-58
3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-59
3.2.4.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงภายในโรงงาน	3-61
3.2.4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-64
3.2.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (TWA)	3-65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.4.1-4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.2.4.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-68
3.2.4.2-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-69
3.2.4.2-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-69

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 ขอยกเลิกการติดตั้งกระจกโค้ง บริเวณทางเข้า-ออก เขตประกอบการที่เชื่อมติดกับถนนสุขุมวิท ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546

โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวทุก 6 เดือน

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

ดังนั้น ในการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ โครงการจะทำการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะของโครงการโรงงานผลิตเอททีลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอิน และไซลีน (BTX Plant) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตเอททีลีน (ETP/BTX) มีกำลังการผลิตเอททีลีน 300,000-360,000 ตัน/ปี (EIA) ปัจจุบันโครงการไม่มีการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 35 เมกะวัตต์ ภายในโรงงานมาเป็นระยะเวลาประมาณ 5 ปี แต่ได้มีการดูแลสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยอยู่เสมอ ดังเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิตเอทิลีน 300,000-360,000 ตัน/ปี ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี 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 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของ Tank Farm 1 ประกอบด้วย
 - โครงการเอทิลีน ประมาณ 9 ไร่
 - โครงการดีซีซี ประมาณ 10.7 ไร่

1.3.2 วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

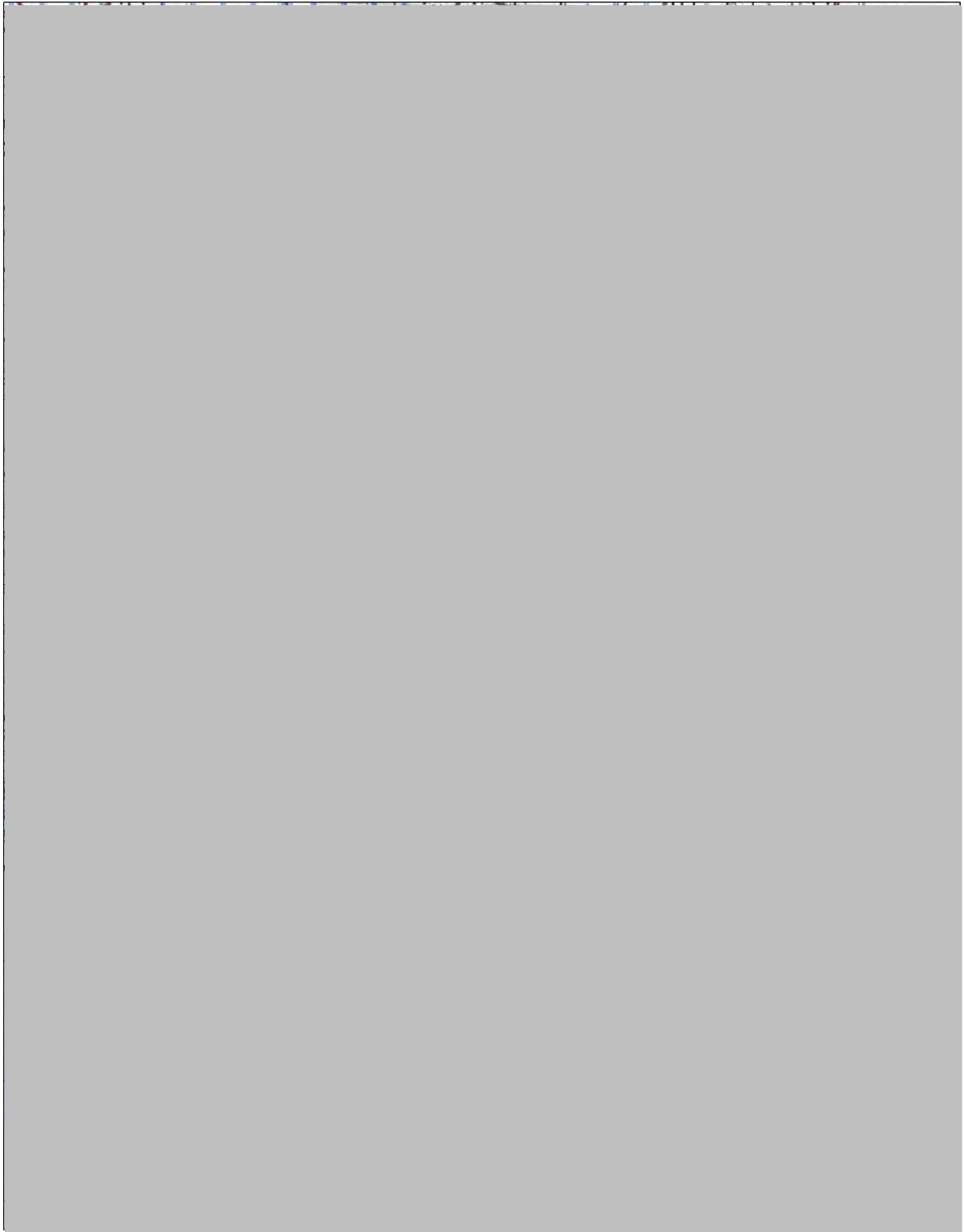
สำหรับโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) จะประกอบด้วยหน่วยผลิต 2 หน่วย ได้แก่ โรงงานผลิตเอทิลีน และโรงงานผลิตดีซีซี

1) วัตถุดิบที่ใช้

- โรงงานผลิตเอทิลีน ใช้วัตถุดิบ คือ แนฟทา (Naphtha) ซึ่งรับมาจากโรงงานแยกคอนเดนเสท ภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ปริมาณ 2,800 ตัน/วัน
- โรงงานผลิตดีซีซี ใช้วัตถุดิบ คือ Combined Gas Oil ซึ่งรับมาจากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐาน (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) C₆-C₈ 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, C₄Mix, Ethylene Rich Gas, Fuel Gas, Naphtha และ Decanted Oil



รูปที่ 1.3-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ในการขนส่งวัตถุดิบทั้ง 2 โรงงาน จะเป็นการขนส่งผ่านระบบท่อ (Pipeline System) มาเก็บสำรองไว้ที่ลานถัง จากนั้นจะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตโดยผ่านระบบท่อเช่นกัน

สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ หลังจากกระบวนการผลิตแล้วจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อไปยังถังสำรองเก็บกักแยกตามประเภทภายในส่วนลานถัง จากนั้นจึงลำเลียงและขนถ่ายให้แก่โรงงานต่างๆ ภายในกลุ่มโรงงานฯ นำไปใช้ทางระบบท่อเช่นกัน

1.3.4 กระบวนการผลิต

- โครงการเอททีลิน

กระบวนการผลิตเอททีลินของโครงการ เป็นกระบวนการประเภท Pyrolysis Cracking ซึ่งหมายถึงการแตกสลายโมเลกุลที่อุณหภูมิสูง โดยหน่วยการผลิตหลักของโครงการ ประกอบด้วย 6 หน่วย ใหญ่ๆ ดังนี้

(1) Cracking and Quenching

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

Cracked Gas จะถูกลดอุณหภูมิลงอย่างรวดเร็วให้เหลือประมาณ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้ Pyrolysis Fuel Oil และ Pyrolysis Gas Oil แยกตัวออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่ Furnace และ Boiler ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ออกจากหน่วยนี้นอกจากจะเป็นไฮโดรคาร์บอนที่มีอุณหภูมิเย็นลงแล้ว 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 จะทำการแยกอีเทนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบเบาว่าออกจากโพรเพนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบหนักกว่า 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 เพื่อทำการกลั่นแยกเอททีลินออกจากอีเทน 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, โพรพิลีน และมีเมทิลอะเซททีลินกับโพรพิไดอินเจือปนอยู่ จะถูกส่งไปยังหน่วย C_3 Hydrogenation ซึ่งเมทิลอะเซททีลินและโพรพิไดอินจะทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันกับไฮโดรเจนที่ได้รับจากหน่วย 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 การใช้หอดูดซับ จำนวน 5 หอ ทำการแยกไฮโดรเจนออกจากสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ต้องการ ซึ่งก็คือมีเทน และคาร์บอนมอนอกไซด์

(4) Butadiene Extraction

วัตถุดิบของหน่วยนี้ได้มาจากหน่วย C_4/C_5 Separation ในส่วนที่เป็น C_4 -ไฮโดรคาร์บอน หน้าที่ของหน่วย Butadiene Extraction คือ การแยกเอสารปนเปื้อนอื่นๆ ออกจากผลิตภัณฑ์บิวทา-ไดอิน 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 แล้วส่งกลับไปเก็บในถังเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป

(6) BTX Extraction

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

จาก Reformate ที่รับเข้ามาจะถูกส่งเข้าสู่ท่อ C_7/C_8 Reformate Splitter เพื่อทำการกลั่นแยก โดยจะได้สารไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ C_7 ลงมาออกจากยอดหอ ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยัง Reformate Extraction Unit เพื่อแยกเอสารพวก 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 ที่ได้ จะถูกส่งกลับไปเป็นตัวทำละลายใน 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 ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (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 โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะเกิดจากกัมมันต์ที่ติดมากับ วัตถุดิบ (ประมาณร้อยละ 2.0-2.5 ของวัตถุดิบ) และก๊าซไฮโดรเจนได้เป็นก๊าซไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (H_2S) จากนั้น จะถูกนำเข้าสู่คอลัมน์ (Column) เพื่อแยกเอาก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกโดยใช้เอมีนเป็นตัวจับก๊าซ และก๊าซไฮโดรเจน ที่เหลือจากปฏิกิริยาจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ในถังปฏิกรณ์ 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) ที่ผ่านขบวนการอุ่นให้ร้อนและการไล่โค้ก (Coke) ที่เกาะอยู่รอบๆ พื้นผิวของสารเร่งปฏิกิริยา เพื่อเร่งปฏิกิริยาให้เกิดได้เร็วขึ้น จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่างๆ ออกจากกัน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่น คือ Decanted Oil ซึ่งจะถูกส่งไปยัง Lube Oil Plant ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนบนของหอกลั่น คือ Cracked Gas (เป็นโมเลกุลที่มีคาร์บอนอะตอมน้อยกว่า 5 ตัว) ซึ่งจะถูกส่งไปกลั่นเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) ที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมต่างกันออกจากกัน เมื่อกลั่นแยกแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ดังนี้ คือ

- มีเทน (Methane) และ C_2 -Mix (อีเทนและเอทิลีน) จะส่งให้กับหน่วย Ethylene Recovery Unit (ERU)
 - C_3 -Mix (โพรเพนและโพรพิลีน) จะส่งให้กับหน่วย Propylene Purification and Splitting Unit (PPSU)
 - C_4 -Mix (บิวเทนและบิวทีน) จะส่งไปเก็บไว้ที่ถัง และใช้เป็นวัตถุดิบของโรงงานในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
 - Cracked Naphtha จะส่งให้กับหน่วย Naphtha Hydrogenation Unit (NHU)
- นอกจากนี้หน่วย DCC ยังสามารถผลิตไดโอรันน้ำออกมาในรูปของไดโอรันน้ำความดันสูง (HP) และไดโอรันน้ำความดันต่ำ (LP) โดยผลิตได้ในอัตรา 20 และ 1 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งไดโอรันน้ำดังกล่าวจะถูกนำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการอีกครั้งหนึ่ง

(3) Naphtha Hydrogenation Unit (NHU)

ในขบวนการนี้จะรับ Cracked Naphtha มาจาก DCCU และมีการเติมก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์ เพื่อให้องค์ประกอบของ Diolefin ใน Cracked Naphtha กลายเป็น Olefin และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเรียกว่า ปฏิกิริยา Hydrogenation จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่างๆ 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)

ในขบวนการนี้จะมีจุดประสงค์เพื่อแยกเอทิลีนและอีเทนออกจากส่วนประกอบหนักซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขบวนการนี้ 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 และจะทำการส่งไปถึงเก็บเพื่อผสมกับบิวเทนเป็น LPG ต่อไป

1.3.5 ระบบเสริม/สาธารณูปโภค (Utilities System)

น้ำใช้ (Water System)

แหล่งน้ำใช้ของโครงการได้มาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของกลุ่มโรงงานฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ระบบไอน้ำ (Steam System)

ทางโครงการมีการใช้น้ำ 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-ft^2 และคิดเป็นรัศมีความปลอดภัยเท่ากับ 73 เมตร

2) น้ำเสีย

2.1) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Storm Water)

ทางโครงการจัดให้มีระบบรวมน้ำฝนที่เกิดการปนเปื้อนเพื่อนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนในส่วนพื้นที่ส่วนผลิตในช่วง 10 นาทีแรก ซึ่งมีปริมาณ 369 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 702 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนลานถัง 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

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

3) กากของเสีย

3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

ได้แก่ พวктัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (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 ทอร์สต์ จำกัด และส่งไปกำจัดเป็นส่วนผสมของซีเมนต์ ให้กับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ที่จังหวัดสระบุรี

- Dryer/NH₃ Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ประมาณ 3 ปี ทางโครงการจะ เก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้งานจนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- COS Removal Bed Catalyst

หลังจากการใช้งานไปประมาณ 2-3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้งานจนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- Amine Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ 3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศเพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

3.2) กากตะกอน คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

คราบน้ำมันจากระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย และ CPI ของโครงการจะรวบรวมและส่งกลับไปยังถังเก็บของโครงการอื่น เพื่อนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบหรือทำการกลั่นใหม่ได้

สำหรับกากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น โครงการจะนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โดยปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกเตาเผาแล้ว และส่งกากของเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากกรมโรงงานแทน

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

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (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 หลังผ่าน ระบบบำบัด 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"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี - ตรวจความจุกอดและ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน 	ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ และทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-
	4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม <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 ขอบเขตการศึกษา พร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (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 บ้านปลวกเหตุ - 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 บ้านกันหนอง 	-	ปีละ 1 ครั้ง	-

หมายเหตุ : สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ DCC จะนำเสนอไว้ในรายงานโครงการโรงงานแปรรูปคอมพิวเตอร์ไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC) ฉบับดังกล่าวต่อไป

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (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 น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอระบาย ความร้อน	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 ระดับความ รุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขอย่างเหมาะสม	ทุกครั้งที่เกิด อุบัติเหตุ												
- ชี้อันดับเพลิง	ปีละ 4 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงดำเนินการ ปี 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงาน ภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอ ขอบเขตการศึกษาพร้อมหน่วยงานให้ สำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ*	ภายใน 3 ปี หลัง ได้รับความ เห็นชอบจาก สผ.												
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของ ข้าราชการในจังหวัดระยอง โดย สถาบันการศึกษา/องค์กรที่น่าเชื่อถือ	ปีละ 1 ครั้ง						<div></div>						

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

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (IRPC-ETP/BTX) ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สำหรับข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปพลาสติกแอสฟัลต์ 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 3 ในภาคผนวกที่ 1)



ภาพที่ 1 บริเวณจัดเก็บกากของเสียส่วนกลางไออาร์พีซี

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ตรวจสอบ : 7 พฤศจิกายน 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวโสภิตา ประสาทพร (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

ผู้นำตรวจสอบ : คุณสมชัย อังศิริกุลธารัง

นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเอทิลีนและดีซีซี ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดังสรุปในเอกสารแนบและที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติมดังนี้	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	-	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจประเมินความสอดคล้องการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง (Environmental Auditing)	-	- เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
(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 พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-
(3) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ และหากพบผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
(4) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	- โครงการจะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ กรณีหยุดเดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการหยุดเดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 5 และ 6 ในภาคผนวกที่ 1
(5) บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง ทราบทุก 6 เดือน	-	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพอากาศ - จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ ได้แก่ CO, NO _x , SO ₂ และฝุ่นไม่ให้เกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยควบคุมอัตราการระบายมลสารดังตารางแนบท้าย ก.	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการ ETP และบริเวณโครงการ BTX เมื่อวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	- รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3
- ใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ETP Plant Furnace ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง สำหรับหม้อไอน้ำใช้เชื้อเพลิงผสมระหว่างแก๊สและน้ำมัน ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำ - BTX ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง	-	-
- จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบว่า ระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ CO, NO _x , SO ₂ และฝุ่น สูงเกินกว่ามาตรฐาน หากไม่สามารถแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการต้องหยุดผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ผลตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งโครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการติดตามตรวจสอบในแต่ละสายการผลิตดังนี้ ● ETP Plant ใช้เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ● BTX Plant ใช้ O ₂ Analyzer ในการติดตามตรวจสอบภายใน	-	-
- จัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- มีเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและอุปกรณ์	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวกับระบบกำจัดมลพิษ ให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อระบบกำจัดมลพิษ ชัดข้องได้ทันที	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรอง เพื่อสามารถเปลี่ยนและซ่อมแซม หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเกิดขึ้น	-	- เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ (Exhausted Ventilation System) และ ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control System) อยู่เสมอ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
- ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone (ของโครงการดีซีซี) ไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการต้องลดกำลังการผลิตลงหรือหยุดการดำเนินการ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ต่อไป	Cyclone	- สำหรับข้อมูลของโครงการดีซีซี ได้แยกเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Monitor) ออกไป ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ภายใต้ชื่อโครงการโรงงานแปรสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	-	-
- ในกรณีที่พบว่าเกิดปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนขึ้นในบริเวณถังเก็บให้พิจารณาติดตั้งระบบ Activated Carbon ในบริเวณถังเก็บ Spent Caustic เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะ	บริเวณถังเก็บ Spent Caustic	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Activated Carbon บริเวณถังเก็บ Spent Caustic โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาเรื่องกลิ่นภายในโรงงาน	-	- ภาพที่ 2.2-1
3. คุณภาพน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย บ่อแยกน้ำมัน (Conventional Oil Separator), CPI Unit, บ่อพักน้ำเสียรวม (Treated Oil Water Basin), บ่อปรับสภาพน้ำ (pH Adjustment Basin) และ บ่อ ปรับ รุ่ง คุณ ภาพ (Neutralization Mixer) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	ภายในพื้นที่โครงการ	- ทั้ง ETP และ BTX Plant มีบ่อแยกน้ำมัน, CPI Unit และส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียรวม, บ่อปรับสภาพน้ำ แล้วส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งน้ำเสียที่ส่งไปบำบัดอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางกำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีการเก็บกักน้ำฝนช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนรวบรวมส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย	ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต และพื้นที่ส่วนลานถัง	- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงรางระบายก่อนลงบ่อพักน้ำ และเข้าสู่ CPI เพื่อทำการแยกน้ำมันออกก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-	-
- ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัด เบื้องต้นให้ได้มาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของกลุ่ม บ. โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่ CPI Unit ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-	- รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3
- น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดที่ CPI Unit ของโรงงานจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge	-	- ภาพที่ 2.2-3
- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม และจะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยสู่แหล่งภายนอก	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำภายนอก	-	- ภาพที่ 2.2-4
- ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดมีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการจะต้องนำกลับไปบำบัดใหม่ จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำภายนอก	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด	-	- รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขัดข้องให้โครงการเก็บน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำของโครงการ และถ้าการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แล้วเสร็จล่าช้าจนเป็นเหตุให้โครงการไม่สามารถเก็บน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดให้โครงการพิจารณาหยุดดำเนินการผลิต	ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการฯ ถูกออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศและถังตกตะกอนต่อขนานกันจำนวน 2 ชุด กรณีเกิดชุดที่ 1 ขัดข้องจะทำการ By-pass ไปบำบัดในชุดที่ 2 นอกจากนี้ยังมีบ่อพักน้ำทั้ง Receiving pond ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการฯ ซึ่งสามารถ By-pass นำมาเก็บไว้ที่ถังเก็บเพื่อหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ได้	-	-
- ระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบถึงบำบัดสำเร็จรูป ลงสู่บ่อพัก Retention Pond 4 บ่อ และตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง	Retention Pond	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่บ่อพัก (Retention Pond) 4 บ่อ ที่ต่อกันแบบอนุกรม โดยโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อแรก และบ่อสุดท้ายเป็นประจำทุกปี	-	- ภาพที่ 2.2-5
- โครงการควรตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- มีแผนงานประจำปีในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และผู้ควบคุมระบบบำบัดเพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า พื้นที่สีเขียวหรือนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง	บ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond)	- มีการระบายน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางลงสู่ทะเล โดยการดำเนินการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว ซึ่งบางส่วนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว	-	- ภาพที่ 2.2-6

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
4. เสียง - จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงานขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ส่วนผลิต	- พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน	-	- ภาพที่ 2.2-8
- จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิดบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดเสียงดังเป็นต้น ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการติดตั้งเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง แยกไว้ในอาคารที่ปิดครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่การผลิต	-	- ภาพที่ 2.2-8 และ 2.2-9
- จัดให้มีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Contour) ซึ่งเมื่อพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง (ปลั๊กอุดหูที่ครอบหู เป็นต้น)	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง สำหรับการจัดทำ Noise Contour มีความถี่ 5 ปี/ครั้ง ล่าสุดดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14, 15, 16 และ 18 กรกฎาคม 2565	-	- ภาพที่ 2.2-9 และ 2.2-10 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในพื้นที่ส่วนผลิต	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่การผลิต โดยพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม และ 13 พฤศจิกายน 2566	-	- รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3
- ติดป้ายหรือเครื่องหมายเตือนบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A)	พื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการมีการติดป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.2-9 และ 2.2-10
5. การคมนาคม - จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่จะขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนทำงานและทุกๆ 6 เดือน	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานขนถ่ายสารเคมี โดยกำหนดอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- ตรวจสอบเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น การสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตผลิต เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1
- หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	-	-
- หลีกเลี่ยงการขนส่งหลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการขอความร่วมมือพนักงานขนส่งให้หลีกเลี่ยงการขนส่งหลังเวลา 19.00 น.	-	-
- จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะเข้าพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โรงงานกำหนดความเร็วของรถไว้ที่ 20 กม./ชม.	-	- ภาพที่ 2.2-11 และเอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดระบบการจราจรเป็น One-way Traffic	ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบ One-way Traffic	-	-
- ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	ภายในพื้นที่โครงการ	- รถขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ จะใช้เส้นทางสาย 36 แทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง เพื่อลดการจราจรติดขัด	-	-
- บริเวณเข้า-ออก ให้เป็นทางเบี่ยงโค้งออกและติดตั้งกระจกโค้งเพื่อความปลอดภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้รับความเห็นชอบให้ยกเลิกการติดตั้งกระจกโค้งที่ ทส 1009/4548 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2546 1. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ มีทัศนวิสัยที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวางใด 2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อยู่ในเขตประกอบการ ซึ่งมีระบบ ควบคุมการจราจร ในการจำกัดความเร็ว และการห้ามรถยนต์ทั่วไปวิ่งเข้าพื้นที่โรงงาน 3. ในบริเวณเขตประกอบการที่เป็นจุดอับได้มีการติดตั้งกระจกโค้งที่รถยนต์สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 4. บริเวณทางเข้า-ออกของเขตประกอบการจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมและพนักงานจะช่วยอำนวยความสะดวกแก่รถยนต์ที่ผ่านเข้า-ออก ในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- หน่วยงานกลางจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-12
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำของกลุ่มโรงงาน บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และระบายลงแหล่งรับน้ำ ภายในกลุ่ม โรงงานฯ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ในพื้นที่โรงงานมีรางระบายน้ำฝนต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	-	- ภาพที่ 2.2-13
- จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบตะกอนจะดำเนินการขุดลอก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบาย	-	- เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1
7. กากของเสีย 7.1 กากของเสียจาก กิจกรรมประจำวันของพนักงาน - จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดเพื่อรวบรวมขยะออกจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และให้เทศบาลเมืองระยองรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน กำจัดโดยเทศบาลตำบลเชิงเนินเนื่องจากสะดวกและคล่องตัวในการบริหารจัดการ	-	- ภาพที่ 2.2-14 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1
7.2 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - กากตะกอนจากบ่อแยกน้ำมันของโครงการโรงงานผลิตเอททีลีนจะนำไปเผา Incinerator หรือนำไปผสมกับเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- กากตะกอนบ่อแยกน้ำมัน จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- คราบน้ำมันจากระบบบ่อบำบัดน้ำเสียและ CPI จะถูกรวบรวมเพื่อใช้ในการ ซ่อมดับเพลิง	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- คราบน้ำมันจากระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย และ CPI จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
- กากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 1 และ 2 จะนำไปใช้เป็นปุ๋ยปรับปรุงภายในพื้นที่ของ บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Bio Sludge) จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
7.3 กากของเสียจากกระบวนการผลิตเอทิลีน - Coke และ Tar จาก Quench Oil Filtration รวมทั้งเศษปนเปื้อนจาก TLE (Transfer Line Exchanger) และจากการทำความสะอาด Boiler · เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปเผาในเตา Incinerator	พื้นที่ส่วนผลิต	- Coke (ถ่าน) และ Tar (น้ำมันดิน) จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
- น้ำมันหล่อลื่น · เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Boiler	พื้นที่ส่วนผลิต	- น้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพ จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
- กากของเสียจากระบบผลิตน้ำกำจัดอออน - Activated Carbon Cation ที่เสื่อมสภาพ · เก็บรวบรวมและนำไปกำจัดโดยผสมกับถ่านหินเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้า	ภายในพื้นที่โครงการ	- Activated Carbon Cation จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพ • รวบรวมและนำไปกำจัดโดยการนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) 	ภายในพื้นที่โครงการ	- Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพ ถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
7.4 กากของเสียจากส่วนการผลิตบีทีเอ็กซ์ <ul style="list-style-type: none"> - Alumina Clay จาก Prefractionation และ Fractionation Unit • รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และส่งไปยังโรงปูนซีเมนต์ สระบุรี เพื่อใช้ผสมเป็นวัตถุดิบผลิตปูนซีเมนต์ 	พื้นที่ส่วนผลิต	- Spent Clay จะถูกรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - Sulfolane (Rich Solvent) ที่ไม่ใช้แล้ว • รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และรอการกำจัด โดยการเผาในเตาเผา Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	- Sulfolane (Rich Solvent) จะถูกรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - Aromatic • รวบรวมและนำไปเผาในเตาเผา Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	- Aromatic เกิดขึ้น จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันที่ใช้แล้ว • รวบรวมและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงไฟฟ้า Boiler หรือ Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	- น้ำมันที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
7.5 กากของเสียจากกระบวนการผลิตดีซีซี <ul style="list-style-type: none"> - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจาก Hydro treating Unit • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อนส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ เพื่อ Regenerate และนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต 	พื้นที่ส่วนผลิต	- สำหรับข้อมูลของโครงการดีซีซี ได้แยกเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Monitor) ออกไป ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ภายใต้ชื่อโครงการ โรงงานแปรสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- Oxygen Hydrogenation · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ	พื้นที่ส่วนผลิต	- สำหรับข้อมูลของโครงการดีซีซี ได้แยกเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Monitor) ออกไป ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ภายใต้ชื่อโครงการ โรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT&DCC)	-	-
- DCC · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปใช้เป็นสาร filler ในซีเมนต์และ asphalt	พื้นที่ส่วนผลิต			
- Dryer/NH ₃ Removal Bed Adsorbent · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งสารกลับไปยังบริษัท ผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป	พื้นที่ส่วนผลิต			
- COS Removal Bed Adsorbent · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป	พื้นที่ส่วนผลิต			
- Amine Removal Bed Adsorbent · รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ หรือส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกาก อุตสาหกรรม	พื้นที่ส่วนผลิต			
· ในกรณีที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมไม่สามารถรับสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพไปกำจัดได้ ทางโครงการต้องส่งสารดังกล่าวกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
8. สังคม – เศรษฐกิจ - จ้างพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะพิจารณาการรับพนักงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอันดับแรก	-	- เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการจัดมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนในชุมชนรอบๆโครงการ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษาและสนับสนุนกิจกรรมต่างเกี่ยวกับชุมชน เช่น กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุ (โยคะหัวเราะ), กิจกรรมหนังก้อยวัดบ้านดอน, ปรับปรุงหอกระจายข่าวหมู่บ้าน หมู่ 10 บ้านป่าคั่น และโครงการปลูกและบำรุงรักษาป่าชายเลน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไปทราบ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกไปพบปะกับชุมชนเป็นประจำ	-	-
การประชาสัมพันธ์มีแผนงานการประชาสัมพันธ์ ดังนี้ กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities) - จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่นจดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่นๆ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- กลุ่มโรงงาน บมจ.ไออาร์พีซีได้จัดทำแผ่นพับ เอกสารข่าววารสาร การประชาสัมพันธ์ผ่านทางวิทยุท้องถิ่น และหอกระจายข่าวที่ติดตั้งในชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ	-	- เอกสารแนบที่ 18-19 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงานขมกระบวนการผลิตการป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุต่างๆ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- กลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้เชิญกลุ่มนักศึกษา ลูกค้า หน่วยงานราชการ และชุมชนต่างๆ เข้าเยี่ยมชมกิจการโรงงาน และกระบวนการผลิต รวมถึงจัดให้มีบุคลากรออกประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจการโรงงาน เช่น เปิดบ้านต้อนรับ คณะเยี่ยมชม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดูงานเรื่องภาพรวมธุรกิจและกระบวนการกลั่น, คณะเยี่ยมชม ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ดูงานเรื่องการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Floating Solar) และคณะเยี่ยมชม วิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล ดูงานเรื่องนวัตกรรมไออาร์พีซี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18-19 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานที่ศึกษาและสมาคมต่างๆ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการร่วมกับหน่วยงานกลางจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ ให้กับตัวแทนของชุมชน และประชาชน นอกจากนี้โครงการมีศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน เพื่อให้เป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่กิจกรรม ความรู้ต่างๆ ให้กับชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 18-19 ในภาคผนวกที่ 1
- เสนอความรู้ ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกัน อันตรายและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ กระจายเสียง โทรทัศน์ เป็นต้น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการนำเสนอข้อมูลผ่านทางสื่อต่างๆ เพื่อเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 18-19 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้การสนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมทางวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุน ร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมวิชาการทางด้านต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 18-19 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) - ร่วมมือกับราชการและประชาชนใน กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือกับหน่วยราชการและประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่น เช่น ร่วมโครงการเผยแพร่และเรียนรู้ ศิลปการแสดงหนังใหญ่วัดบ้านดอน, โครงการปรับปรุงหอกระจายข่าวหมู่บ้าน หมู่ 10 บ้านป่าคั่น กิจกรรมไออาร์พีซี เปิดเวทีสานเสวนา (CSR-DIW) และสนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ ด้านต่างๆ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- ร่วมมือกับราชการและประชาชนในการรณรงค์รักษา สภาพแวดล้อม	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมร่วมกับราชการ และประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการห้วยโจอาสา หมั่นต้นกล้าปลูกป่าเพื่อชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุน ให้ฝึกงาน เป็นต้น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา และสนับสนุนกิจกรรมต่างเกี่ยวกับชุมชน เช่น สนับสนุน กิจกรรมผู้สูงอายุ โครงการลดขยะ สร้างบุญ เกื้อหนุนสังคม และสนับสนุนโครงการมอบแว่นสายตาชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้ง รับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- กลุ่ม บมจ.ไออาร์พีซี ได้จัดเจ้าหน้าที่ที่มวลงออกไปพบปะ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และมีการจัดตั้งศูนย์ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อสามารถติดต่อประสานงานรับเรื่อง ร้องทุกข์และประสานยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจ สอบหา สาเหตุและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ทันที	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการมีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อเข้าไปตรวจสุขภาพของชาวบ้านในชุมชนโดยรอบโรงงาน	-	- เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1
- สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาร่วมกับท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการมีการส่งเสริมพุทธศาสนาร่วมกับท้องถิ่นเป็นประจำ เช่น สนับสนุนกิจกรรมสืบสานประเพณีถวายเทียนจำนำพรรษา 9 วัด ประจำปี 2566 เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรมและเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยอง	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- สนับสนุนกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรม และเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยองเป็นประจำ เช่น ร่วมโครงการเผยแพร่และเรียนรู้ศิลปการแสดงหนังใหญ่วัดบ้านดอน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
- สนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้งจังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็ก การรณรงค์ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมความรู้ด้านสาธารณสุขร่วมงานกาชาด	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการโดยการประสานงานกับหน่วยราชการและประชาชนในท้องถิ่น	- สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมต่อชุมชนข้างเคียง และกิจกรรมของจังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุต่างๆ โครงการหัวใจอาสา หมั่นต้นกล้าปลูกป่าเพื่อชุมชน, สนับสนุนโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์, บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่, โครงการกองทุนส่งเสริมสุขภาพชุมชน เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
9. แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโรงงาน หรือเขตประกอบการไออาร์พีซี โดยรอบเพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง และดูแลรักษาให้มีสภาพตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ โดยที่โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดทำพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโรงงาน และมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเป็นระยะๆ และในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี มีการจัดพื้นที่สีเขียวรณรงค์ปลูกป่าในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี 	-	- ภาพที่ 2.2-15 และเอกสารแนบที่ 21 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 • กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับและการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย • ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผน • วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดตั้งคณะกรรมการทางด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย - มีนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และควบคุมดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในกลุ่มโรงงาน - มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยประจำปี และดำเนินการตามแผนที่กำหนด - มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะทำการสอบสวน หาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1 - เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 - เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1 - เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับ ประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสมประเภทของงาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.2-16
- กำหนดเขตส่วนใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และคนงานทุกคน ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าว	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเพื่อเป็นการกำหนดเขตให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันด้านเสียงขณะปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.2-9 และ 2.2-10
- จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการให้พนักงานปฏิบัติงานในห้อง Control Room เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.2-7
- กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม และเพียงพอรวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงเป็นช่วงๆ สม่ำเสมอ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีละ 4 ครั้งเกี่ยวกับกรณีไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม สำหรับปี 2566 มีกาซ้อมฉุกเฉินตามแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ETP : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (Boiler) 08/06/66 : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (OLCO/OLHU/OLPA) 27/07/66 : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (OLHU(UT4)) 07/08/66 : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (OLCO-OLPA-PEEC) 21/09/66 BTX : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (ลานฝึก IP) 03/05/66 : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (SAAE : BTX) 14/07/66 : ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (SAAE : BTX) 21/09/66 	-	- ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต • ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสี่ยงความร้อน • การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ • การปฐมพยาบาล • การปฏิบัติการณ์เหตุฉุกเฉิน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ 	-	- เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีศูนย์ ECC ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง และหน่วยงานราชการ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและกำหนดคู่มือ การป้องกันแผนฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย 	-	- ภาพที่ 2.2-18
<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยหลายประเภทได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบ Web site • เอกสารหมวกเขียว News • เอกสาร Occ-health News 	-	- เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถปฐมพยาบาล สำหรับส่งผู้ป่วย 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในแต่ละหน่วยการผลิตจะมีการจัดตู้ยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นและเปลสนาม สำหรับหน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและรถพยาบาลประจำโครงการ 	-	- ภาพที่ 2.2-19 และ 2.2-20

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยการดำเนินการให้แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ตอน คือ <ul style="list-style-type: none"> · แบ่งขั้นตอนการทำงาน · ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน · หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำ การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ แบ่งขั้นตอนการทำงาน จากนั้นศึกษาอันตราย หรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน และหาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน ตัวอย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานบนที่สูง ติดตั้งรั้ว-นั่งร้าน จะต้องมีการศึกษาอันตรายที่จะอยู่ในแต่ละขั้นตอน จากนั้นจะต้องหามาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย เป็นต้น 	-	- เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ 	เครื่องชี้วัดทางอุณหภูมิ, ระดับและความดันต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Alarm, Detector และมีการแสดงผลที่ห้อง Control Room 	-	- เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - มี Bund Wall ป้องกันกรณีสารเคมีหก/รั่วไหลจากถังเก็บต่างๆ ในส่วนลานถัง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสร้างคันคอนกรีตล้อมรอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกัน การหกรั่วไหลของสารเคมี 	-	- ภาพที่ 2.2-21
<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมให้เข้าใจและแน่ใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตราย และป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนก่อนดำเนินงานจริง 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบ ตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซระบบเดียวกัน แผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน ภายในและภายนอกโครงการ การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนในบริเวณที่ปลอดภัย ตลอดจนมาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ อาทิเช่น ให้มีระบบข้อมูลป้องกัน และแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมีการฝึกซ้อมการผจญเพลิง การตรวจสอบจุดบกพร่องในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการเตรียมระบบผจญเพลิง • จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี • จัดให้มีรถดับเพลิงและรถระงับเหตุฉุกเฉิน - มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยแบ่งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีการจัดทำ Procedure Manual ในขณะปฏิบัติงานเป็น 3 ประเภท ได้แก่ • กรณีเพลิงไหม้ • กรณีสารเคมีรั่วไหล • กรณีเหตุภาวะฉุกเฉิน - มีการจัดทำแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน	-	- เอกสารแนบที่ 26, 27 และ 31 ในภาคผนวกที่ 1
- ในช่วงเริ่มดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ ยังไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการจนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน	ภายในพื้นที่โครงการ	- มี Tank สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่	-	- ภาพที่ 2.2-22
- กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโครงการ ให้แก่บริษัทรับเหมาทราบในช่วงเริ่มดำเนินการและให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการและบริษัทรับเหมาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาในการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานและมีการออกใบ Work Permit ในการทำงานให้กับผู้รับเหมาให้เหมาะสมกับงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน และแจ้งแผนฉุกเฉินให้แก่ผู้รับเหมาทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 29 และ 31 ถึง 33 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นของเหลวที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ส่วนที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ ระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าถัง Day Tank เพื่อรอนำกลับเข้าสู่ กระบวนการและในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ ตามท่อให้ส่งไปเผายัง Flare ทั้งหมด	ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Day Tank) ในช่วงมีการ Shut Down เพื่อรอนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต และก๊าซที่ค้างอยู่ในท่อได้ดำเนินการส่งไปเผาที่ Flare ซึ่งเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	-	- ภาพที่ 2.2-22
- กำหนดให้มีมาตรการการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปใช้ใหม่ได้ให้ทำการสูบสารดังกล่าวกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิตส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาหยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ	ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางโรงงานได้ทำการสูบสารดังกล่าวเข้า Day Tank และมีมาตรการในการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล และทำการซ่อมตามแผนประจำปี โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่พบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	-	- เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดหลักสูตรอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นให้รวมอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปีของบริษัทฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ภาวะเบี่ยงความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรมจำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • หลักการปฐมพยาบาล พนักงานทุกคนเข้ารับการอบรมจำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 26 และ 27 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น พนักงาน Safety ฝ่ายซ่อมบำรุง ระดับ 5, 6, 7 และฝ่ายบริหารระดับ 7 เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทัศนคติความปลอดภัยพนักงานระดับ 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 เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 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 	ภายในพื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> • พุทธิกรรมมนุษย์กับความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง • เทคนิคการเป็นวิทยากรในการอบรมเรื่องความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ			
11. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการควบคุมการทำงานของระบบผ่าน DCS 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการผลิต ทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละพื้นที่รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือ พนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดความเร็วของรถที่เข้าเขตพื้นที่ 20 กม./ชม. และมีการจัดทำ Work Permit โดยแบ่งลักษณะงานที่จะออกใน Work Permit เป็น 3 ประเภทได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • Cold work : ใบอนุญาตทำงานซ่อมแซมธรรมดา • Hot work : ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ • Confined Space Entry Permit : ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศและบริเวณที่คับแคบ 	-	- ภาพที่ 2.2-11 และเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดและปรับปรุง Safety Regulation 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา 	-	- เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบ Interlock system ควบคุมการจ่ายสารนำเข้ากับภายในระบบ 	อุปกรณ์ที่มีการควบคุมความดัน	<ul style="list-style-type: none"> - มี Instruction Manual ในการทำงานของระบบ Interlock system 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีการประเมินผลอันตรายร้ายแรงเพิ่มเติมศึกษาถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้น จากสารเคมีอันตรายต่างๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังจากดำเนินการผลิตแล้ว	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำการศึกษาประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพิ่มเติมโดยใช้ข้อมูล HAZOP ในช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำการศึกษาประเมิน และส่งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาเมื่อเดือนกรกฎาคม 2562	-	- เอกสารแนบที่ 36 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 37 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่ตรวจสอบพบว่ามี ความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ อันตราย	ระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ หากพบว่าชำรุดหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอันตรายจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที	-	- เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดอบรมเรื่องสาเหตุและผลที่เกิดจากเหตุการณ์อันตราย ต่อเนื่องแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดแผนการอบรมให้แก่พนักงานประจำปี โดยกำหนดหัวข้อการอบรมที่เหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง	-	- เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1



ภาพที่ 2.2-1 ระบบ Activated : ETP



ETP



BTX

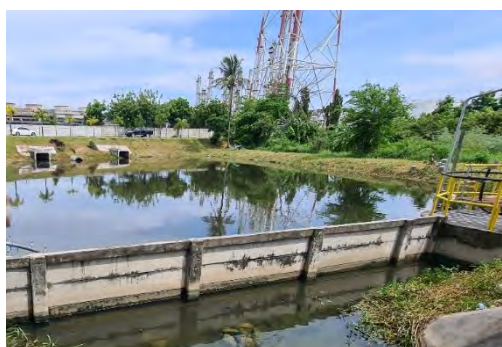
ภาพที่ 2.2-2 CPI Unit ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



ภาพที่ 2.2-4 บ่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
น้ำเสียส่วนกลาง (Receiving Pond)



ภาพที่ 2.2-5 บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pound)



ภาพที่ 2.2-6 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-7 ห้อง Control Room



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-8 การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-9 ป้ายเตือนสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-10 การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-11 ป้ายจำกัดความเร็วรถ



ภาพที่ 2.2-12 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ

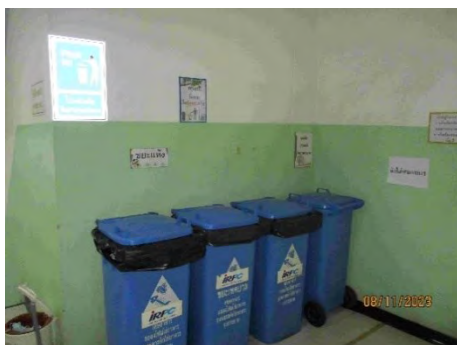


ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-14 ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิด



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-15 พื้นที่สีเขียว



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

ETP



ถังดับเพลิง



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

BTX

ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย



ภาพที่ 2.2-18 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-19 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี



ภาพที่ 2.2-20 คลินิกป่นน้ำใจ



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-21 Bund Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี



ETP



BTX

ภาพที่ 2.2-22 ถึงเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

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

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

สำหรับในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 15-18 สิงหาคม และ 13-16 พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1 - สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลม พบว่าบริเวณในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในเดือนสิงหาคม กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) และเดือนพฤศจิกายน กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) บริเวณโรงเรียนหนองจอก เดือนสิงหาคม กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) และเดือนพฤศจิกายน กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) บริเวณ รพ.สต.หนองจอก เดือนสิงหาคม กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) และเดือนพฤศจิกายน กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.2 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- CO - SO ₂ - NO _x - ฝุ่น - NH ₃ - H ₂ S	- โครงการ ETP 1. เตาเผา (Furnace) 1 ปล่อง 2. หม้อไอน้ำ (Boiler) 1 ปล่อง - โครงการ DCC 1. Heater 2 ปล่อง 2. Regenerator 1ปล่อง - โครงการ BTX 1. Fire Heater 1 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพจากแหล่งกำเนิด จำนวน 3 สถานี โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ ETP และบริเวณโครงการ BTX เมื่อวันที่ 13 และ 15 พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดรายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.3	ผลตรวจวัดของโครงการ DCC นำเสนอผลการตรวจวัดแยกเล่มออกไป
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอระบายน้ำร้อน	- pH - Temperature - COD - SS - Grease & Oil - NH ₃ - H ₂ S	1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียข้างต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 2. Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 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 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.2	-
3. ระดับเสียงภายนอกโครงการ	- Leq 24 hr	1. สถานีอนามัยหนองจอก 2. โรงเรียนวัดปลวกแดง	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงโครงการภายนอกจำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-13 พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานใน ช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย L_{eq}	- L_{eq}	1. บริเวณ Boiler Feed Water Pump 2. บริเวณ Compressor	- ปีละ 4 ครั้งในช่วงที่ มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงภายใน โรงงาน จำนวน 1 สถานี โดยบริเวณ Boiler Feed Water Pump ดำเนินการ ตรวจวัด เมื่อวันที่ 12, 17 กรกฎาคม และ 8, 13 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียด แสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.1	บริเวณ Compressor เป็นผลการตรวจวัด โครงการ DCC นำเสนอผลการ ตรวจวัดแยกเล่ม ออกไป
4.2 ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT °C)	- WBGT	1. บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่ มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.2	-
4.3 ตรวจร่างกาย	- ตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี - ตรวจความจุปอดและ X-Ray - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนเชื่อม - พนักงานที่ทำงานบริเวณ Boiler Feed Water Pump และ Compressor	- ก่อนเริ่มเข้ามา ปฏิบัติงานใน โครงการและทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อน เข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานเป็น ประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจ สุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.3	-
4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความ รุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขอย่างเหมาะสม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและ สาเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิด อุบัติเหตุ	- โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นรายละเอียด แสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.4	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.5 ซ้อมดับเพลิง	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามแผนการฝึกซ้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.5	-
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอ ขอบเขตการศึกษาพร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 3 ปี หลังจาก ได้รับ ความเห็นชอบจากสผ.	- โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษาองค์กรที่น่าเชื่อถือ	-	- ตำบลเชิงเนิน - หมู่ 1 บ้านหนองจอก - หมู่ 2 บ้านเกาะหวาย - หมู่ 3 บ้านเกาะกลอย - หมู่ 5 บ้านปลวกเกตุ - ตำบลตะพง - หมู่ 1 บ้านพงตะไ่น - หมู่ 2 บ้านตะพงนอก - ตำบลบ้านแลง - หมู่ 1 บ้านแลง - หมู่ 2 บ้านกันหนอง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566ดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนมิถุนายน 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), บริเวณโรงเรียน วงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) และบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) มีดัชนี ที่ทำการตรวจวัด 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 คอนซัลติ้ง 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 15-18 สิงหาคม และ 13-16 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้ง 3 สถานี มีรายละเอียดดังนี้
บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 1.00-1.08 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0030-0.0034 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0256-0.0291 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 24-46 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 3.46-3.60 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 11-20 µg/m³
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-1.35 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.004 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.012 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 13-106 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 3.41-3.84 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 12.31-43.12 µg/m³

บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.40-1.00 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.006 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.013 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 22-39 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 1.76-3.23 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 26.90-46.08 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. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า SO₂, TSP และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับ NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
		CO (Max 1 hr) (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)	NO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	TSP (24 hr) (µg/m ³)	THC (24 hr) (ppm)	PM ₁₀ (24 hr) (µg/m ³)
บริเวณภายในกลุ่ม โรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	15-16/08/66	1.05	0.0034	0.0261	24	3.51	11
	16-17/08/66	1.02	0.0031	0.0256	31	3.46	14
	17-18/08/66	1.00	0.0030	0.0281	34	3.60	17
	13-14/11/66	1.06	0.0030	0.0290	46	3.57	20
	14-15/11/66	1.01	0.0031	0.0286	39	3.55	18
	15-16/11/66	1.08	0.0033	0.0291	34	3.53	14
บริเวณโรงเรียน วงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)	15-16/08/66	1.34	0.003	0.002	54	3.64	12.33
	16-17/08/66	1.35	0.003	0.002	63	3.67	12.31
	17-18/08/66	1.34	0.003	0.006	106	3.73	16.89
	13-14/11/66	0.70	0.004	0.012	16	3.84	43.12
	14-15/11/66	0.60	0.004	0.007	15	3.73	32.15
	15-16/11/66	0.62	0.004	0.011	13	3.41	26.95
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	15-16/08/66	0.55	0.001	0.006	30	1.76	44.40
	16-17/08/66	0.55	0.001	0.007	22	1.76	42.32
	17-18/08/66	0.54	0.001	0.013	23	1.77	41.75
	13-14/11/66	0.40	0.006	0.009	36	2.68	46.08
	14-15/11/66	1.00	0.006	0.003	25	3.23	33.03
	15-16/11/66	0.60	0.005	0.005	39	2.98	26.90
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
- มาตรฐาน^[1]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- มาตรฐาน^[2]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์** : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์** : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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)	ม.ค.-มี.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.-มี.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.-มี.ย. 66	0.83-1.13	0.0033-0.0044	0.0187-0.0334	31-45	3.37-3.43	14-19
	ก.ค.-ธ.ค. 66	1.00-1.08	0.0030-0.0034	0.0256-0.0291	24-46	3.46-3.60	11-20
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดี ราษฎร์รังสรรค์ (บริเวณโรงเรียนหนองจอก)	ม.ค.-มี.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.-มี.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.-มี.ย. 66	0.86-1.23	0.002-0.004	0.001-0.018	24-58	1.90-3.44	51.05-73.77
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.60-1.35	0.003-0.004	0.002-0.012	13-106	3.41-3.84	12.31-43.12
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

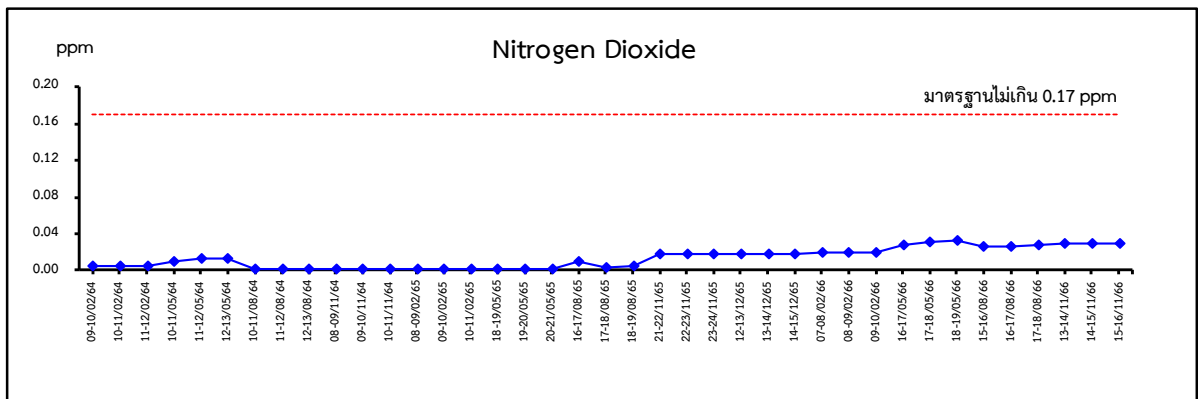
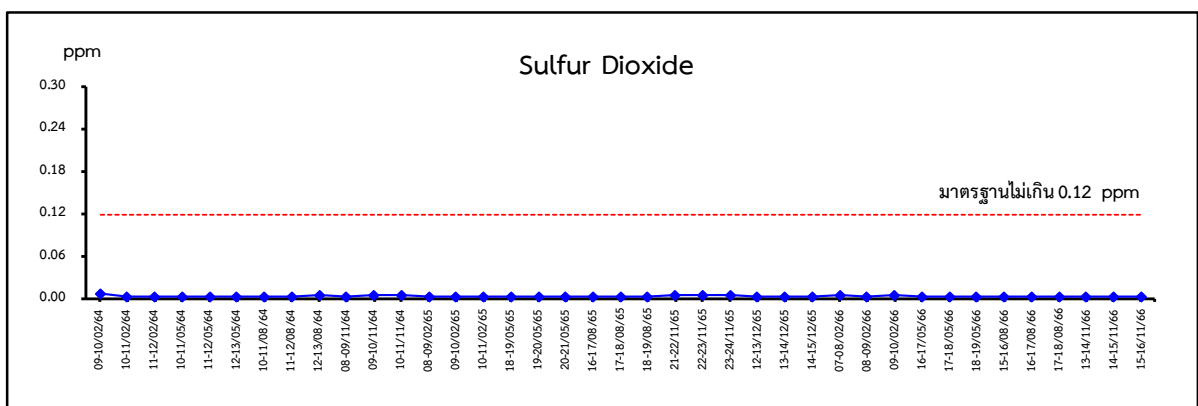
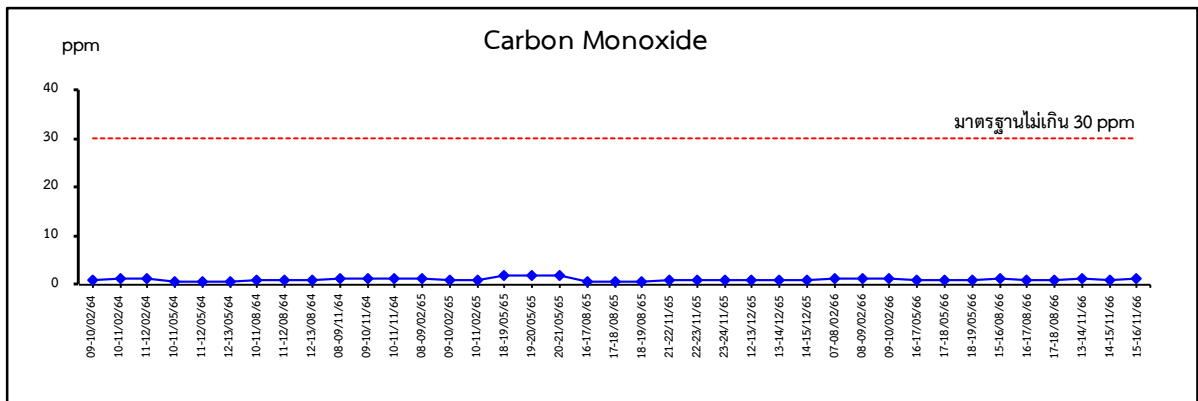
ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

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	ม.ค.-มี.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.-มี.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.-มี.ย. 66	0.50-1.69	0.002-0.004	0.001-0.036	25-42	1.75-1.82	20.49-47.82
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.40-1.00	0.001-0.006	0.003-0.013	22-39	1.76-3.23	26.90-46.08
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

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

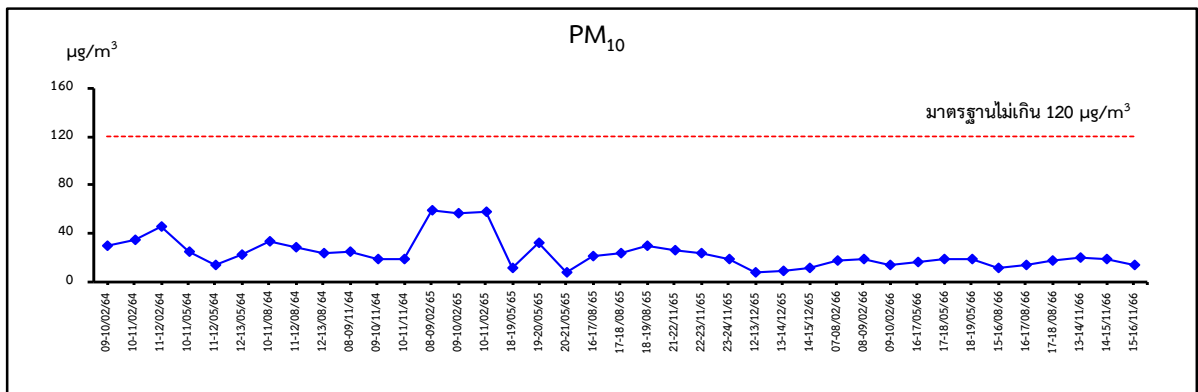
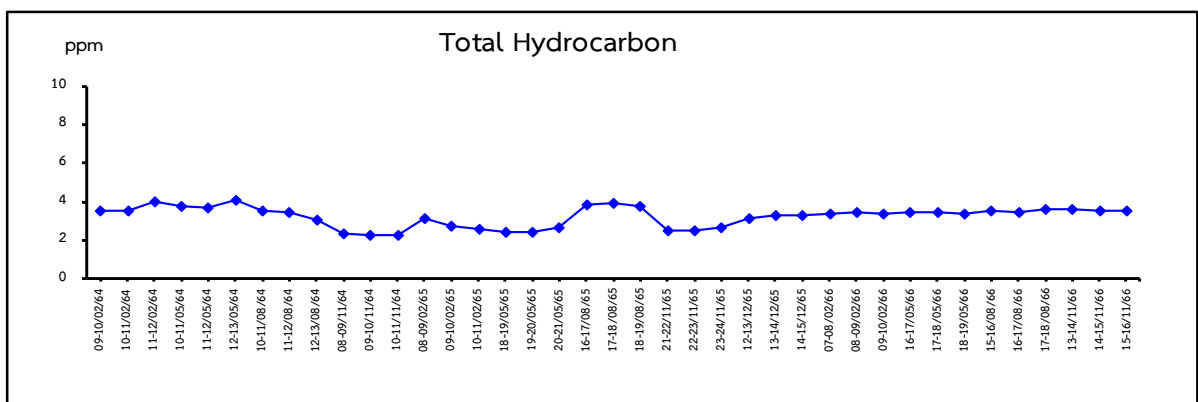
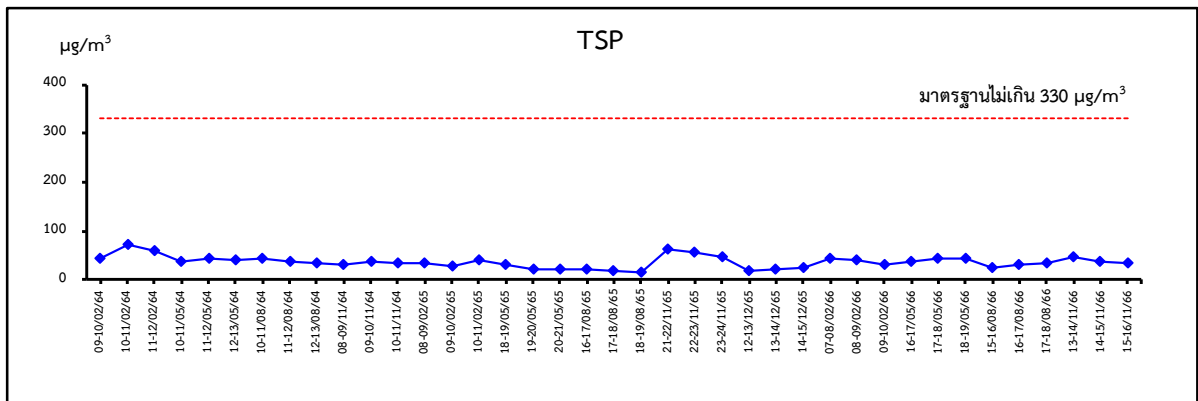
มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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



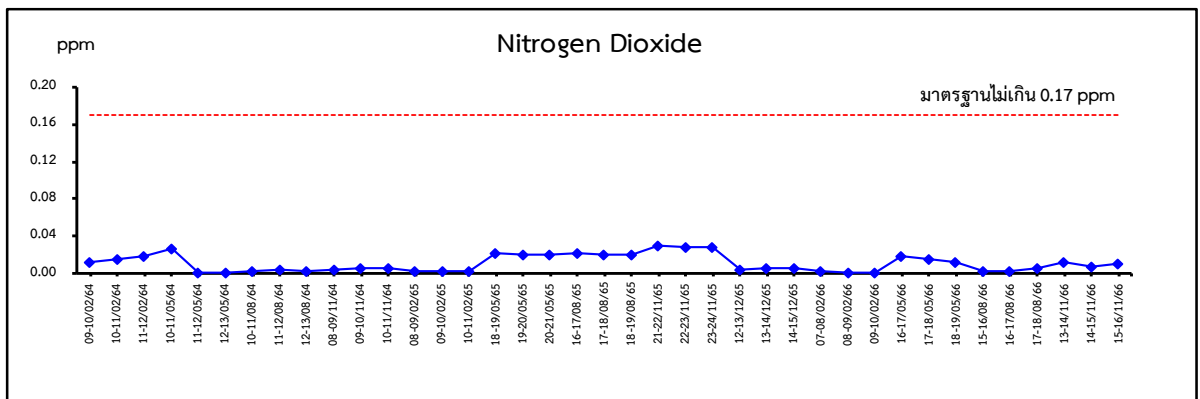
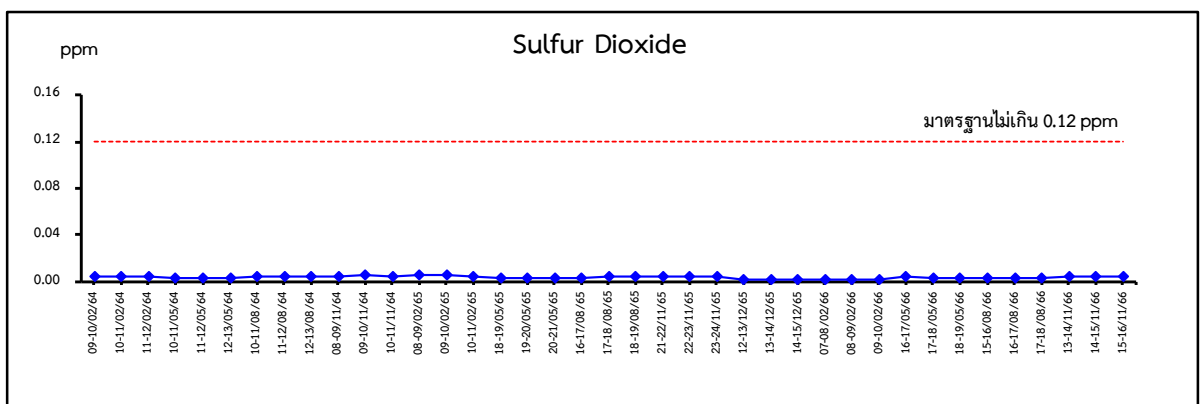
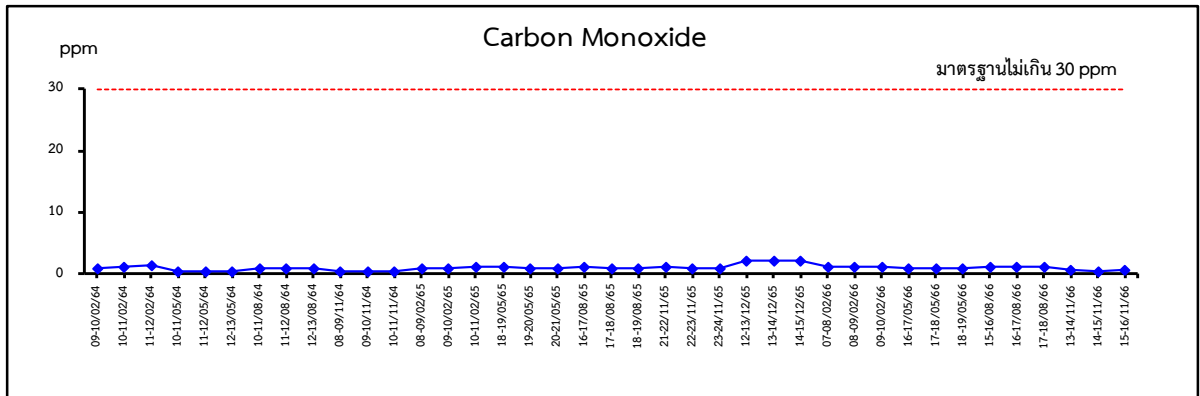
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 3.2.1.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566



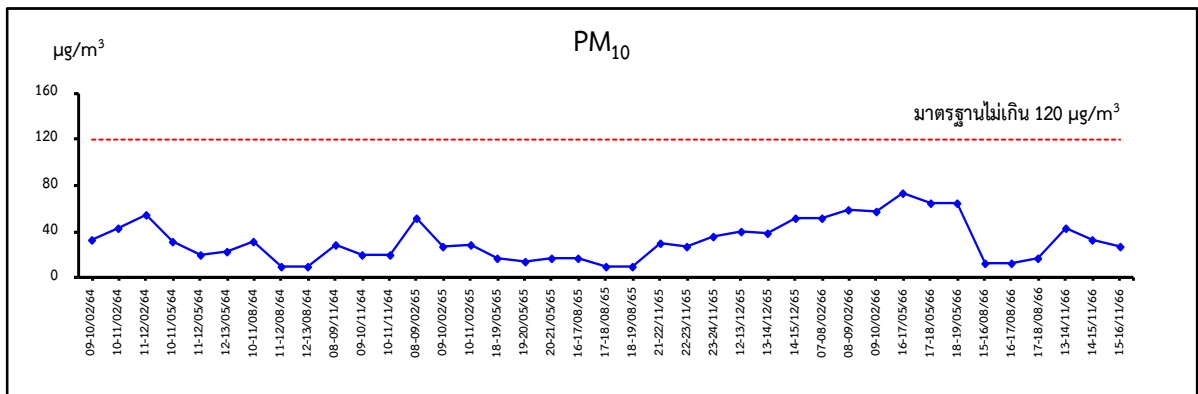
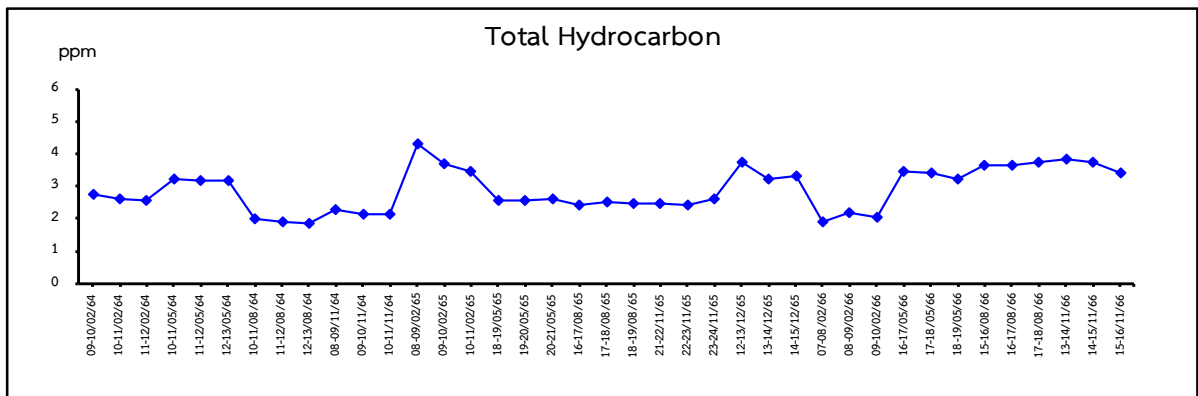
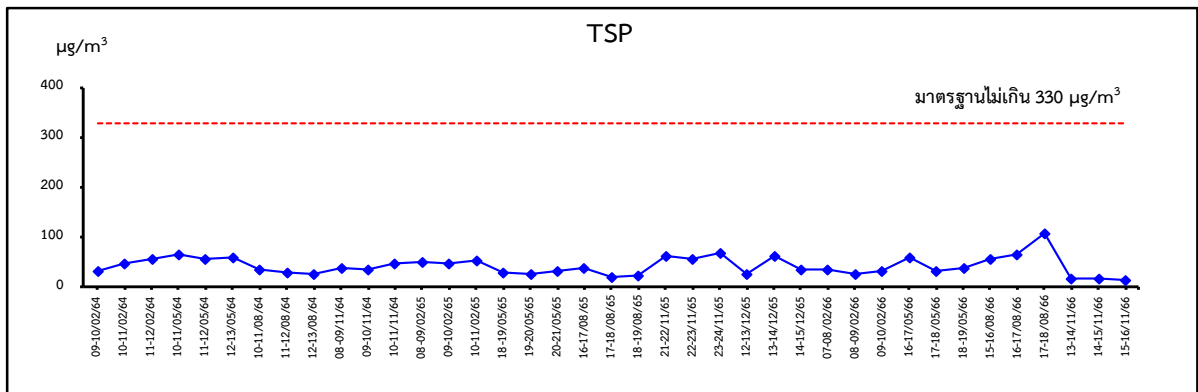
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



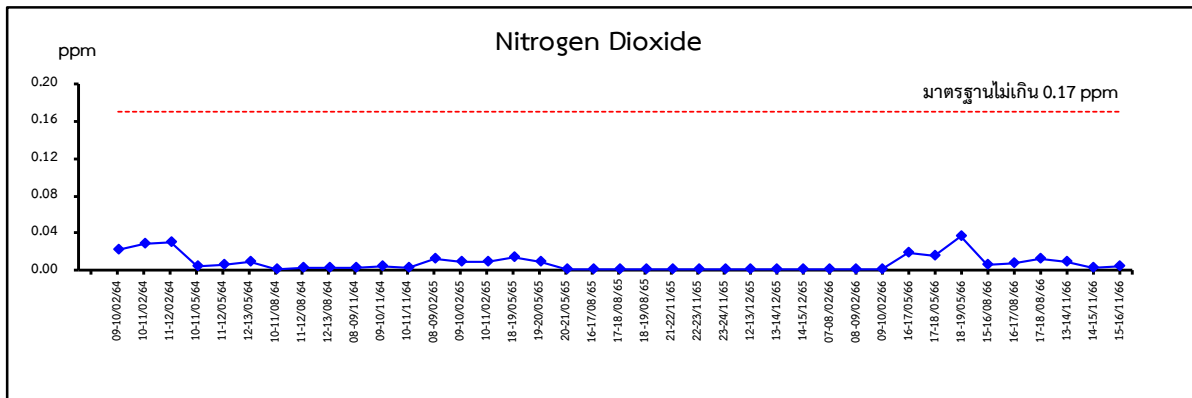
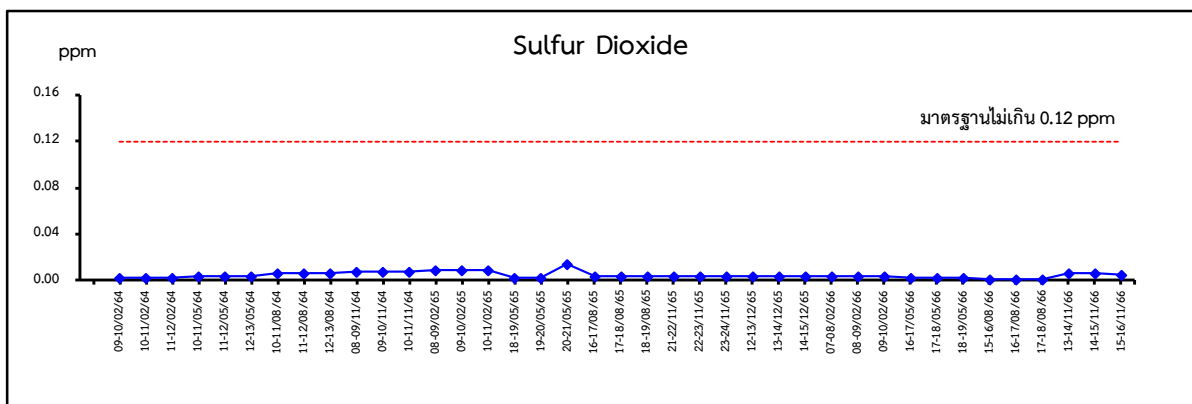
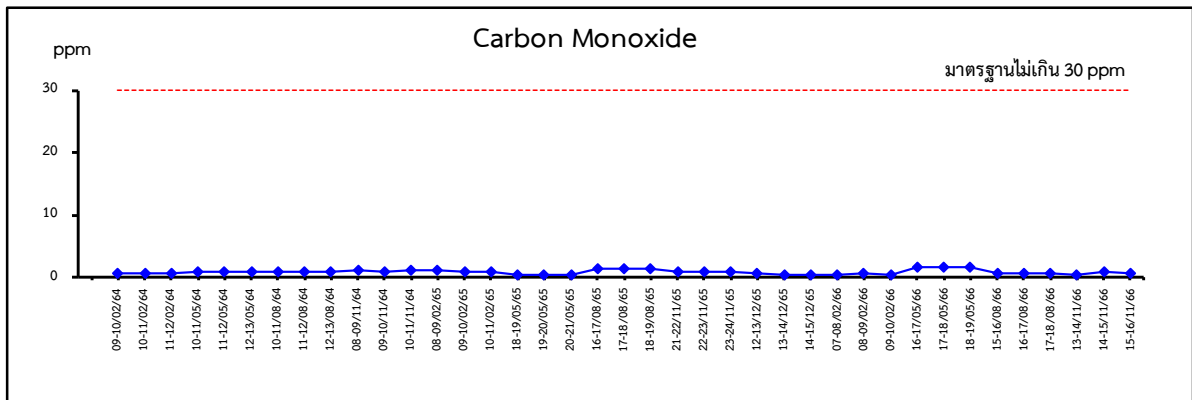
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



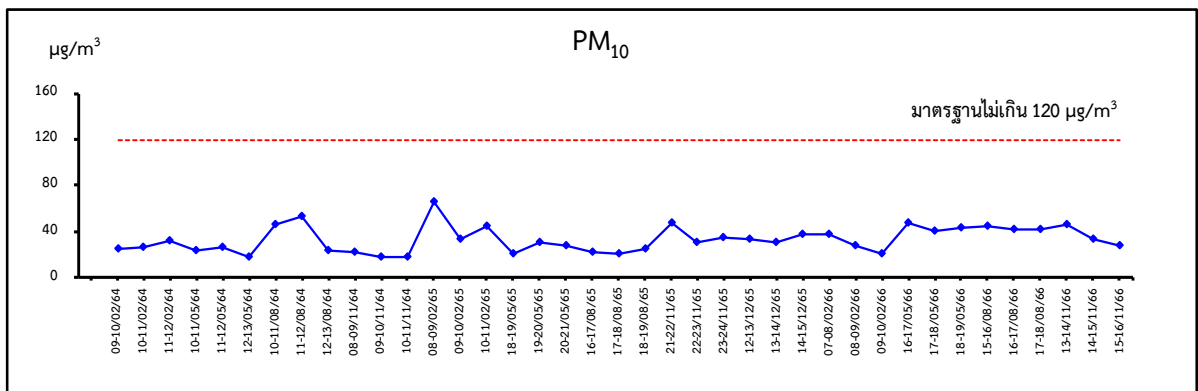
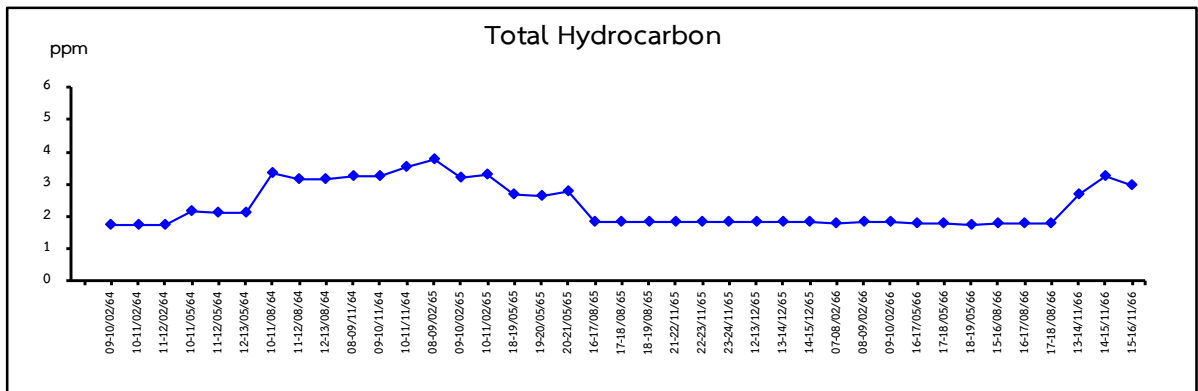
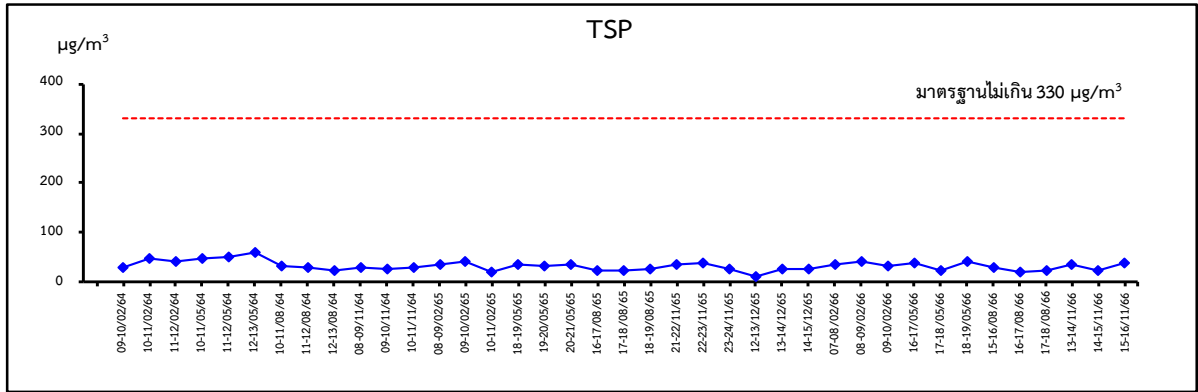
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)

- มาตรฐาน^[1]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- มาตรฐาน^[2]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 33) พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

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 คอนซัลติ้ง 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 15-18 สิงหาคม และ 13-16 พฤศจิกายน 2566 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 15-18 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W)

และในระหว่างวันที่ 13-16 พฤศจิกายน 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)

- บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

ในระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)

ในระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE)

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 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

ทั้งนี้ บริเวณโครงการ DCC ได้แก่ ปล่อง Heater 2 ปล่อง และ Regenerator เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปพลาสติกไบโกลอสอยล์ (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ 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 13 และ 15 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโครงการ ETP

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 2 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าอยู่ในช่วง	12-13	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าอยู่ในช่วง	<0.1-20	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าอยู่ในช่วง	23-41	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าอยู่ในช่วง	1.9-15	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าอยู่ในช่วง	0.46-1.5	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าเท่ากับ	2	ppm

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA โครงการโรงงานผลิตเอททีลีน และดีซีซี 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 ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าเท่ากับ	2.4	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าเท่ากับ	<0.1	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าเท่ากับ	31	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าเท่ากับ	11	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าเท่ากับ	0.31	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าเท่ากับ	2	ppm

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

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-3 ถึงตารางที่ 3.2.1.3-5 และรูปที่ 3.2.1.3-2 ถึงรูปที่ 3.2.1.3-4 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA



รูปที่ 3.2.1.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA*	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (ม/ส)	อัตราไหลก๊าซ (ม ³ /ส)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
ปล่อง Boiler Stack : ETP	13/11/66	3.15	5.28	24.639	158	7.1	CO Emission	12 ppm 0.339 g/s	690 ppm -	- -	LPG+UHV+PTO+ Bunger
							SO ₂ Emission	20 ppm 1.35 g/s	950 ppm -	170 ppm 127.0327 g/s	
							NO _x Emission	41 ppm 1.95 g/s	200 ppm -	200 ppm 107.4174 g/s	
							TSP Emission	15 mg/m ³ 0.370 g/s	240 mg/m ³ -	170 mg/m ³ 48.6297 g/s	
							NH ₃ Emission	1.5 mg/m ³ 0.037 g/s	- -	- -	
							H ₂ S Emission	2 ppm 0.069 g/s	80 ppm -	- -	
ปล่อง (F0401) : ETP	15/11/66	2.00	16.22	30.819	159	3.2	CO Emission	13 ppm 0.600 g/s	690 ppm -	- -	Fuel Gas
							SO ₂ Emission	<0.1 ppm <0.008 g/s	60 ppm -	30 ppm 5.2959 g/s	
							NO _x Emission	23 ppm 1.74 g/s	200 ppm -	150 ppm 19.0321 g/s	
							TSP Emission	1.9 mg/m ³ 0.074 g/s	320 mg/m ³ -	- -	
							NH ₃ Emission	0.46 mg/m ³ 0.018 g/s	- -	- -	
							H ₂ S Emission	2 ppm 0.086 g/s	80 ppm -	- -	

ตารางที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA*	ชนิดเชื้อเพลิง
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
ปล่อง (01B001) : BTX	13/11/66	1.25	6.83	4.434	229	3.5	CO Emission	2.4 ppm 0.016 g/s	690 ppm -	- -	Fuel Gas
							SO ₂ Emission	<0.1 ppm <0.001 g/s	60 ppm -	2.65 ppm 0.4678 g/s	
							NO _x Emission	31 ppm 0.325 g/s	200 ppm -	150 ppm 19.0321 g/s	
							TSP Emission	11 mg/m³ 0.062 g/s	320 mg/m³ -	- -	
							NH ₃ Emission	0.31 mg/m³ 0.002 g/s	- -	- -	
							H ₂ S Emission	2 ppm 0.012 g/s	80 ppm -	- -	

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง

: * ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ
เลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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)		
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.
13/11/66		12	20	41	15	1.5	2	LPG+UHV+PTO+Bunger	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน	ใช้น้ำมันเตา	690	950	200	240	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA		-	170	200	170	-	-	-	-

มาตรฐาน : 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 3.2.1.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401 : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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)		
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.
15/11/66	13	<0.1	23	1.9	0.46	2	Fuel Gas	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน	ใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ	690	60	200	320	-	80	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	30	150	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : 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

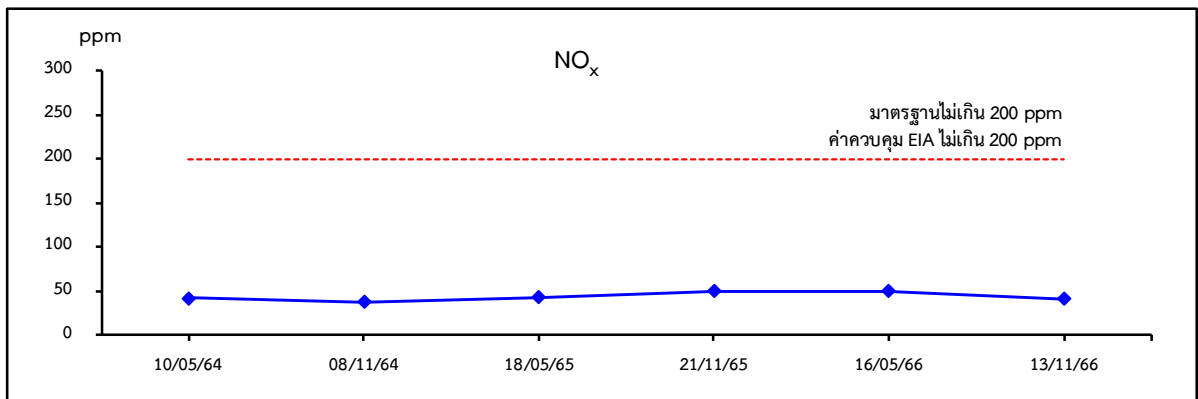
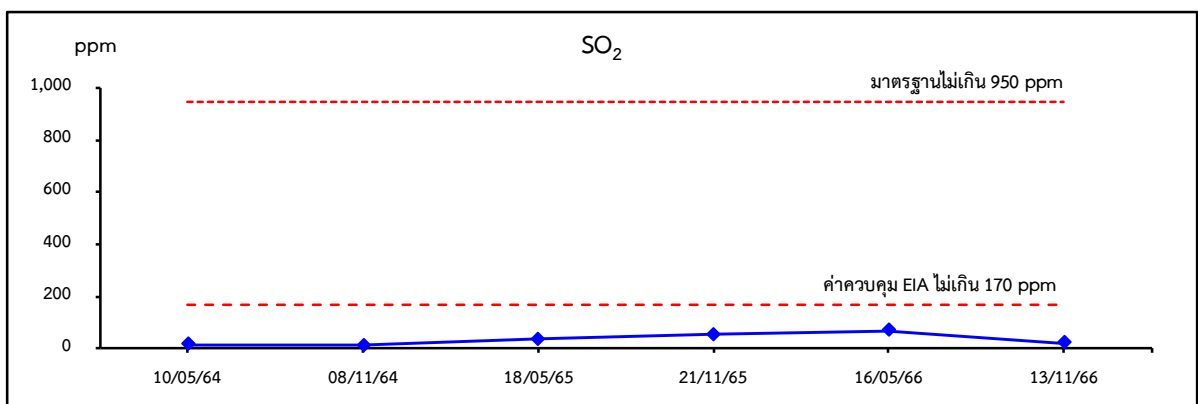
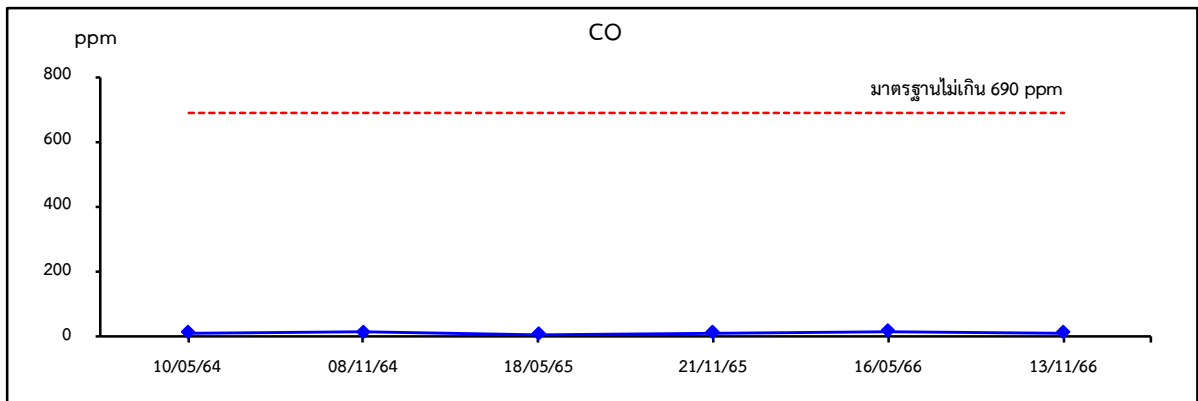
ตารางที่ 3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001 : BTX
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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)		
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.
13/11/66	2.4	<0.1	31	11	0.31	2	Fuel Gas	S.P.S.
ค่ามาตรฐาน	ใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ	690	60	200	320	-	80	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	2.65	150	-	-	-	-	-

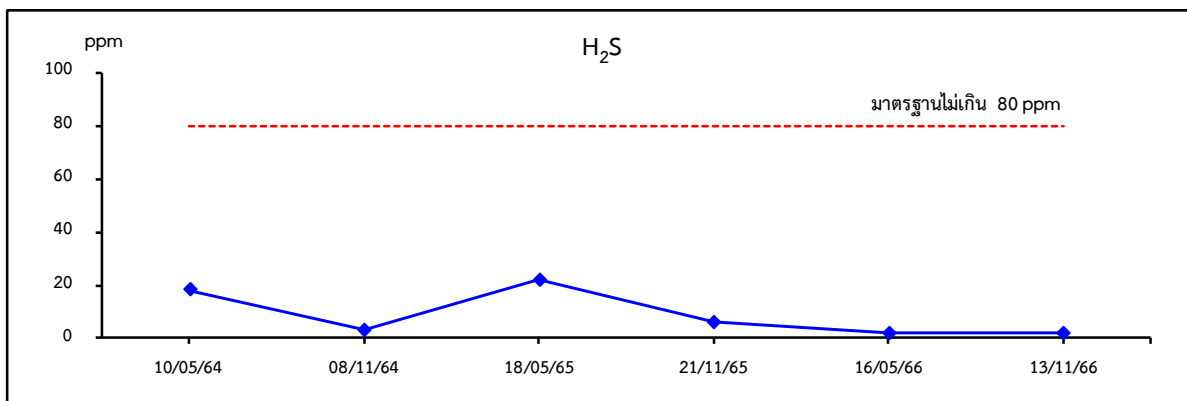
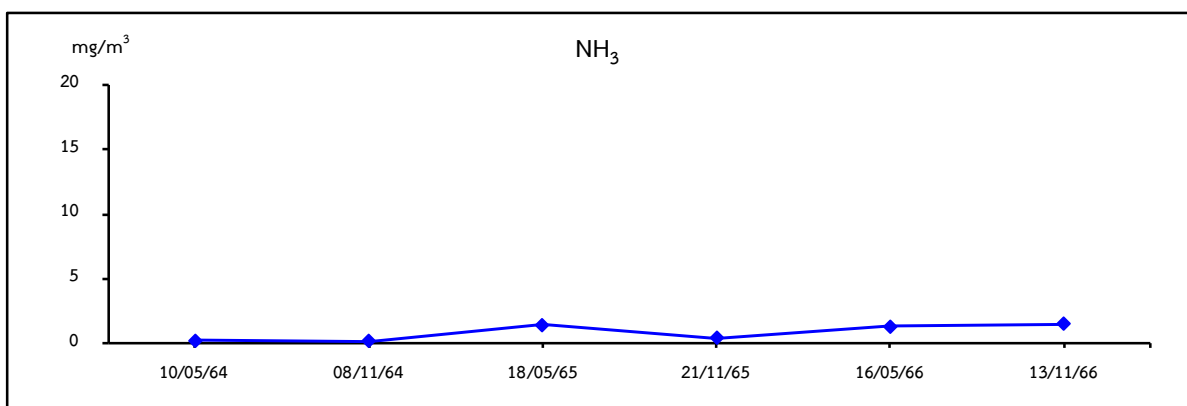
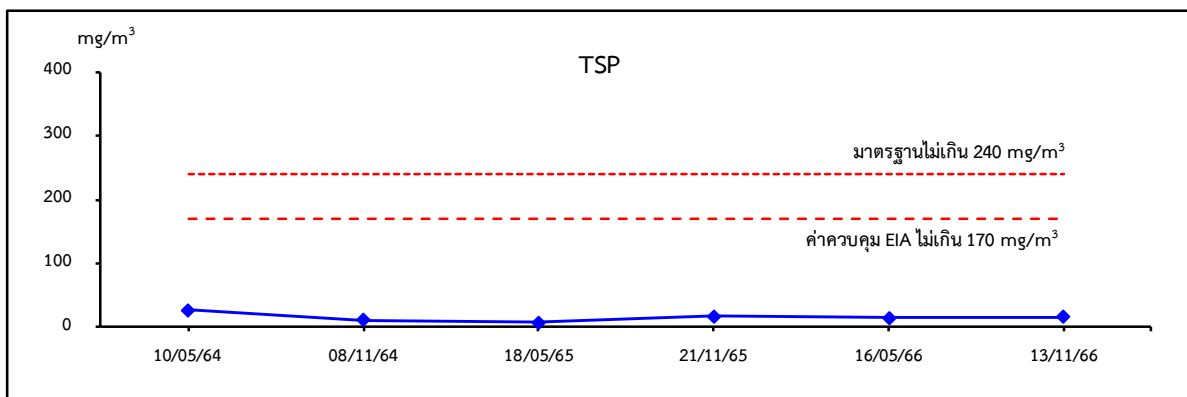
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

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

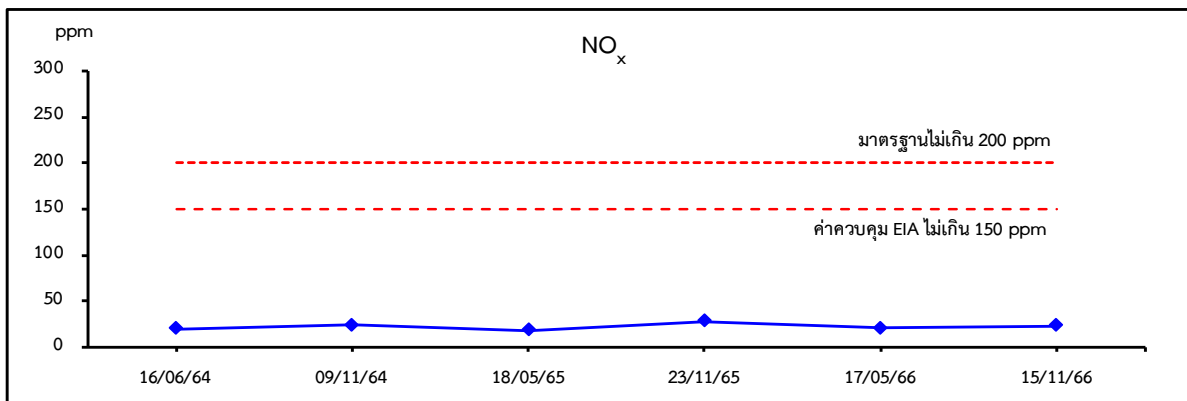
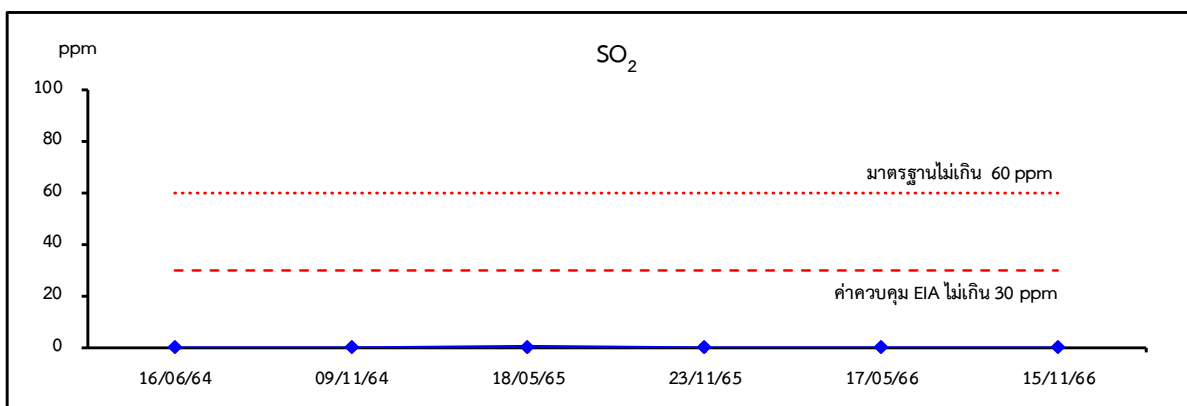
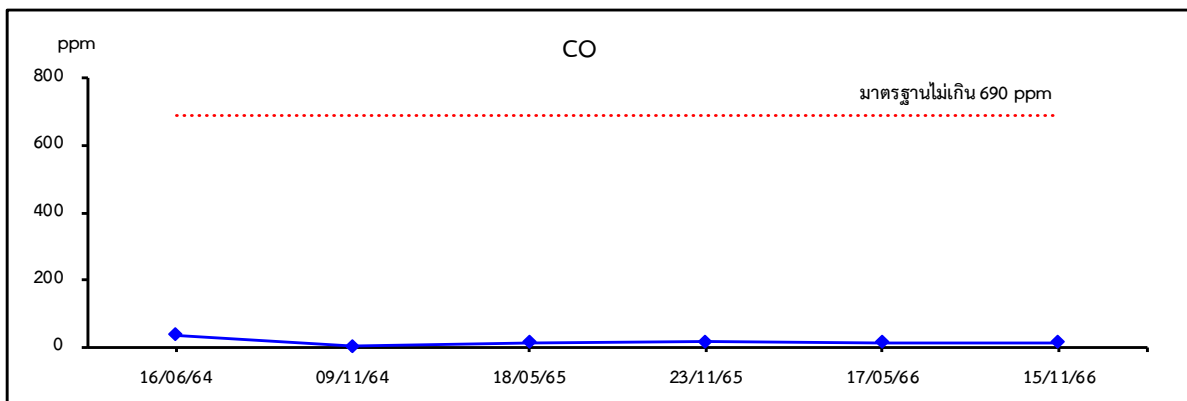


รูปที่ 3.2.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

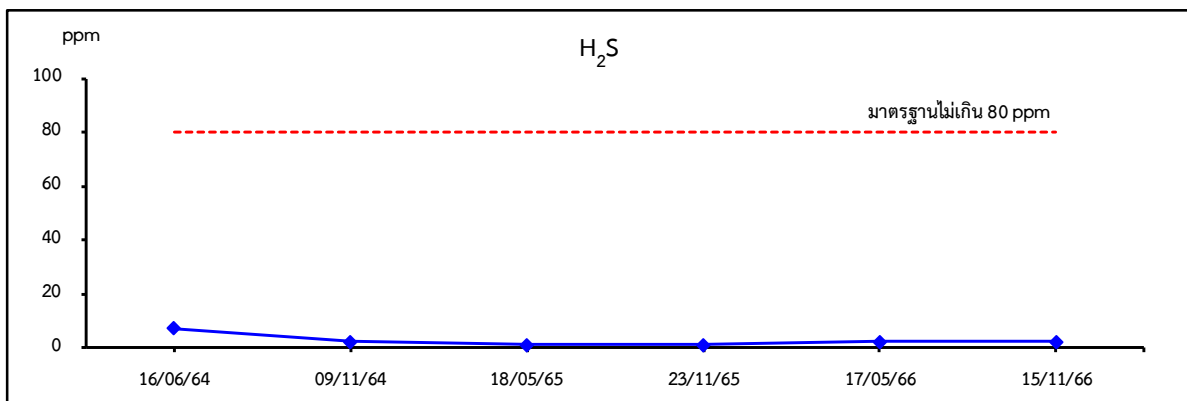
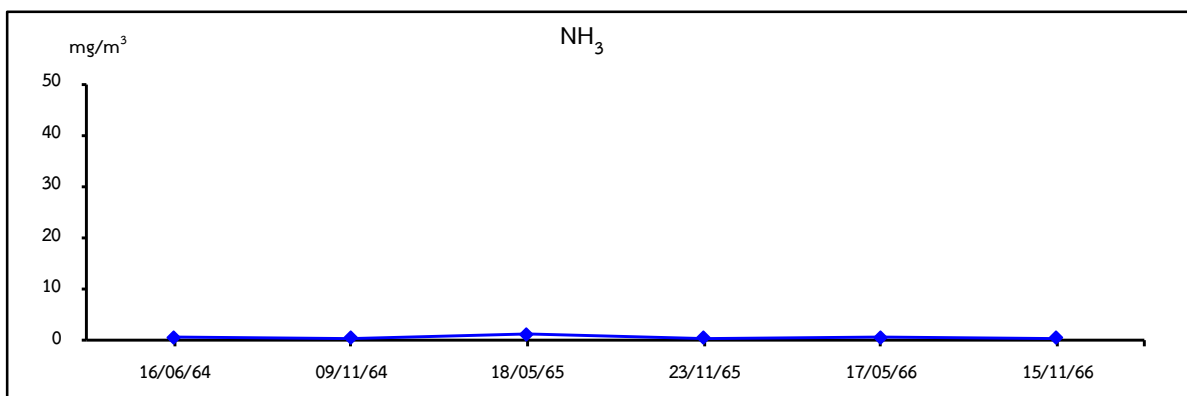
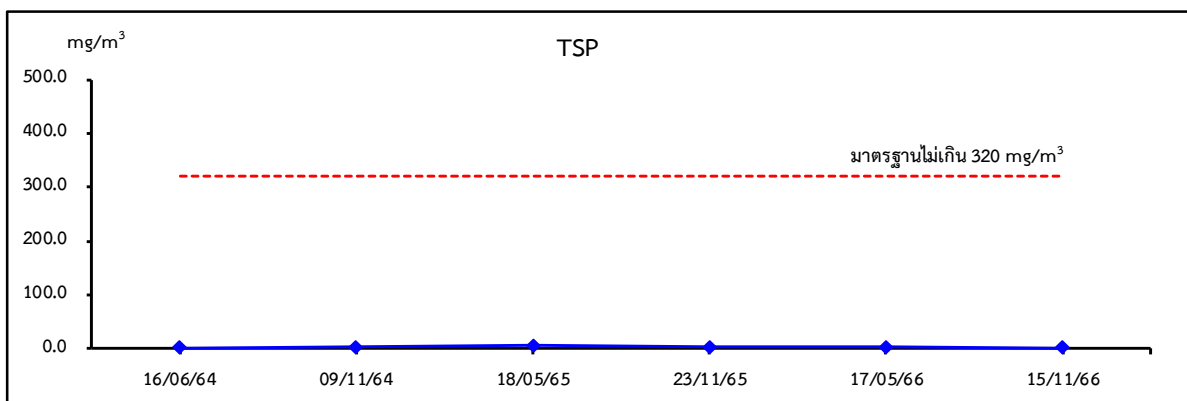


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

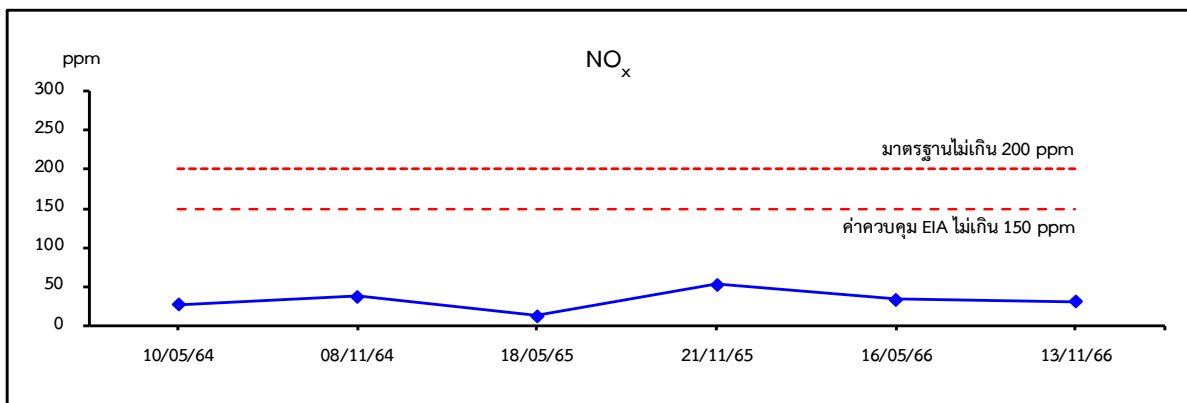
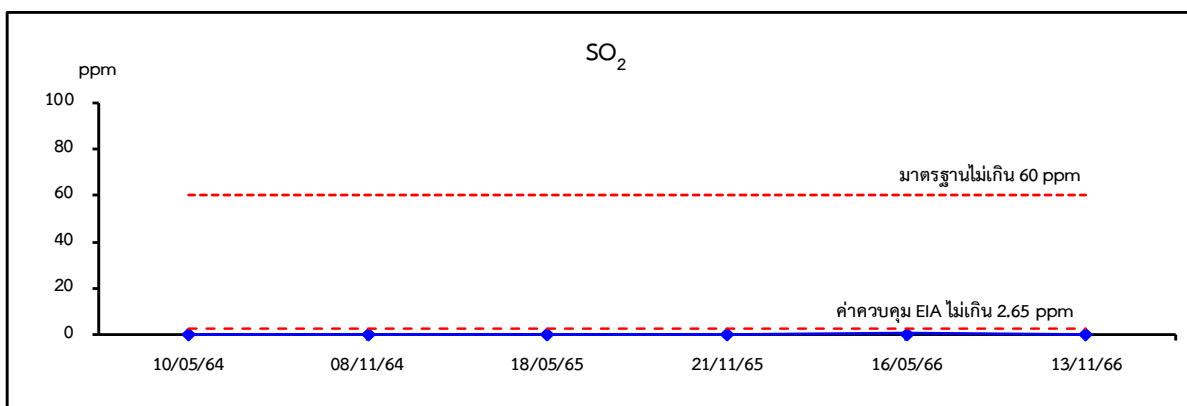
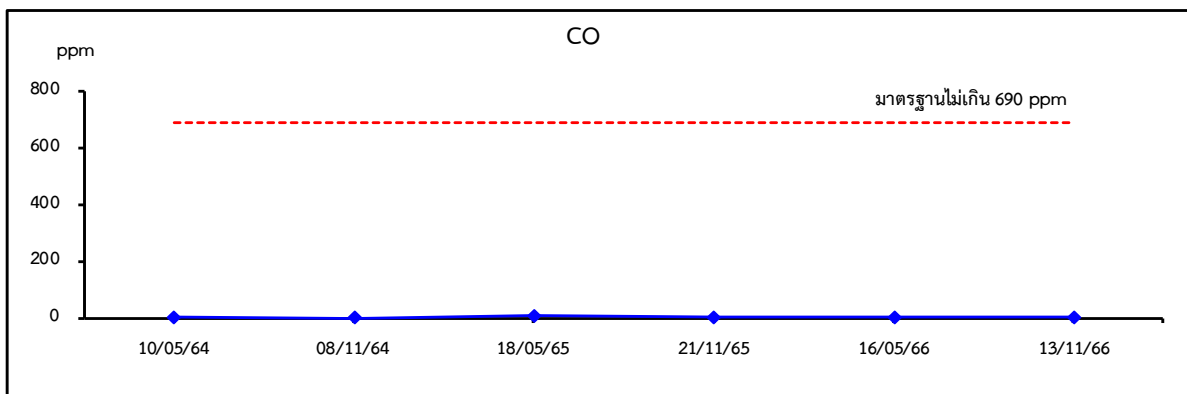


รูปที่ 3.2.1.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401 : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

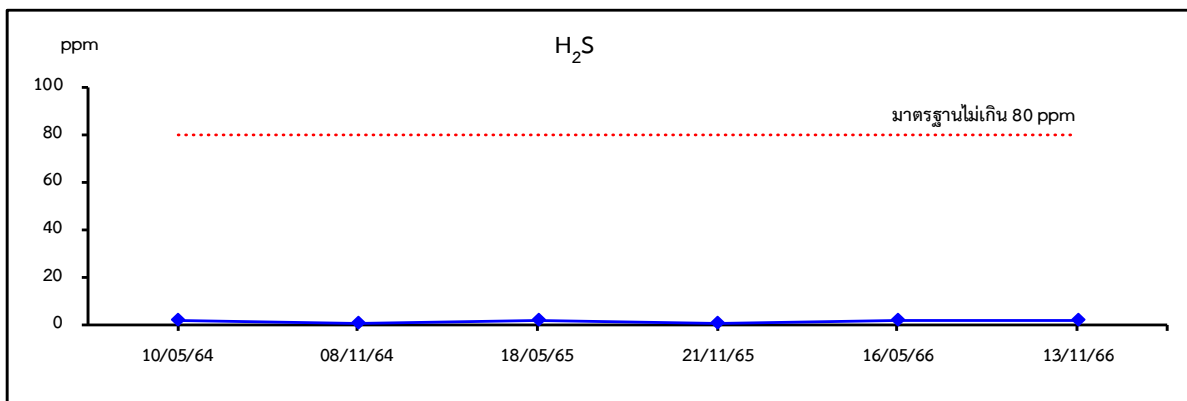
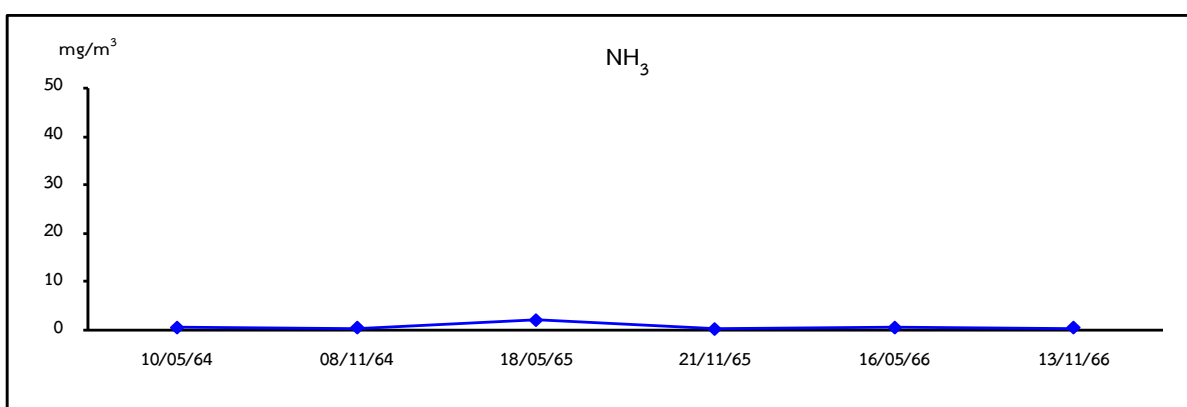
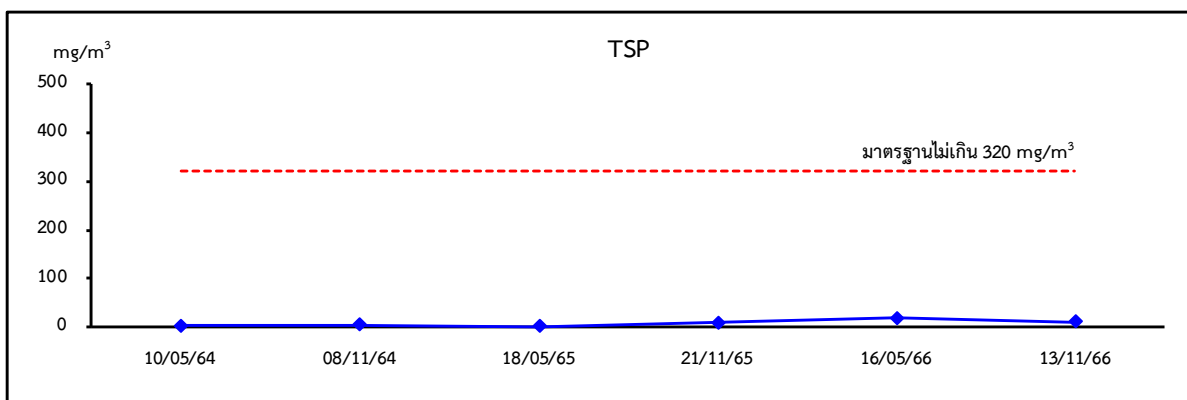


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001 : BTX
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



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 และ บริเวณ 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

ทั้งนี้ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil Outlet) เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปพลาสติกคอมไบน์แก๊สฮอต (VGHOT&DCC) ปัจจุบันมีการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลในรายงานฉบับดังกล่าวแยกออกไป

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ 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 °C (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 ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี พบว่า

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (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. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-3 และรูปที่ 3.2.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.1-3 บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี CPI D Outlet พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ซึ่งเป็นค่าภาระการรับน้ำเสีย (Loading) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้

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



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)
03/07/66	764	8.20	36.1	768.0	586,752.0	10.60	8,098.40	1.80	1,375.20	10.68	8,159.52	0.40	8,159.52
03/08/66	764	7.48	36.3	178.1	136,068.4	11.40	8,709.60	1.60	1,222.40	13.23	10,107.72	0.32	10,107.72
04/09/66	760	9.23	34.9	131.1	99,636.0	32.00	24,320.00	6.80	5,168.00	6.72	5,107.20	6.56	5,107.20
02/10/66	798	7.49	34.3	204.7	163,350.6	9.80	7,820.40	ND (<1.4)	ND (<1,117.20)	2.38	1,899.24	0.45	1,899.24
06/11/66	830	8.19	36.4	480.9	399,147.0	8.00	6,640.00	3.00	2,490.00	8.20	6,806.00	4.96	6,806.00
06/12/66	822	9.55	34.7	422.2	347,048.4	12.00	9,864.00	1.80	1,479.60	3.95	3,246.90	0.03	3,246.90
ค่าต่ำสุด	760	7.48	34.3	131.1	99,636.0	8.00	6,640.0	ND (<1.4)	ND (<1,117.20)	2.38	1,899.24	0.03	1,899.24
ค่าสูงสุด	830	9.55	36.4	768.0	586,752.0	32.00	24,320.0	6.80	5,168.00	13.23	10,107.72	6.56	10,107.72
ค่าควบคุม	1,460	5.00-10.50	-	-	≤4,380,000	-	≤131,400	-	≤29,200	-	-	-	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Grease & Oil : MDL= 1.4 mg/L

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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)
05/07/66	7.09	34.7	59.0	ND (<2.5)	ND (<1.4)	0.60	0.01
03/08/66	6.79	32.1	77.3	ND (<2.5)	ND (<1.4)	ND (<0.1)	0.04
06/09/66	6.92	35.1	74.1	ND (<2.5)	2.00	6.20	0.78
04/10/66	6.89	32.0	15.7	ND (<2.5)	ND (<1.4)	1.47	0.20
08/11/66	6.49	35.6	35.2	ND (<2.5)	1.60	0.54	0.15
07/12/66	6.93	34.6	42.6	ND (<2.5)	ND (<1.4)	9.56	0.06
ค่าต่ำสุด	6.49	32.0	15.7	ND (<2.5)	ND (<1.4)	ND (<0.1)	0.01
ค่าสูงสุด	7.09	35.6	77.3	ND (<2.5)	2.00	9.56	0.78
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

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

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

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS : MDL= 2.5 mg/L, NH₃ : MDL= 0.1 mg/L, Grease & Oil : MDL= 1.4 mg/L

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.2.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	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)
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
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
06/06/66	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	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	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)
03/07/66	8.20	36.1	586,752.0	8,098.40	1,375.20	8,159.52	8,159.52
03/08/66	7.48	36.3	136,068.4	8,709.60	1,222.40	10,107.72	10,107.72
04/09/66	9.23	34.9	99,636.0	24,320.00	5,168.00	5,107.20	5,107.20
02/10/66	7.49	34.3	163,350.6	7,820.40	1,117.20	1,899.24	1,899.24
06/11/66	8.19	36.4	399,147.0	6,640.00	2,490.00	6,806.00	6,806.00
06/12/66	9.55	34.7	347,048.4	9,864.00	1,479.60	3,246.90	3,246.90
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขต
ประกอบการฯ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS : MDL= 2.5 mg/L, Grease & Oil : MDL= 0.58 mg/L และ 1.4 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)
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
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

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)
05/07/66	7.09	34.7	59.0	ND (<2.5)	ND (<1.4)	0.60	0.01
03/08/66	6.79	32.1	77.3	ND (<2.5)	ND (<1.4)	ND (<0.1)	0.04
06/09/66	6.92	35.1	74.1	ND (<2.5)	2.00	6.20	0.78
04/10/66	6.89	32.0	15.7	ND (<2.5)	ND (<1.4)	1.47	0.20
08/11/66	6.49	35.6	35.2	ND (<2.5)	1.60	0.54	0.15
07/12/66	6.93	34.6	42.6	ND (<2.5)	ND (<1.4)	9.56	0.06
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

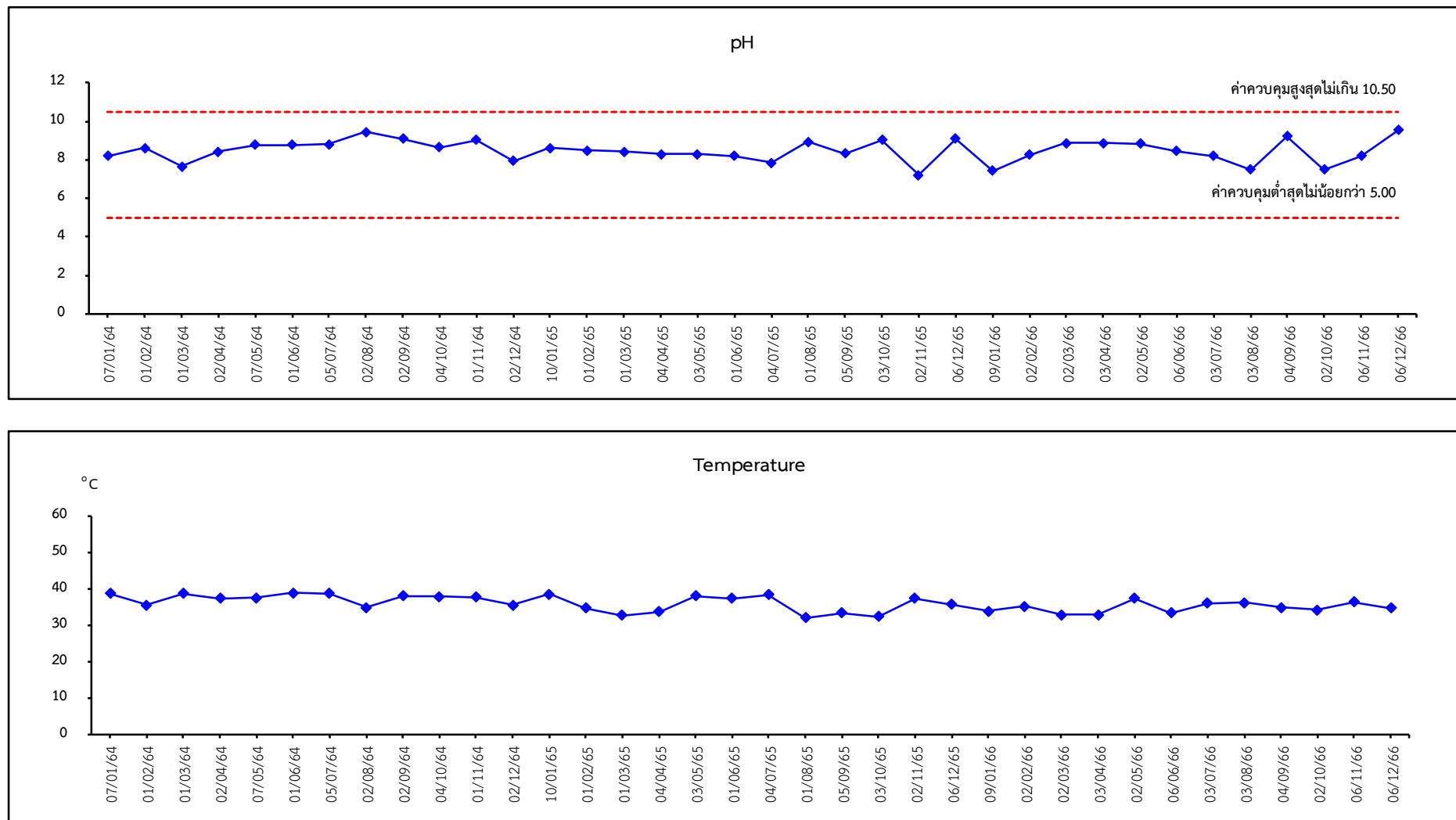
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

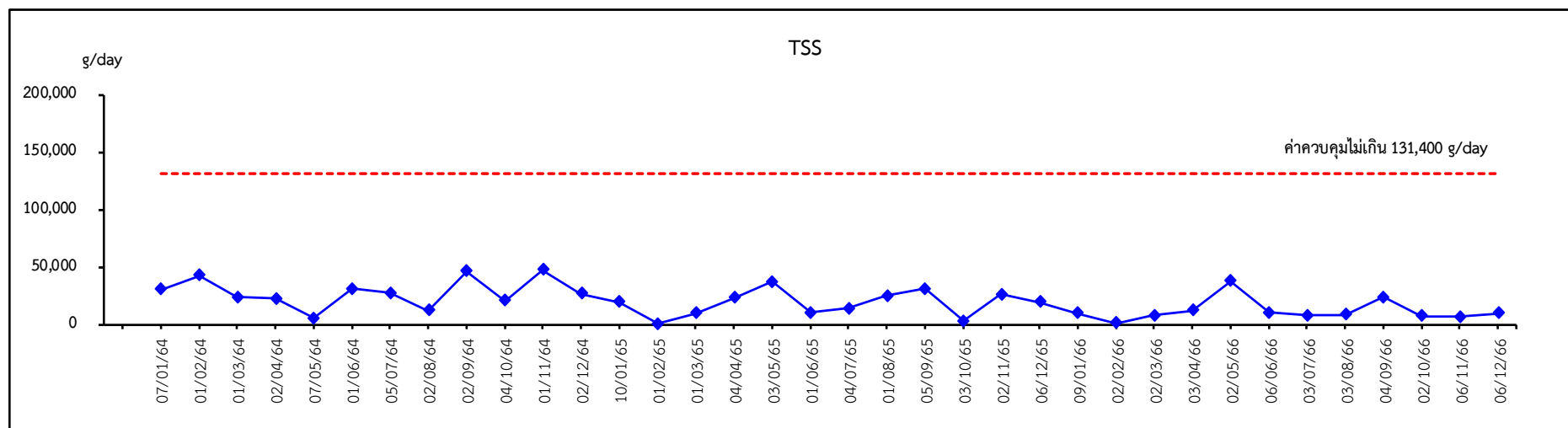
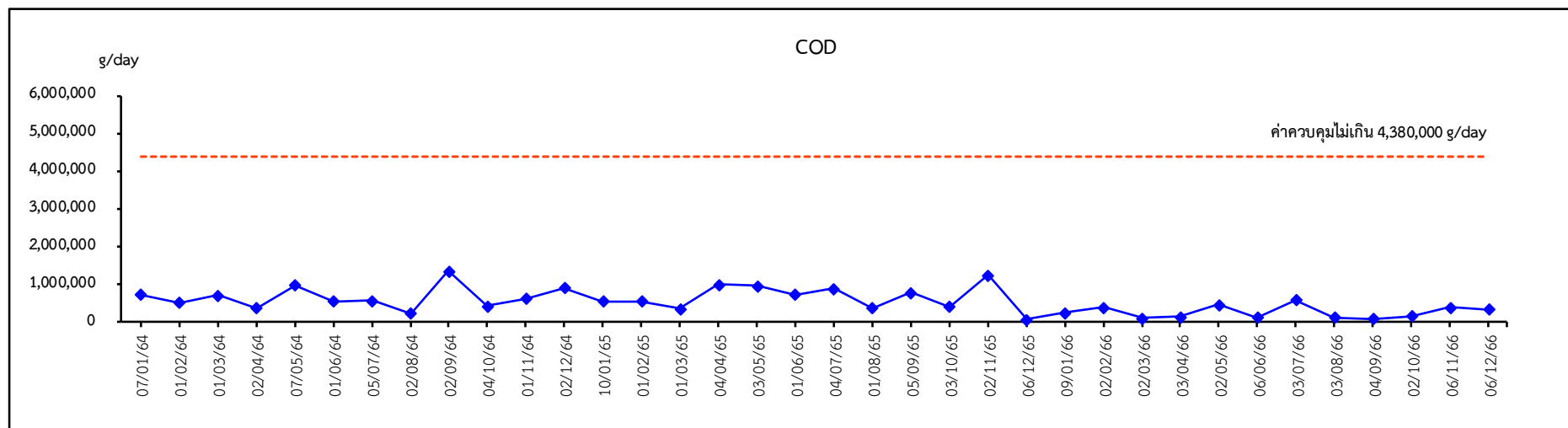
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

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

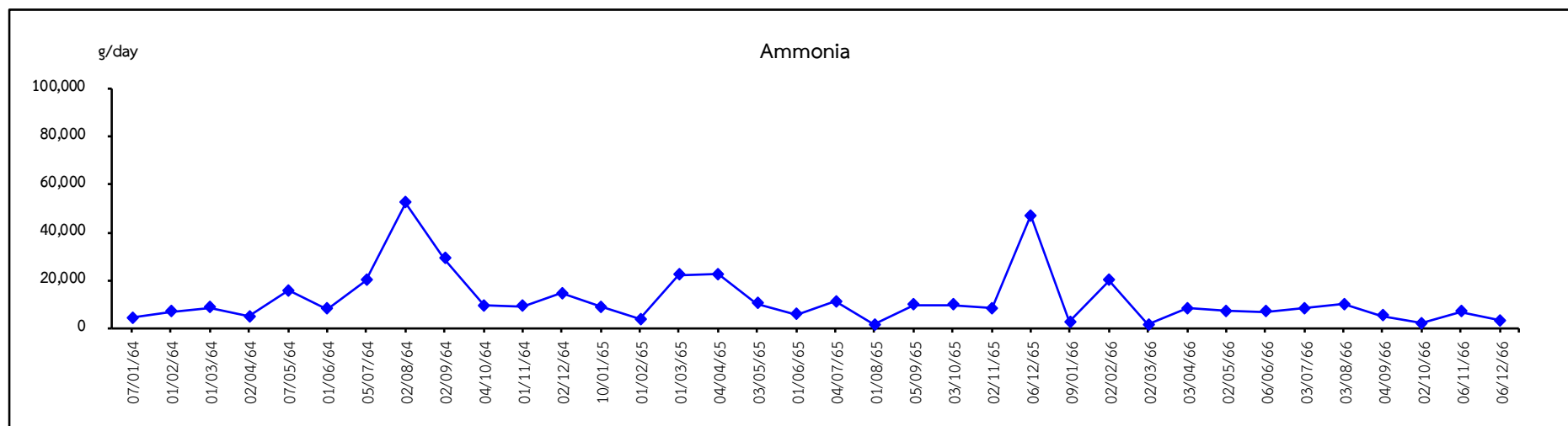
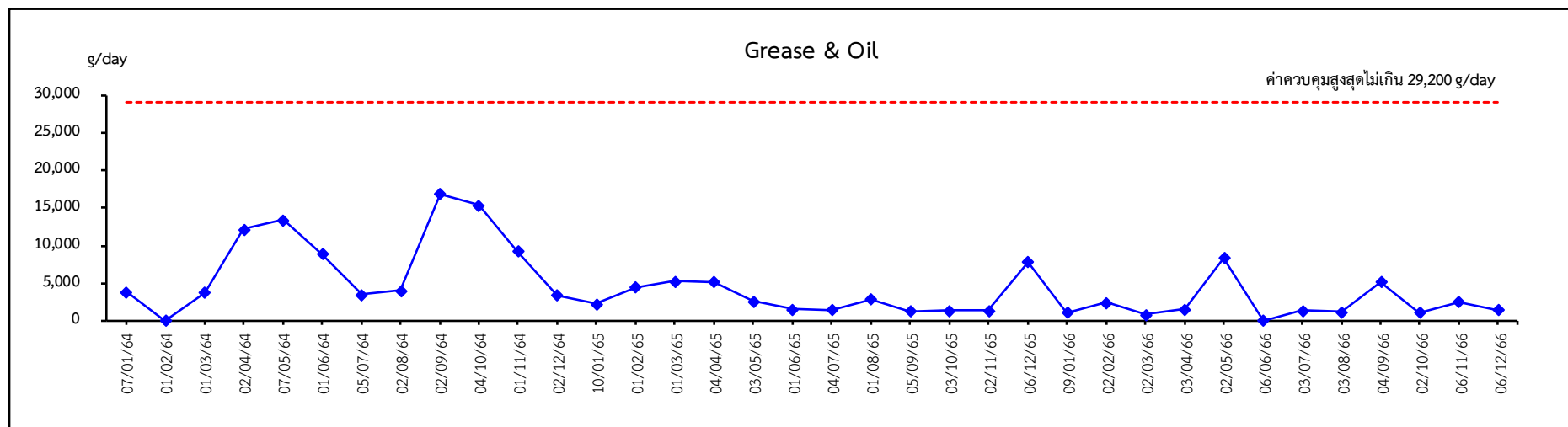
NH₃ : MDL = 0.1 mg/L, H₂S : MDL = 0.5 mg/L



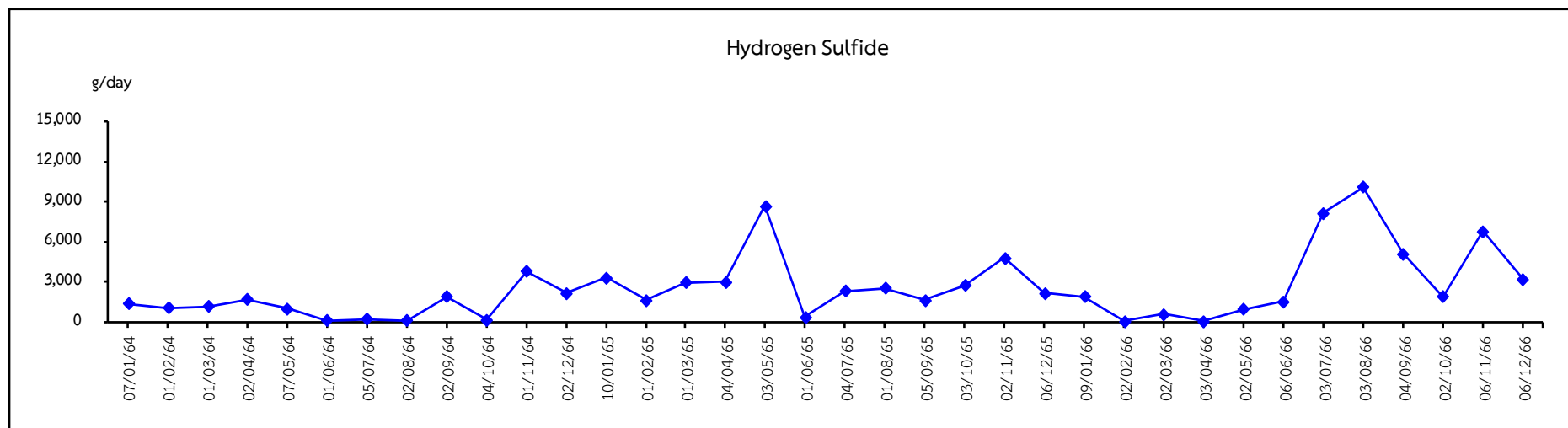
รูปที่ 3.2.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น
ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

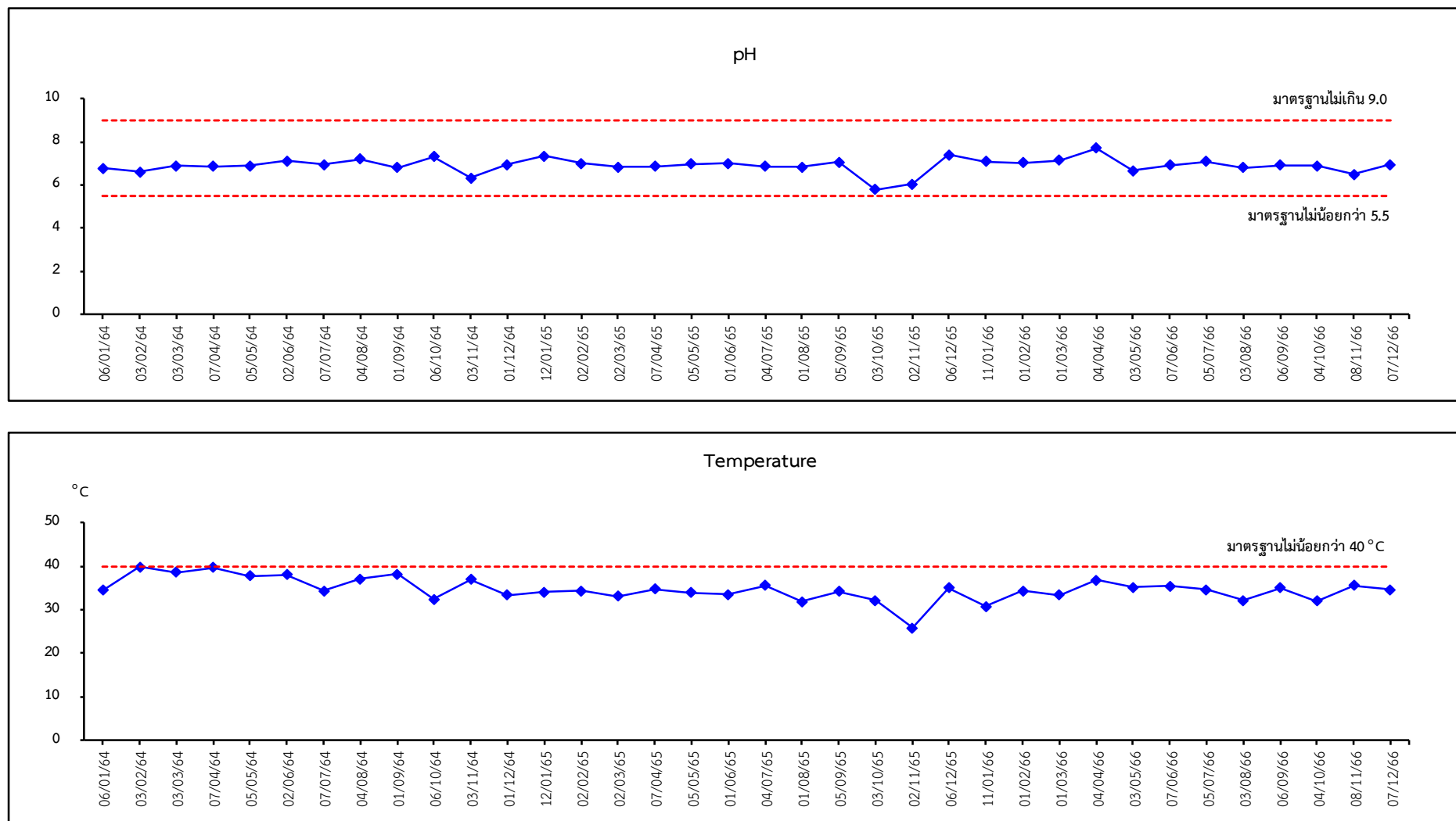


รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

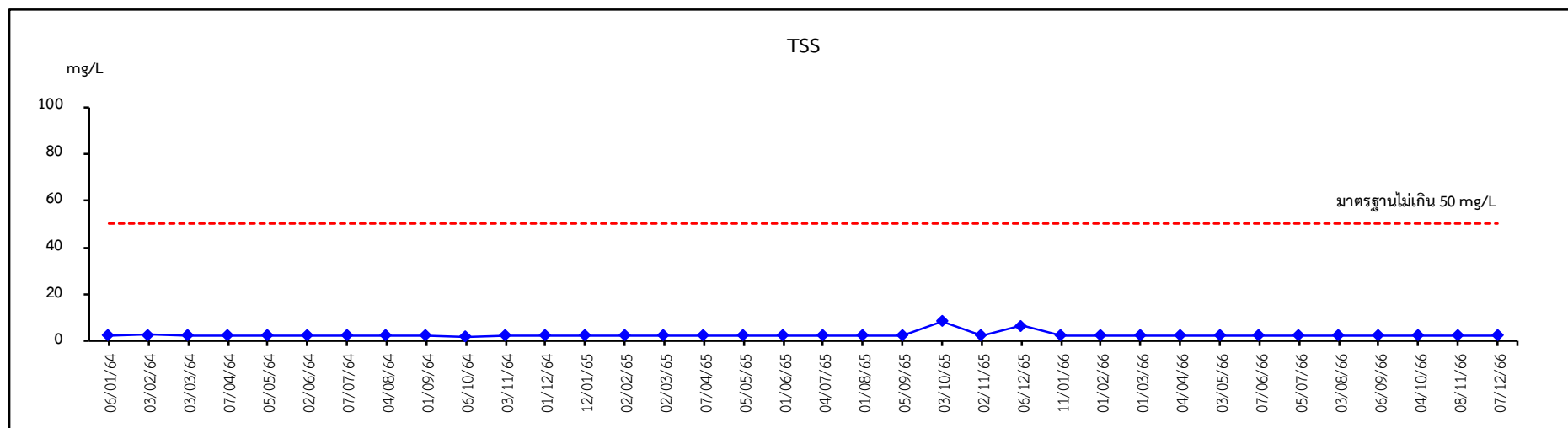
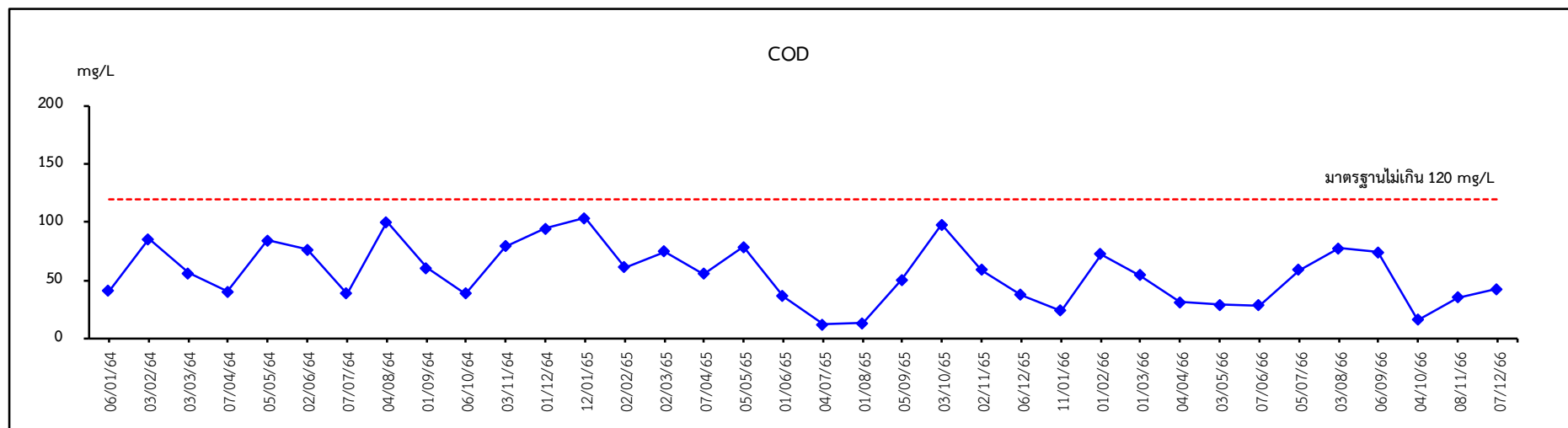


คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

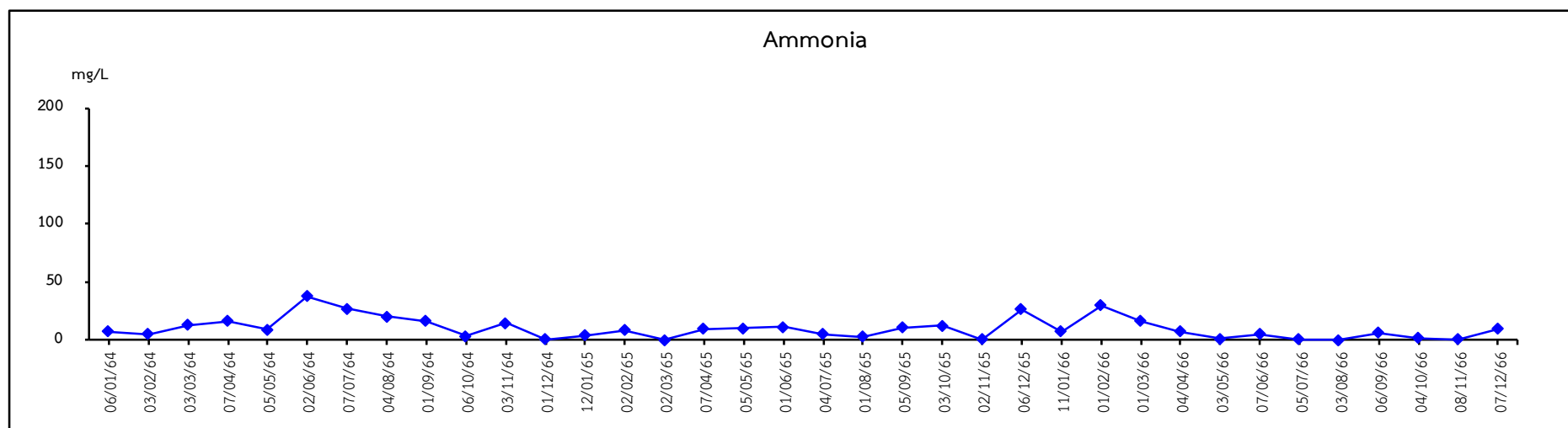
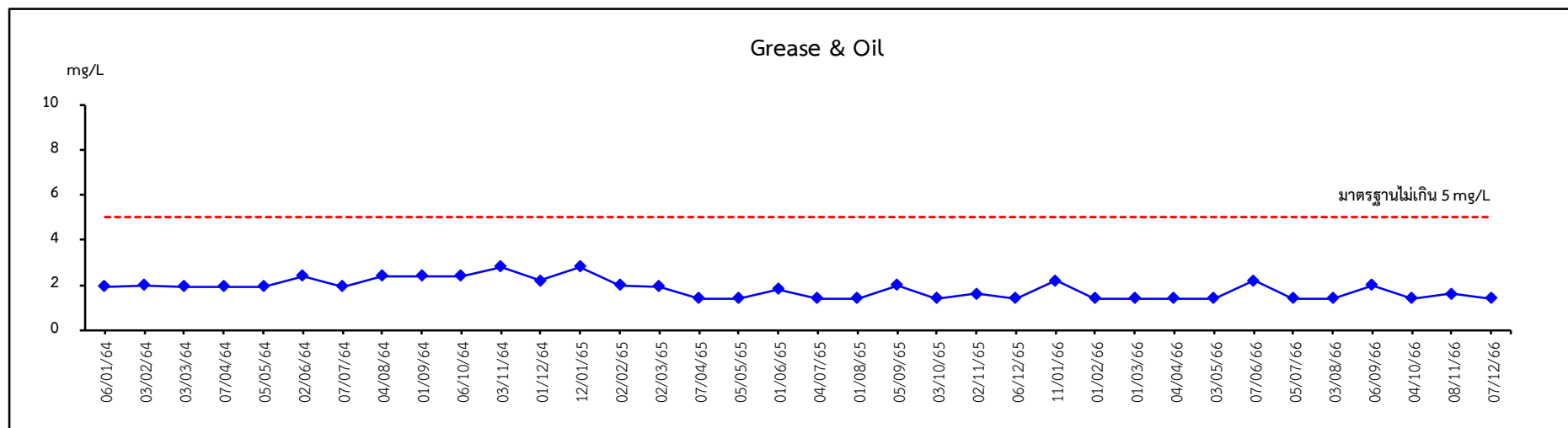
รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)



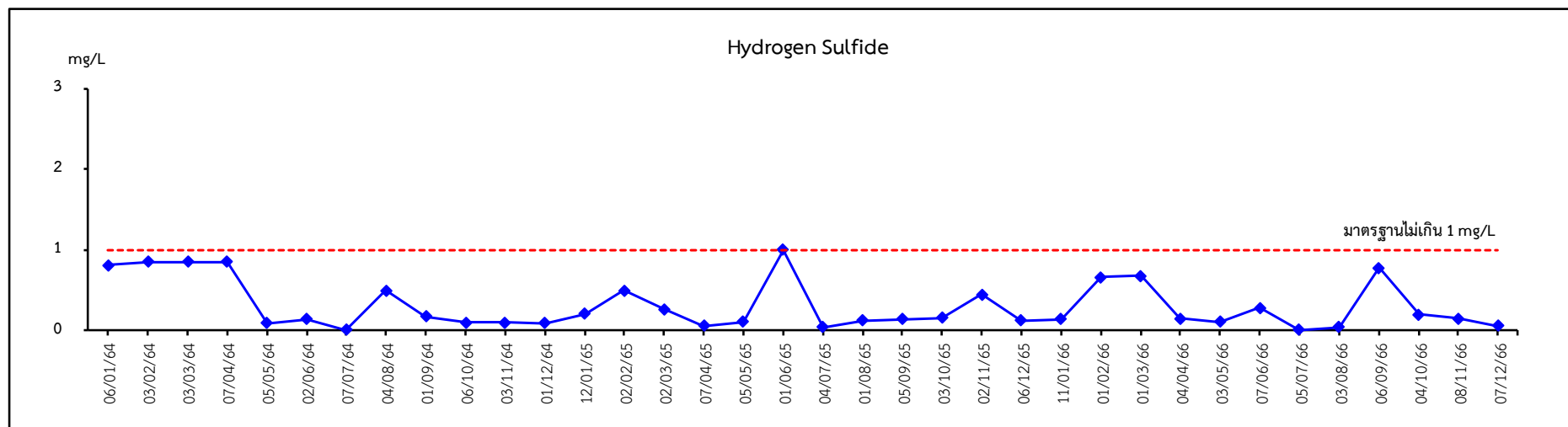
รูปที่ 3.2.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



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)

ทั้งนี้ บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานดีซีซี เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปสาคอมไบน์แก๊สออยล์ (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 °C (SM:2540 Solids D)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ท่อระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงที่ฝนตก) เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานเอทีเอส และโรงงานบีทีเอ็กซ์ พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2.2-2 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของไออาร์พีซี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน

ตารางที่ 3.2.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณวางระบายน้ำฝนก่อนลง ระบบระบายน้ำฝนรวมของ โรงงานเอททีลีน	บริเวณวางระบายน้ำฝนก่อนลง ระบบระบายน้ำฝนรวมของ โรงงานบีทีเอ็กซ์	ค่ามาตรฐาน
วันที่เก็บตัวอย่าง	24/07/66	24/07/66	-
pH	6.66	6.30	5.5-9.0
Temperature (°C)	26.6	27.2	<40
COD (mg/L)	21.5	28.2	<120
TSS (mg/L)	ND (<2.5)	3.80	<50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

TSS = 2.5 mg/L

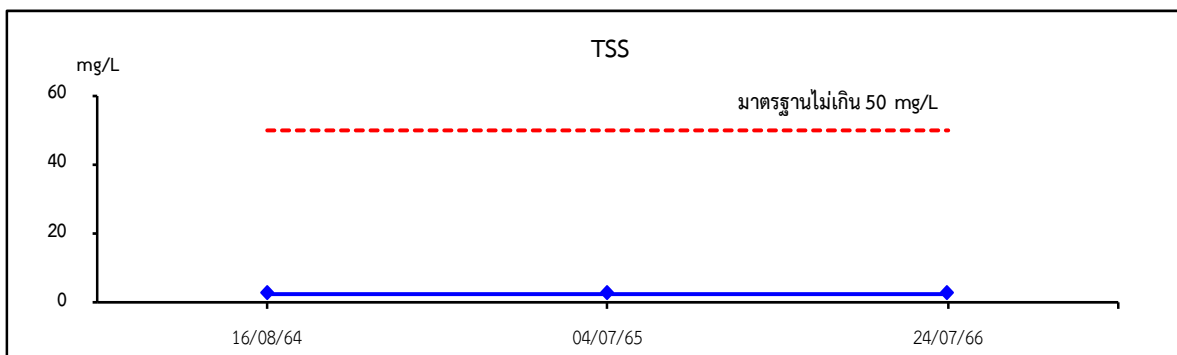
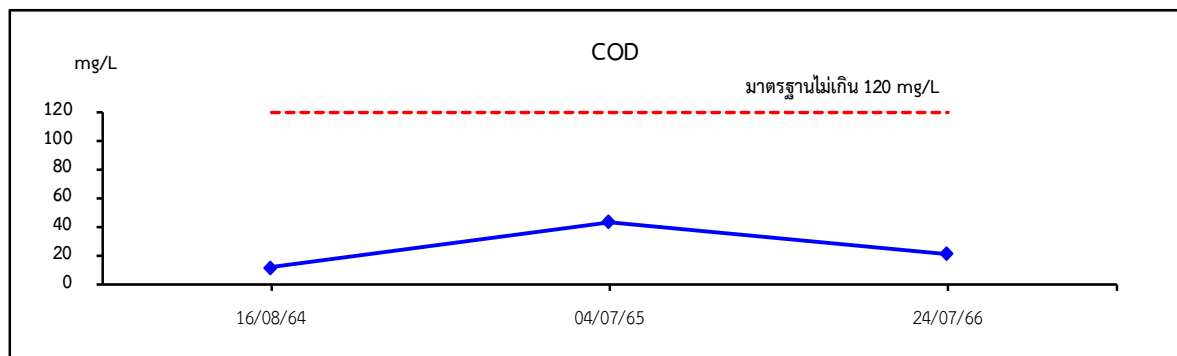
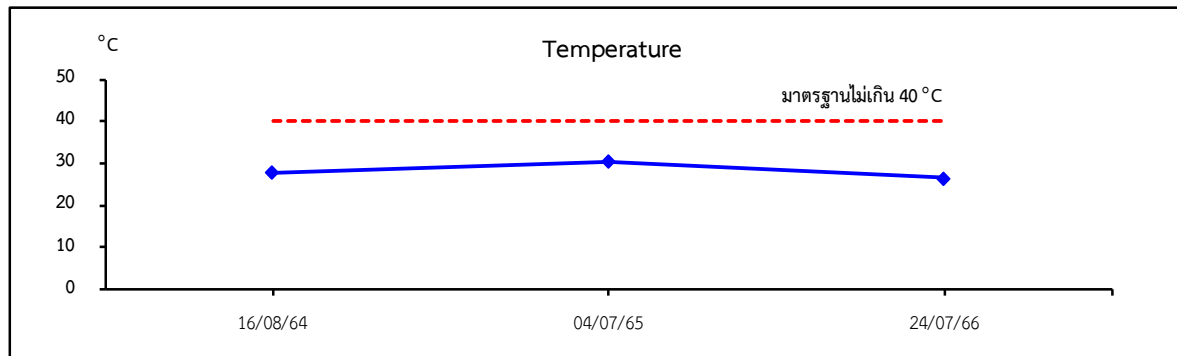
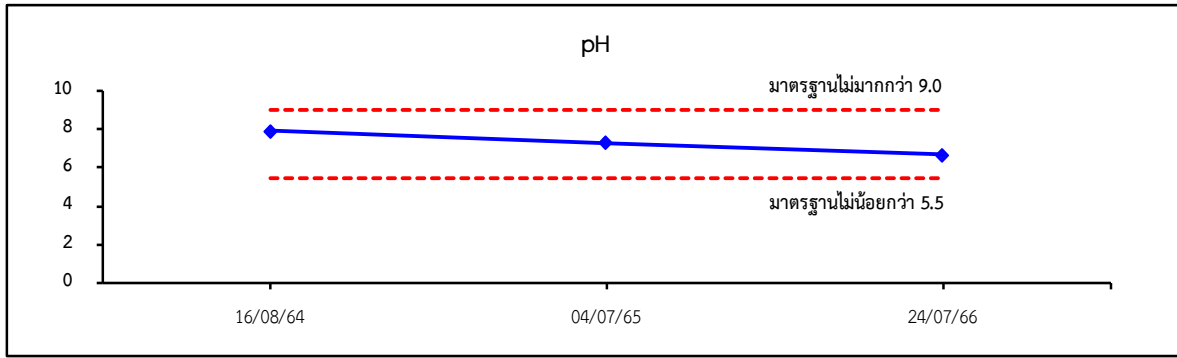
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.2-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อน ลงระบบระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานเอททีเอส	16/08/64	7.90	27.9	12.0	ND (<2.5)
	04/07/65	7.30	30.4	43.6	ND (<2.5)
	24/07/66	6.66	26.6	21.5	ND (<2.5)
บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อน ลงระบบระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์	16/08/64	7.93	29.2	54.3	<2.50
	14/07/65	7.40	30.7	28.0	3.25
	24/07/66	6.30	27.2	28.2	3.80
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	<40	<120	<50

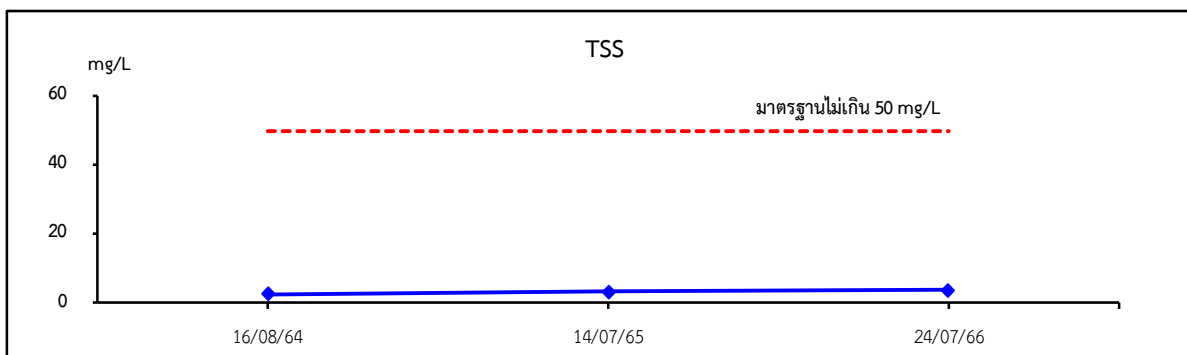
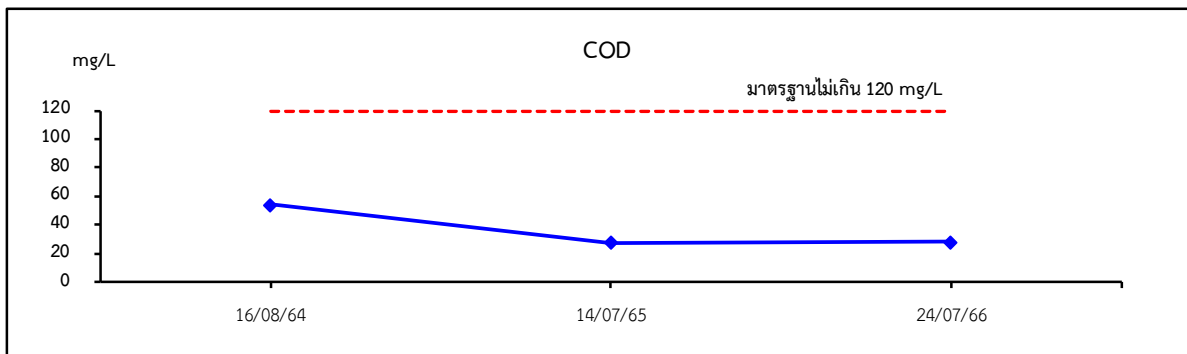
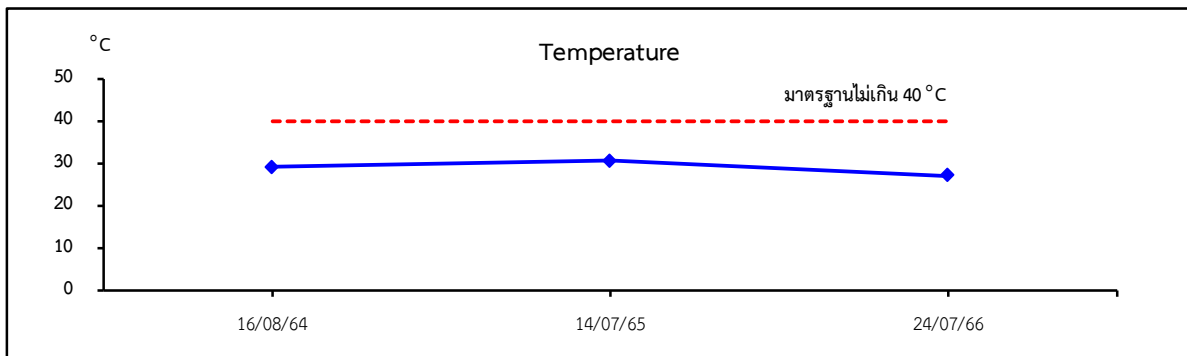
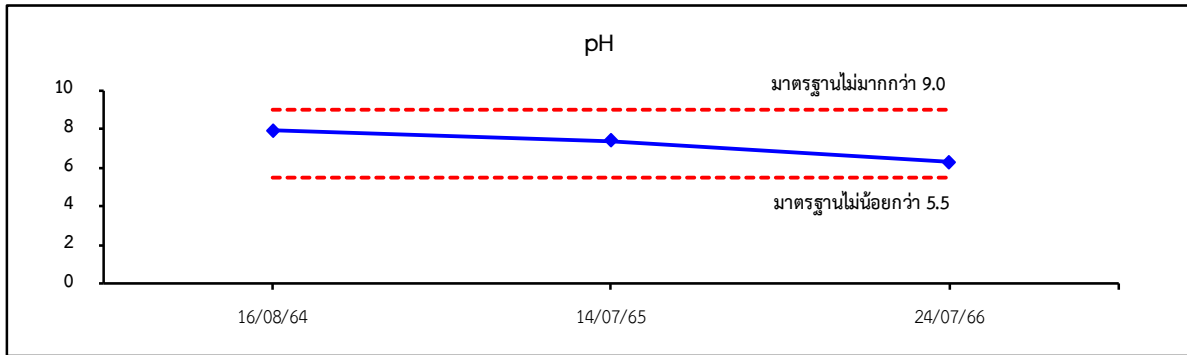
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)



บริเวณวางระบายน้ำฝนก่อนลงวางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานเอททีสิน

รูปที่ 3.2.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

รูปที่ 3.2.2.2-2 (ต่อ)

3.2.3 ระดับเสียงภายนอกโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 11-13 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ จำนวน 2 สถานี มีรายละเอียดดังนี้ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า มีค่า L_{eq} 24 hr อยู่ในช่วง 48.1-49.8 dB(A) และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด มีค่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 55.8-57.0 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายนอกโครงการ จำนวน 2 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้งที่ตรวจวัด



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	11/11/66	49.8
	12/11/66	49.6
	13/11/66	48.1
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	11/11/66	55.8
	12/11/66	56.6
	13/11/66	57.0
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

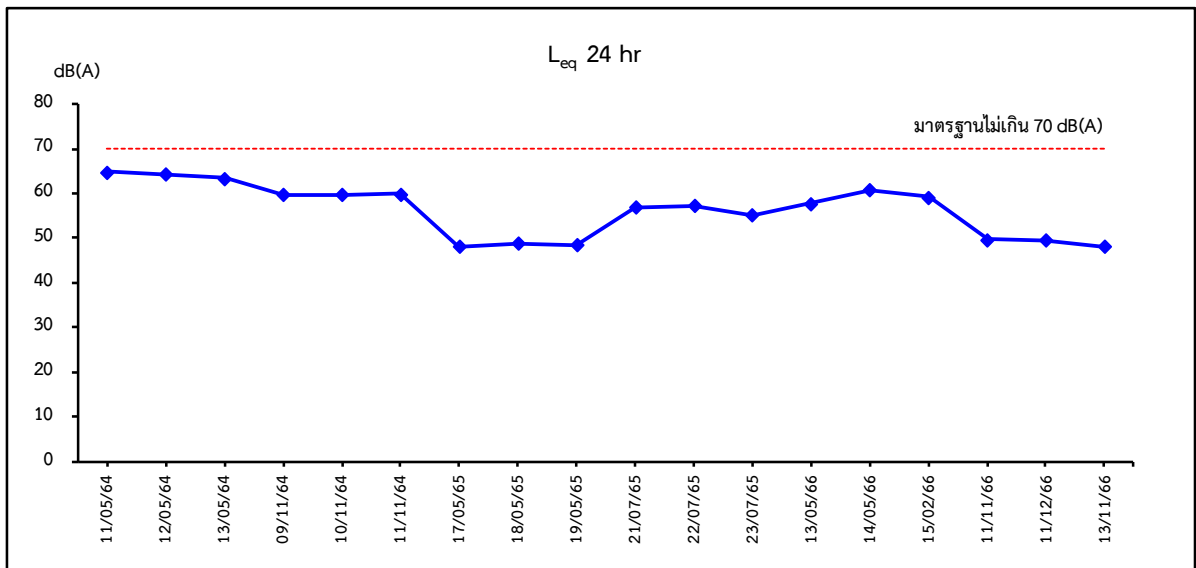
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

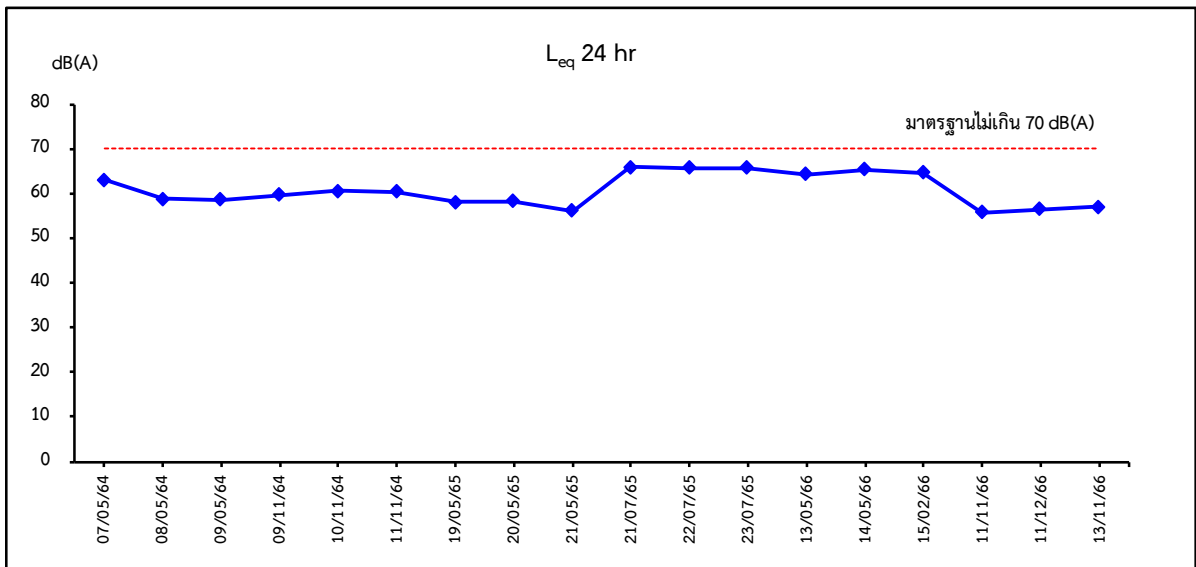
ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	L_{eq} 24 hr [dB(A)]	
	บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ
ม.ค.-มี.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.-มี.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.-มี.ย. 66	57.8-60.8	64.3-65.5
ก.ค.-ธ.ค. 66	48.1-49.8	55.8-57.0
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70	

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



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)



บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

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

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.2.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2.4.1 ระดับเสียงภายในโรงงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน 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. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ทั้งนี้ บริเวณ Compressor เป็นข้อมูลของโครงการโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ (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

จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 12, 17 กรกฎาคม และ 8, 13 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน บริเวณ Boiler Feed Water Pump พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 82.7-83.4 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{eq} 8 hr มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา ทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.4.1-3

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในโรงงาน บริเวณ Boiler Feed Water Pump ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-4 และรูปที่ 3.2.4.1-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวพนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ครั้งละไม่เกิน 1 ชั่วโมง

โดยการเข้าพื้นที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น Earplug 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 เพื่อส่งเสริมให้พนักงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมต่างๆ เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ควบคุม/ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมต่อการทำงาน และสอดคล้องตามข้อกำหนด



รูปที่ 3.2.4.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ตารางที่ 3.2.4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

วันที่ตรวจประเมิน	ผลการตรวจวัด Leq 8 hr [dB(A)]	การตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 90.0 [dB(A)]
	บริเวณ Boiler Feed Water Pump	
17/07/66	82.7	✓
13/11/66	83.4	✓

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : [✓] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ
[✗] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.2.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (TWA)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	วันที่ตรวจประเมิน	ปริมาณเสียงเฉลี่ยสะสม ที่สัมผัสได้ [dB(A)]	การตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 85.0 [dB(A)]
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 1) (โคล 1) - Shift Sup.	12/07/66	75.9	✓
	08/11/66	75.7	✓
- Operator C1	12/07/66	73.6	✓
	08/11/66	71.7	✓
- Operator C1-C3	12/07/66	76.0	✓
	08/11/66	72.7	✓
- Operator COMP.	12/07/66	81.9	✓
	08/11/66	80.2	✓
- Operator ARU, CPI A	12/07/66	73.6	✓
	08/11/66	73.0	✓
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 2) (โคล 2) - Shift Sup.	12/07/66	75.4	✓
	08/11/66	74.4	✓
- Operator C3	12/07/66	77.7	✓
	08/11/66	76.3	✓
- Operator Tank	12/07/66	75.3	✓
	08/11/66	73.7	✓
- Operator PGH	12/07/66	74.4	✓
	08/11/66	74.0	✓

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : เครื่องจักร Normal Operate

[✓] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ

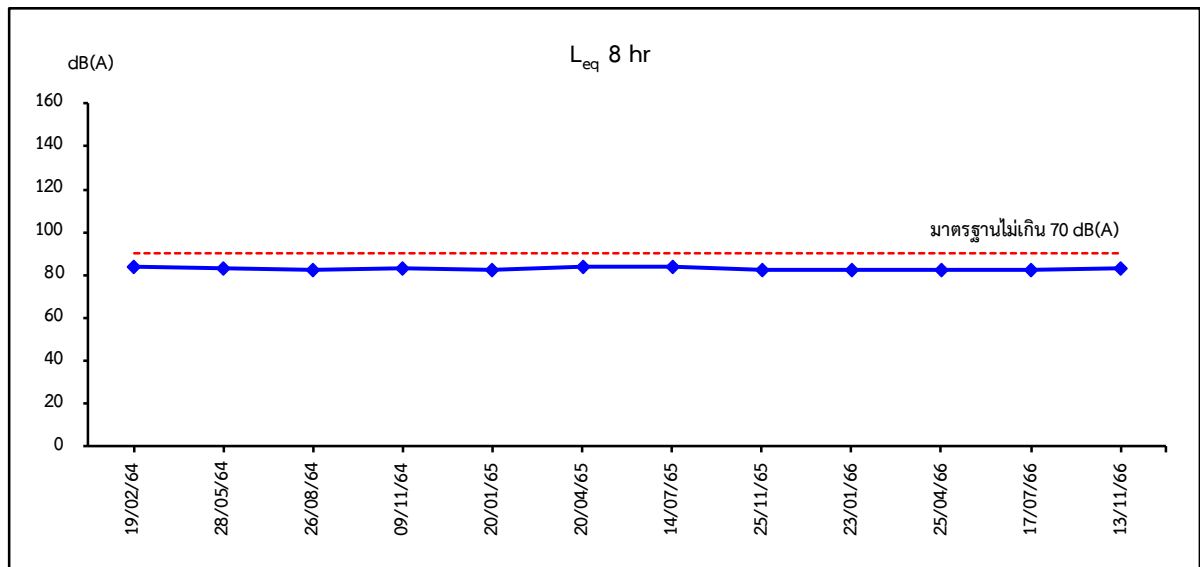
[✗] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.4.1-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด L_{eq} 8 hr [dB(A)]
	บริเวณ Boiler Feed Water Pump
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
17/07/66	82.7
13/11/66	83.4
ค่ามาตรฐาน	90

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



บริเวณ Boiler Feed Water Pump

รูปที่ 3.2.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-1

ตารางที่ 3.2.4.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ความร้อน WBGT ที่ตรวจวัดได้ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 29.6-29.9 °C ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัด WBGT มาเปรียบเทียบกับมีเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566 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 และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย 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)	26/10/66	29.6	งานปานกลาง
บริเวณ Boiler B (ETP)	26/10/66	29.9	งานปานกลาง
ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}		ไม่เกิน 32 °C	-

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

มาตรฐาน ^[2] : ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. 2559

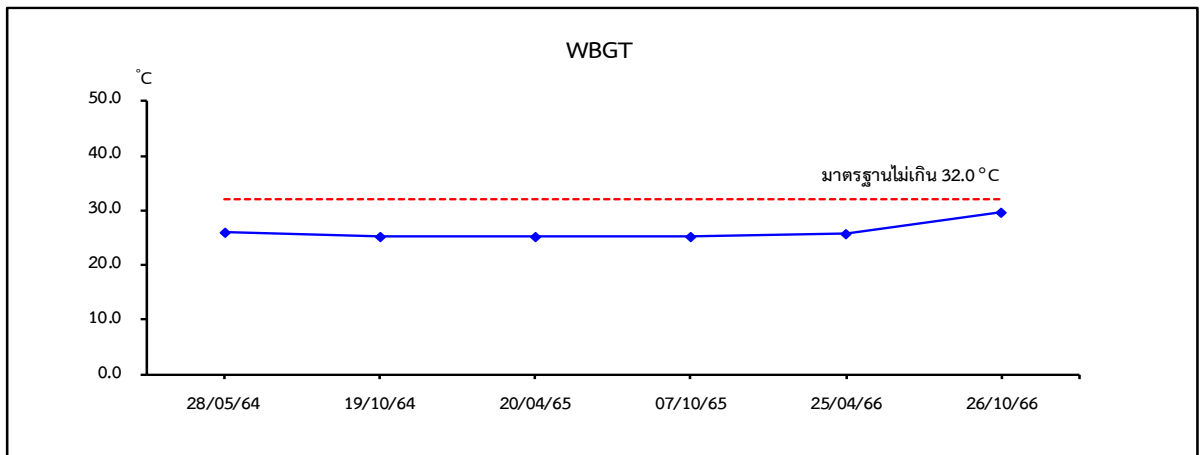
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

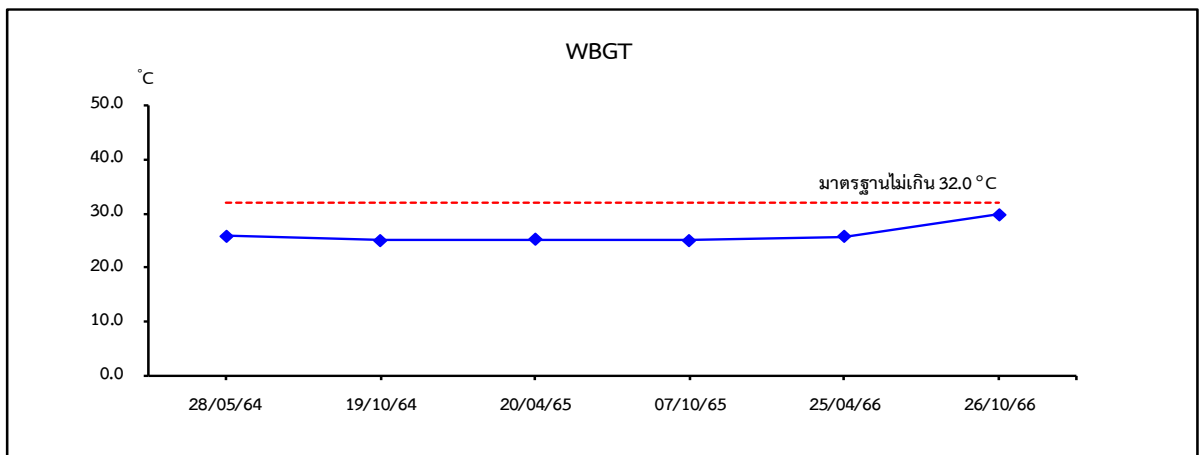
ดัชนีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Boiler A (°C)	Boiler B (°C)
		ลักษณะงานปานกลาง	ลักษณะงานปานกลาง
WBGT (°C)	28/05/64	25.98	25.88
	19/10/64	25.18	25.12
	20/04/65	25.21	25.22
	07/10/65	25.26	25.16
	25/04/66	25.7	25.8
	26/10/66	29.6	29.9
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 32	ไม่เกิน 32

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

มาตรฐาน ^[2] : ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน 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 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

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 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1

สำหรับการตรวจสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ในกระบวนการตรวจปอดมีความเสี่ยงทำให้เกิดการแพร่กระจาย จึงยังไม่มีตรวจตามคำแนะนำของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.4.4 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการ ETP และ BTX ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 25 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 เกี่ยวกับกรณีไฟไหม้ และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ โดยมีแผนการฝึกซ้อม ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)

ETP : ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (Boiler) เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2566

: ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (OLCO/OLHU/OLPA) เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566

: ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (OLHU(UT4)) เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2566

: ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (OLCO-OLPA-PEEC) เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566

BTX : ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (ลานฝึก IP) เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566

: ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (SAAE : BTX) เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566

: ทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ (SAAE : BTX) เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566

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 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำ การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

แต่เดิมโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกัน ได้แก่ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีน (ETP Plant) โครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอีน และไซลีน (BTX Plant) และโครงการโรงงานผลิตดีซีซี (DCC Plant) โดยโครงการโรงงานผลิตดีซีซี (DCC Plant) ได้มีการขยายกำลังการผลิตจึงมีการจัดทำแยกเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกจากทั้ง 2 โครงการ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 ภายใต้ชื่อโครงการโรงงานแปรสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ หรือเรียกว่า VGOHT&DCC

ดังนั้น ในการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ โครงการจะทำการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีน (ETP Plant) และโครงการโรงงานผลิตเบนซีน โทลูอีน และไซลีน (BTX Plant) เท่านั้น

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและบีทีเอ็กซ์ (ETP/BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 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 สำหรับการตรวจสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ในกระบวนการตรวจสอบมีความเสี่ยงทำให้เกิดการแพร่กระจาย จึงยังไม่มีตรวจสอบตามคำแนะนำของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

9) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

10) การซ้อมดับเพลิง การซ้อมดับเพลิง โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566

11) การจัดทำ Risk Assessment โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562

12) โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ โดยปี 2566 โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2566