

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน  
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  
โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)

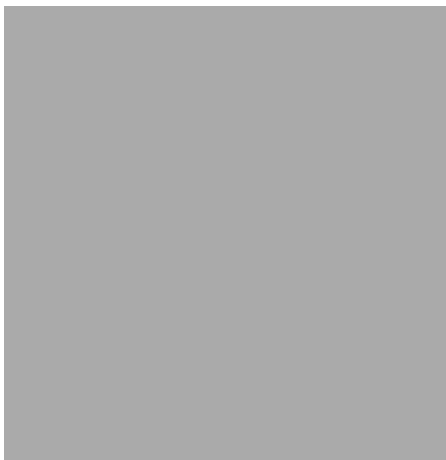
วันที่ 23 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับที่ 2/2566 ประจำปีเอนกภาค-ธันวาคม 2566 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ



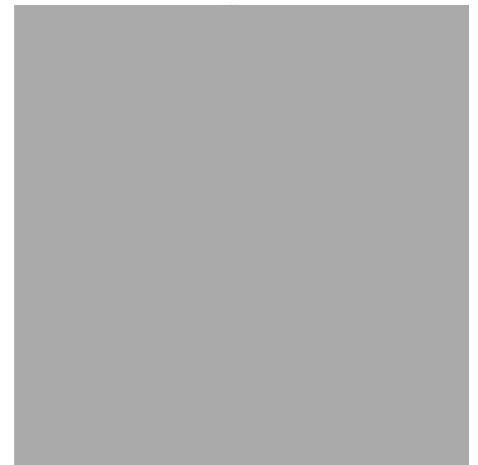
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการด้านติดตามตรวจสอบ  
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

1. ชื่อโครงการ                      โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil Plant) ระยะดำเนินการ
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
5. จัดทำโดย                          บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/14788 ลงวันที่ 27 กันยายน 2539  
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/2227 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2545  
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/4549 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546  
ครั้งที่ 4 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/6082 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2555  
ครั้งที่ 5 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน 2562
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 27 กรกฎาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ           แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญภาพ	IV
สารบัญตาราง	V
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน	1-2
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3.1 ขอบเขตที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-4
1.4 วัตถุประสงค์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-4
1.4.1 วัตถุประสงค์	1-4
1.4.2 ผลิตภัณฑ์	1-5
1.4.3 ระบบการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-5
1.5 กระบวนการผลิต	1-6
1.5.1 ขั้นตอนการกลั่นแยกองค์ประกอบ (Separation Process)	1-6
1.5.2 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ (Treating Process)	1-8
1.6 ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ	1-9
1.6.1 ระบบเสริมการผลิต	1-9
1.6.2 ระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ	1-10
1.7 ระบบระบายน้ำ	1-11
1.8 การคมนาคมขนส่ง	1-11
1.9 มลพิษและการจัดการ	1-12
1.9.1 มลพิษทางอากาศ	1-12
1.9.2 มลพิษทางน้ำ	1-12
1.9.3 กากของเสียและการจัดการ	1-14
1.10 เสียงและการควบคุม	1-14
1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-15
1.12 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	1-19
1.12.1 ชุมชนสัมพันธ์	1-19
1.12.2 การรับเรื่องร้องเรียน	1-19
1.13 แผนการดำเนินการ	1-19
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-7
3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-18
3.2.2 คุณภาพน้ำ	3-37
3.2.2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3-32
3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน	3-45
3.2.2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน	3-51
3.2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-55
3.2.3 ระดับเสียงทั่วไป	3-63
3.2.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-68
3.2.4.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-68
3.2.4.2 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3-68
3.2.4.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-69
3.2.5 การจัดการสิ่งแวดล้อม	3-74
3.2.6 กากของเสีย	3-74
3.2.7 สังคม-เศรษฐกิจ	3-74
3.2.7.1 การบันทึกข้อร้องเรียน	3-74
3.2.7.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-75
3.2.7.3 การสรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์	3-75
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
3.2.1.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2.1.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-13
3.2.1.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-20
3.2.1.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-26
3.2.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3-34
3.2.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-39
3.2.2.1-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-42
3.2.2.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน	3-48
3.2.2.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำ (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-49
3.2.2.2-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-50
3.2.2.3-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
3.2.2.4-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-56
3.2.2.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-60
3.2.2.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองคาก่อนปล่อยน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-61
3.2.2.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองคาก่อนปล่อยน้ำทิ้ง หลังจากผ่านพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-62
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-64
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-67
3.2.4.3-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน (Process Area) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-73

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	อุปกรณ์อะไหล่สำรองระบบควบคุมคุณภาพอากาศ	2-30
2.2-2	หอเผา (Flare) บริเวณพื้นที่โครงการ	2-30
2.2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น CPI	2-30
2.2-4	Sour Water Stripping Unit ที่โรงกลั่นน้ำมัน	2-30
2.2-5	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3	2-30
2.2-6	รางระบายน้ำฝน	2-30
2.2-7	บ่อรับน้ำฝน และ บ่อ Oily Water	2-30
2.2-8	Receiving Pond WWT3	2-30
2.2-9	รดน้ำต้นไม้	2-31
2.2-10	ห้องควบคุม (Control Room)	2-31
2.2-11	การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังในห้องปิด	2-31
2.2-12	เจ้าหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-31
2.2-13	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-31
2.2-14	การปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนวกันชนโดยรอบโครงการ	2-32
2.2-15	การฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย	2-32
2.2-16	ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ในพื้นที่โครงการ	2-32
2.2-17	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-32
2.2-18	ถังขยะมูลฝอย	2-32
2.2-19	Slop Oil Tank รวบรวมเศษน้ำมันจากหน่วย CPI	2-32
2.2-20	อาคารเก็บถัง Catalyst ที่เสื่อมสภาพ	2-32
2.2-21	พื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการ	2-33
2.2-22	ทัศนียภาพบริเวณโรงงาน	2-33
2.2-23	พื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตลอดแนวพื้นที่โครงการกับชุมชน	2-33
2.2-24	อุปกรณ์ดับเพลิง	2-33
2.2-25	ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาล	2-34
2.2-26	ระบบ Distributed Control System (DCS)	2-34
2.2-27	ระบบ Double Safety Relief Valve	2-34
2.2-28	ระบบ Interlock System ควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ	2-34
2.2-29	ป้ายเตือนความปลอดภัยก่อนเข้าบริเวณลานถัง	2-34
2.2-30	Band Wall ป้องกัน Tank pit	2-35
2.2-31	Beach Boom ทุ่นป้องกันคราบน้ำมัน	2-35
2.2-32	กรองประกายไฟ (Flame Arrestor)	2-35
2.2-33	ป้าย MSDS	2-35

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.13-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	1-20
1.13-2	แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ประจำปี 2566	1-24
2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-2
3.2.1.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.2.1.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1.1-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-12
3.2.1.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-18
3.2.1.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-22
3.2.1.2-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-24
3.2.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3-32
3.2.2.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3-35
3.2.2.1-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2564-2566	3-37
3.2.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำฝน	3-45
3.2.2.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	3-46
3.2.2.2-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-46
3.2.2.2-4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-47
3.2.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน	3-51
3.2.2.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown)	3-52
3.2.2.3-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-53
3.2.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน	3-55
3.2.2.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-57
3.2.2.4-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-58



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงทั่วไป	3-63
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-65
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.2.4.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-69
3.2.4.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-70
3.2.4.3-3	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม	3-71
3.2.4.3-4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-72

# บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ทะเบียนโรงงาน ข3-50(4)-1/41รย ตั้งอยู่ที่เขตประกอบอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี เลขที่ 229 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2541 ปัจจุบันอยู่ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (เดิมโครงการอยู่ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2550 ซึ่งที่ผ่านมาโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- ครั้งที่ 1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อตั้งโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/14788 ลงวันที่ 27 กันยายน 2539

- ครั้งที่ 2 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริษัท อุตสาหกรรม ปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/2227 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2545 (โดยได้มีการเปลี่ยนแปลงความถี่ของการตรวจวัดคุณภาพน้ำ Cooling Blowdown เป็นจำนวน 4 ครั้ง/ปี)

- ครั้งที่ 3 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/4549 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546 (โดยขอยกเลิกการติดตั้งกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกของถนนเขตประกอบการที่พีไอเชื่อมติดกับถนนสุขุมวิท)

- ครั้งที่ 4 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ครั้งที่ 1 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/6083 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2555 (โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเพิ่มชนิดของผลิตภัณฑ์หลักในน้ำมันหล่อลื่น กลุ่ม 1 (Lube Group I : Specialty Product) คือ TDAE (Treated Distillate Aromatic Extract Oil) และมี Heavy Extract เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้เพิ่มขึ้นอีก 1 ชนิดภายใต้กำลังผลิตเดิม)

- ครั้งที่ 5 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ครั้งที่ 2 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน 2562 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1)

โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ครั้งที่ 2 ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน

ดังนั้น ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายงานดังกล่าวเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

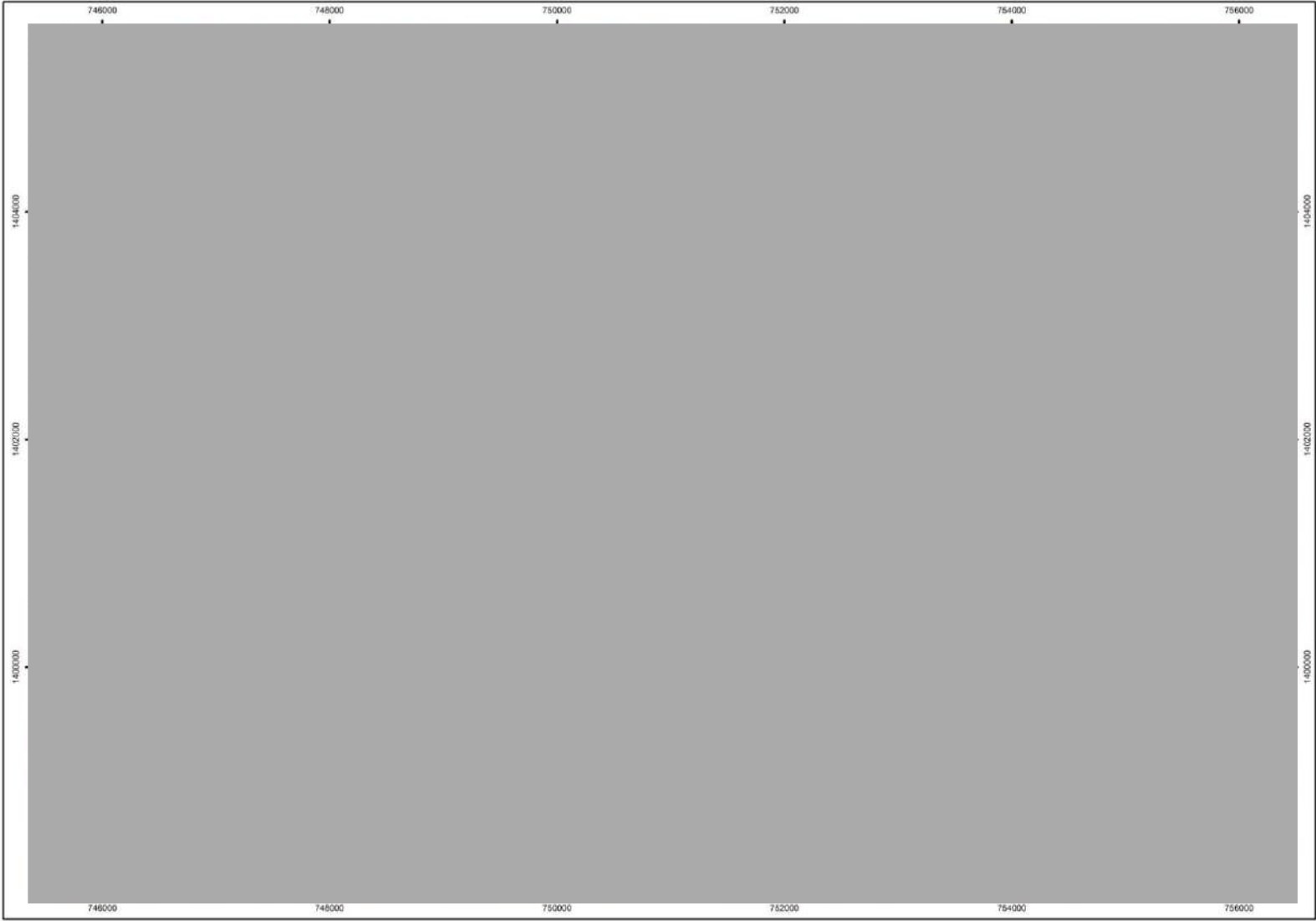
ปัจจุบันโรงงานได้ดำเนินการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานโดยใช้น้ำมันหนักจากด้านล่าง หอกลับบรรยากาศ (Atmospheric Tower Bottom; ATB) ที่ได้จากโรงกลั่นน้ำมันเป็นวัตถุดิบ แล้วนำมากลั่นแยกเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หลัก คือ น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน 4 ชนิด ได้แก่ ชนิดความหนืดต่ำ (150 N) ชนิดที่มีความหนืดค่อนข้างสูง (500 N) ชนิดที่มีความหนืดสูง (150 Bright Stock; BS) และผลิตภัณฑ์ Rubber Process Oil ชนิด Treated Distillate Aromatic Extract Oil (TDAE) มีกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์พลอยได้อีก 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันส่วนเกิน (Excess VGO) น้ำมันส่วนที่สกัดแยกออก (Extract Oil) แอสฟัลท์ทีน (Asphaltene) ไข (Slack Wax) น้ำมันก้นหอกกลับสุญญากาศ (Vacuum Residue) และ Heavy Extract

## 1.3 ที่ตั้งโครงการ

### 1.3.1 ขอบเขตที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 331,912 ตารางเมตร หรือประมาณ 207.4 ไร่ (รูปที่ 1.3-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	ถนนภายในเขตประกอบการฯ ถัดไปเป็นโรงงานผลิตโพลีโพรไพลีน (PP)
ทิศใต้	ติดต่อ	ถนนภายในเขตประกอบการฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ถนนสุขุมวิท
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	ถนนภายในเขตประกอบการฯ ถัดไปเป็นโรงงานผลิตเอทิลเบนซีน สไตรีนโมโนเมอร์ (EBSM)
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	ถนนภายในเขตประกอบการฯ ถัดไปเป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี



รูปที่ 1.3-1 ที่ตั้งโครงการ

### 1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนผลิต พื้นที่ส่วนลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ พื้นที่ส่วนขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่อื่นๆ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) พื้นที่ส่วนผลิต

พื้นที่ส่วนผลิตของโครงการ มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 26,510 ตารางเมตร ประกอบด้วยหน่วยการผลิต 4 หน่วย ได้แก่

- หน่วยกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Distillation Unit, VDU)
- หน่วยแยกแอสฟัลท์ (Deasphalting Unit, DAU)
- หน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (Solvent Extraction Unit, SEU)
- หน่วยแยกไข (Propane Dewaxing Unit, PDU)

#### 2) พื้นที่ส่วนลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี

พื้นที่ส่วนลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี มีขนาดพื้นที่ประมาณ 84,764 ตารางเมตร

#### 3) พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 22,359 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ระบบไฟฟ้า ระบบหล่อเย็น ห้องควบคุม ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ

#### 4) พื้นที่ส่วนขนถ่ายผลิตภัณฑ์

พื้นที่ส่วนขนถ่ายผลิตภัณฑ์ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 31,746 ตารางเมตร

#### 5) พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 38,429 ตารางเมตร ส่วนมากจะอยู่บริเวณแนวรั้วของโครงการ

#### 6) พื้นที่อื่นๆ

พื้นที่อื่นๆ ของโครงการ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 128,122 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ถนนที่มีความกว้างอย่างน้อย 8 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติได้โดยสะดวก และพื้นที่ระยะห่างระหว่างพื้นที่กระบวนการผลิตกับระบบสาธารณูปโภค ถังเก็บผลิตภัณฑ์และอาคารควบคุมการผลิตตามข้อกำหนดการออกแบบ (Technical Specification) เป็นต้น

### 1.4 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

#### 1.4.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ น้ำมันหนักจากด้านล่างหอกลั่นบรรยากาศ (Atmospheric Tower Bottom : ATB หรือ Atmospheric Residue : AR) ชนิด Arabian Light ซึ่งผลิตภัณฑ์นี้มีที่มาจาก 2 แหล่ง คือ จากต่างประเทศ และจากโรงกลั่นน้ำมัน โดย ATB ที่รับมาจากต่างประเทศมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 10 ของ ATB ที่ใช้ในโครงการ (ขึ้นกับโอกาสทางธุรกิจหรือภาวะการตลาด) หรือมีสัดส่วน ATB ที่ได้รับจากต่างประเทศต่อ ATB ที่ได้รับจากโรงกลั่นน้ำมัน เท่ากับ 10:90

## 1.4.2 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- 1) **ผลิตภัณฑ์หลัก (Main Product)** มี 4 ชนิด ดังนี้
  - น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดความหนืดต่ำ (150N)
  - น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดความหนืดค่อนข้างสูง (500N)
  - น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดความหนืดสูง (BS)
  - Treated Distillate Aromatic Extract Oil (TDAE)
- 2) **ผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By Product)** มี 6 ชนิด ดังนี้
  - น้ำมันส่วนเกิน (Excess Vacuum Gas Oil, VGO)
  - น้ำมันส่วนที่สกัดแยกออกมา (Extract Oil)
  - แอสฟัลท์ทีน (Asphaltene)
  - ไช (Slack Wax)
  - น้ำมันก้นหอสุญญากาศ (Vacuum Residue)
  - Heavy Extract

## 1.4.3 ระบบการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

ระบบการขนส่งของโครงการ ประกอบด้วย ระบบการขนส่งทางท่อ และการขนส่งทางบก ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

### 1) ระบบการขนส่งทางท่อ

ระบบการขนส่งน้ำมันหลักจากด้านล่างของหอกลั่นบรรยากาศ (ATB) และโพรมของโครงการเป็นระบบปิด (Closed System) โดยเป็นการขนส่งด้วยระบบท่อ ซึ่งท่อต่างๆ ของโครงการวางอยู่บนโครงสร้างฐานรองท่อ (Pipe Rack) ที่มีอยู่เดิมซึ่งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยรายละเอียดระบบ การขนส่งวัตถุดิบของโครงการมีดังนี้

#### 1.1) ท่อขนส่งน้ำมันหลักจากด้านล่างของหอกลั่นบรรยากาศ (ATB)

โครงการรับน้ำมันหลักจากด้านล่างของหอกลั่นบรรยากาศมาจาก 2 แหล่ง คือ จากต่างประเทศ โดยการขนส่งทางเรือมายังท่าเทียบเรือไออาร์พีซี และจากโรงกลั่นน้ำมันภายในเขตประกอบการฯ โดยจะถูกสูบผ่านระบบท่อเข้าสู่ถังเก็บกักชนิด Cone Roof Tank บริเวณ Tank Farm 2 ของเขตประกอบการฯ จากนั้นน้ำมันหลักจากด้านล่างของหอกลั่นบรรยากาศ (ATB) จากถังเก็บกักบริเวณ Tank Farm 2 จะถูกรวบรวมผ่านทางระบบท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความดัน 11.7 บาร์เกจ อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส มายังถังเก็บกักชนิด Cone Roof Tank ขนาด 15,984 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณพื้นที่โครงการ

#### 1.2) ท่อขนส่งโพรม

โครงการรับโพรมมาจากโรงงานภายในเขตประกอบการฯ โดยขนส่งผ่านทางระบบท่อ มายังถังเก็บกักชนิดถังทรงกลม (Sphere Tank) ขนาด 8.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณพื้นที่โครงการ

### 2) ระบบการขนส่งทางบก

ในการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียของโครงการส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางรถ ซึ่งจะใช้ทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3139 เป็นเส้นทางหลัก โดยโครงการได้กำหนดให้มีกฎระเบียบความปลอดภัยในการขนส่งทางรถ เพื่อให้ดำเนินการขนส่งภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นไปอย่างเหมาะสมและปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน

## 1.5 กระบวนการผลิต

การผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานของโครงการจะดำเนินการโดยนำน้ำมันหนักจากด้านล่างหอกลั่นบรรยากาศ (Atmospheric Tower Bottom, ATB) มากลั่นแยกด้วยการกลั่นสุญญากาศได้เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นก่อนนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปปรับปรุงคุณภาพ และคุณสมบัติให้เหมาะสมสำหรับเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานซึ่งในปัจจุบันผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการประกอบด้วย น้ำมันหล่อลื่นความหนาแน่นต่ำ (150N) น้ำมันหล่อลื่นความหนาแน่นค่อนข้างสูง (500N) น้ำมันหล่อลื่นความหนาแน่นสูง (BS) และ Treated Distillate Aromatic Extract Oil (TDAE) นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตอีก 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันส่วนเกิน (Excess Vacuum Gas Oil, VGO) น้ำมันส่วนที่สกัดแยกออก (Extract Oil) แอสฟัลท์ทิน (Asphaltene) ไช (Slack Wax) น้ำมันก้นหอกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Residue) และ Heavy Extract โดยกระบวนการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการกลั่นแยกองค์ประกอบ (Separation Process) และขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ (Treating Process) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1.5.1 ขั้นตอนการกลั่นแยกองค์ประกอบ (Separation Process)

ขั้นตอนการกลั่นแยกองค์ประกอบต่างๆ ของวัตถุดิบ อาศัยความแตกต่างของคุณสมบัติทางด้านกายภาพ คือ ความแตกต่างของจุดเดือด ซึ่งในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย หน่วยกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Distillation Unit, VDU) และหน่วยแยกแอสฟัลท์ (Deasphalting Unit, DAU) มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) หน่วยกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Distillation Unit, VDU)

เป็นหน่วยการกลั่นลำดับส่วนภายใต้สภาวะสุญญากาศตามจุดเดือดช่วงต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ โดยหน่วยผลิตนี้จะประกอบด้วย หอกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Column) เตาให้ความร้อน (Heater) และส่วนที่ทำให้บริสุทธิ์ (Distillate Stripper) สำหรับขั้นตอนกระบวนการผลิตเริ่มจากนำวัตถุดิบ คือน้ำมันหนักจากด้านล่างหอกลั่นบรรยากาศ (Atmospheric Tower Bottom, ATB) มาเพิ่มอุณหภูมิ โดยใช้เตาให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิที่เหมาะสม จากนั้นจะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Column) เพื่อแยกกลั่นลำดับส่วน โดยผลิตภัณฑ์ที่กลั่นได้ในแต่ละช่วงของหอกลั่นจะถูกส่งต่อไปยังส่วนที่บริสุทธิ์ เพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์ให้แก่ผลิตภัณฑ์ก่อนนำไปเก็บยังถังเก็บกัก และร่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานในหน่วย ถัดไป โดยผลิตภัณฑ์ภายในหอกลั่นจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นบริเวณยอดหอกลั่น คือ น้ำมันส่วนเกิน (Excess Vacuum Gas Oil, VGO) มีลักษณะเป็นน้ำมันใส โดยจะถูกรวบรวมไปยังถังเก็บกักเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ
- ส่วนที่ 2 ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นบริเวณช่วงกลางหอกลั่น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้น (Distillate Intermediate) ประกอบด้วย 150N Distillate และ 500N Distillate โดยโครงการจะนำน้ำมันส่วนนี้ไปเก็บไว้ในถังเก็บกักเพื่อร่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานต่อไป
- ส่วนที่ 3 ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นบริเวณก้นหอกลั่นคือ น้ำมันก้นหอกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Residue) จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยน้ำมันก้นหอกลั่นสุญญากาศส่วนหนึ่งจะถูกนำไปเก็บไว้ในถังเก็บกัก จากนั้นส่งไปยังหน่วยแยกแอสฟัลท์ (Deasphalting Unit, DAU) เพื่อแยกแอสฟัลท์ออกและผลิตเป็นน้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ (Deasphalted Oil, DAO) ก่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานต่อไป สำหรับน้ำมันก้นหอกลั่นสุญญากาศส่วนที่เหลือจัดเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ



## 2) หน่วยแยกแอสฟัลท์ (Deasphalting Unit, DAU)

หน่วยแยกแอสฟัลท์ทำหน้าที่ผลิตน้ำมันปราศจากแอสฟัลท์ (Deasphalting Oil, DAO) เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดความหนืดสูง (150 Bright Stock, BS) ต่อไป โดยมีขั้นตอนการผลิตเริ่มจากนำผลิตภัณฑ์ก้นหอกกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Residue) ที่ได้จากหน่วยกลั่นสุญญากาศ (VDU) มาผสมกับโพรเพนที่ Feed Surge Drum (24D001) ซึ่งมีอุณหภูมิภายในอยู่ที่ 190 องศาเซลเซียส และความดัน 3.1 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร จากนั้นผลิตภัณฑ์ก้นหอกกลั่นจะถูกนำไปแลกเปลี่ยนความร้อนโดยการลด อุณหภูมิลงที่ Feed Heat Exchanger (24E012A/B และ 24E015) จำนวน 2 ตัว ก่อนส่งไปยังหอแยก (Alphaltene Separator, 24C001A/B) จำนวน 2 หอ ภายใต้อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส และความดัน 46.2 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อเข้าสู่หอแยกแล้วของเหลวจะแยกชั้นกัน โดยส่วนบนของหอแยกเป็นน้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ (DAO) ที่มีโพรเพนผสมอยู่ และส่วนล่างของหอแยกเป็นแอสฟัลท์ทึน (Alphaltene) ที่มีโพรเพนผสมอยู่บ้างเล็กน้อย

2.1) น้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ที่มีโพรเพนผสมอยู่ (ส่วนบนของหอแยก) จะถูกนำไปอุ่นให้ร้อนที่ Heat Exchanger (24E001A-F, 24E012A/B และ 24E002A/B) จำนวน 3 ตัว เพื่อระเหยโพรเพนให้กลายเป็นไอ ก่อนส่งต่อไปยังหอแยก DAO Separator (24C002) ภายใต้อุณหภูมิ 104 องศาเซลเซียส และความดัน 43.6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อเข้าสู่หอแยกแล้วเกิดการแยกชั้นออกเป็น 2 ส่วนคือ

- ส่วนบนของหอแยกเป็นไอของโพรเพน ซึ่งจะถูกนำมาแลกเปลี่ยนความร้อนให้กลายเป็นของเหลว ที่ Heat Exchanger (24E001A-F), Solvent Cooler (24E006) และ Solvent Trim Cooler (24E021) ตามลำดับ ก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำที่หอแยก (Alphaltene Separator, 24C001A/B) อีกครั้ง

- ส่วนของเหลวที่อยู่ด้านล่างของหอแยก DAO Separator เป็นน้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ (DAO) โดยจะถูกส่งไปอุ่นให้ร้อนที่ Heat Exchanger (24E022) และ DAO Flash Preheater (24E014) ก่อนเข้าสู่ DAO Flash Drum (24D004) (ภายใต้อุณหภูมิ 207 องศาเซลเซียส และความดัน 18.1 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) เพื่อแยกโพรเพนที่อาจหลงเหลืออยู่ในน้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ออก เมื่อน้ำมันไหลผ่าน DAO Flash Drum จะทำให้ความดันของน้ำมันลดลง ส่งผลให้โพรเพนซึ่งมีจุดเดือดต่ำระเหยกลายเป็นไอออกมาที่ส่วนบนของ DAO Flash Drum จากนั้นไอของโพรเพนถูกรวบรวมไปยัง Air Fan Cooler (24E007) เพื่อลดอุณหภูมิของโพรเพนลง และเข้าสู่ Solvent Surge Drum (24D002) ซึ่งทำหน้าที่ Makeup โพรเพน ก่อนส่งกลับไปใช้ซ้ำที่ Alphaltene Separator (24C001A/B) อีกครั้ง ส่วนน้ำมันที่แยกได้จากด้านล่างของ DAO Flash Drum จะถูกส่งไปยัง DAO Stripper (24C003) (ภายใต้อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส และความดัน 1.4 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) เพื่อแยกโพรเพนออกจากน้ำมันอีกครั้งโดยใช้ไอน้ำ ไอน้ำและโพรเพนซึ่งมีความดันต่ำจะถูกแยกออกจากส่วนบนของ DAO Stripper จากนั้นจะเข้าสู่เครื่องอัด (Compressor, 24K001A/B) เพื่อเพิ่มความดันให้แก่ไอน้ำและโพรเพน ก่อนส่งต่อไปลดอุณหภูมิที่ Air Fan Cooler (24E007) และป้อนเข้าสู่ Solvent Surge Drum (24D002) เพื่อ Makeup โพรเพนเพื่อกลับมาใช้ซ้ำที่ Alphaltene Separator (24C001A/B) ต่อไป ส่วนน้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ที่อยู่ส่วนล่างของ DAO Stripper จะถูกส่งไปเก็บที่ถังเก็บกักก่อนเพื่อรอนำไปปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำมันหล่อลื่นชนิดความหนืดสูง (150 Bright Stock, BS) ต่อไป

2.2) แอสฟัลท์ทึน (Alphaltene) ที่มีโพรเพนผสมอยู่บ้างเล็กน้อย (ส่วนล่างของหอแยก Alphaltene Separator) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- แอสฟัลท์ทึนจากส่วนล่างของหอแยก ตัวที่ 1 (Alphaltene Separator, 24C001A) จะถูกนำไปอุ่นให้ร้อนที่ Feed Heat Exchange (24E015), Alphaltene Solvent Heat Exchanger (24E010), Alphaltene Flash Preheater No.1 (24E003), Alphaltene Flash Preheater No.1A (24E017) และ Alphaltene Flash Preheater No.1B (24E014) ตามลำดับ จากนั้นส่งแอสฟัลท์ทึนต่อไปยัง Alphaltene Flash Drum (24D005) เพื่อทำการแยกโพรเพนออกจากแอสฟัลท์ทึนต่อไป

- แอสฟัลท์ที่นํ้าจากส่วนล่างของหอแยก ตัวที่ 2 (Alphaltene Separator, 24C0018) จะถูกนำไปอุ่นให้ร้อนที่ Alphaltene Solvent Heat Exchange (24E009A/B), Alphaltene Flash Preheater No.2 (24E013), Alphaltene Flash Preheater No.2A (24E018) และ Alphaltene Flash Preheater No.2B (24E025) ตามลำดับ จากนั้นส่งแอสฟัลท์ที่นํ้าต่อไปยัง Alphaltene Flash Drum (24D005) เพื่อทำการแยกโพรเพนออกจากแอสฟัลท์ที่นํ้าต่อไป

เมื่อแอสฟัลท์ที่นํ้าไหลผ่าน Alphaltene Flash Drum (24D005) ภายใต้อุณหภูมิ 227 องศาเซลเซียสและความดัน 18.1 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร จะทำให้ความดันของแอสฟัลท์ที่นํ้าลดลง ส่งผลให้โพรเพน ซึ่งมีจุดเดือดต่ำระเหยกลายเป็นไอออกมาที่ส่วนบนของ Alphaltene Flash Drum จากนั้นไอของโพรเพนจะถูกรวบรวมไปยัง Air Fan Cooler (24E007) เพื่อลดอุณหภูมิของโพรเพนลง และเข้าสู่ Solvent Surge Drum (24D002) ซึ่งทำหน้าที่ makeup โพรเพน ก่อนส่งกลับไปยัง Alphaltene Separator (24C001A/B) อีกครั้ง ส่วนแอสฟัลท์ที่นํ้าที่แยกได้จากด้านล่างของ Alphaltene Flash Drum จะถูกส่งไปยัง Alphaltene Stripper (24C004) (ภายใต้อุณหภูมิ 232 องศาเซลเซียส และความดัน 1.4 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) เพื่อแยกโพรเพนออกจากแอสฟัลท์ที่นํ้าอีกครั้งโดยใช้ไอน้ำ โดยไอน้ำและโพรเพนซึ่งมีความดันต่ำจะถูกแยกออกทางส่วนบนของ Alphaltene Stripper จากนั้นจะเข้าสู่เครื่องอัด (Compressor, 24K001NB) เพื่อเพิ่มความดันให้แก่ไอน้ำและโพรเพนก่อนส่งต่อไปลดอุณหภูมิที่ Air Fan Cooler (24E007) และป้อนเข้าสู่ Solvent Surge Drum (24D002) เพื่อ Makeup โพรเพนเพื่อกลับมายัง Alphaltene Separator (24C001A/B) ต่อไป ส่วนแอสฟัลท์ที่นํ้าที่อยู่ส่วนล่างของ Alphaltene Stripper จะส่งไปเก็บที่ถังเก็บกากเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการต่อไป

### 1.5.2 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ (Treating Process)

เป็นขั้นตอนการแยกส่วนประกอบที่ไม่ต้องการออกจากผลิตภัณฑ์ และปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ โดยขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย 2 หน่วยการผลิต ได้แก่ หน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (Solvent Extraction Unit : SEU) และหน่วยแยกไข (Propane Dewaxing : PDU) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) หน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (Solvent Extraction Unit, SEU)

ในหน่วยนี้ประกอบด้วย 2 กระบวนการย่อย คือ กระบวนการสกัดด้วยตัวทำละลาย (Extraction) และกระบวนการกำจัดสารมลทิน (Hydrofinishing Reaction) โดยจะดำเนินงานต่อเนื่องกันเพื่อประหยัดพลังงานและถึงเก็บกากผลิตภัณฑ์

##### 1.1) กระบวนการสกัดด้วยตัวทำละลาย (Extraction)

เป็นกระบวนการสกัดแยกสารอะโรมาติกออกจากผลิตภัณฑ์ขั้นต้น (Distillate Intermediate) โดยการใช้ N-methyl Pyrrolidone (NMP) เป็นตัวทำละลาย กระบวนการผลิตในหน่วยนี้จะเริ่มจากการนำผลิตภัณฑ์ขั้นต้นที่ได้จากหน่วยกลั่นสุญญากาศ คือ 150N Distillate และ 500N Distillate และจากหน่วยแยกแอสฟัลท์ คือ น้ำมันที่ปราศจากแอสฟัลท์ (DAO) ส่งเข้ามายังบริเวณด้านล่างของหอปรับปรุงคุณภาพ (Treated Tower) ขณะเดียวกันจะมีการป้อน ตัวทำละลาย N-methyl Pyrrolidone (NMP) จากด้านบนยอดหอเพื่อให้ไหลสวนทางกัน จากนั้นจะได้ผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ของเหลวส่วนบนที่แยกได้ คือ ผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง (Raffinate Intermediate) ได้แก่ 150N Raffinate, 500N Raffinate และ 150BS Raffinate ซึ่งจะถูกนำไปแยกตัวทำละลาย N-methyl Pyrrolidone (NMP) ออกที่หอแยก Raffinate Tower ก่อนส่งผลิตภัณฑ์ชั้นกลางไปยังกระบวนการกำจัดสารมลทินต่อไป ส่วนตัวทำละลาย N-methyl Pyrrolidone (NMP) ที่ถูกแยกออก จะนำกลับมาใช้ซ้ำในกระบวนการสกัดด้วยตัวทำละลายอีกครั้ง

- ของเหลวสารอะโรมาติกบริเวณก้นหอที่แยกได้คือ Extract Oil ซึ่งจัดเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ ของโครงการ และ Distillate Aromatic Extract (DAE) ซึ่งจะถูกนำไปแยกตัวทำละลาย N-methyl Pyrrolidone (NMP) ออกที่หอแยก Extract Tower โดย Distillate Aromatic Extract (DAE) จะถูกนำมาป้อนเข้า

สู่หอปรับปรุงคุณภาพ (Treated Tower) อีกครั้ง เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ Treated Distillate Aromatic Extract Oil (TDAE Oil) ออกมาทางยอดหอและ Heavy Extract ออกมาทางก้นหอ

#### 1.2) กระบวนการกำจัดสารมลทิน (Hydrofinishing Reaction)

เป็นกระบวนการแยกสารปนเปื้อนต่างๆ เช่น กำมะถัน ไนโตรเจน ออกซิเจน และอื่นๆ ออกจากผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง (Raffinate Intermediate) โดยเริ่มจากการทำให้ผลิตภัณฑ์ชั้นกลางมีอุณหภูมิสูงขึ้น จากนั้นนำไปผสมกับก๊าซไฮโดรเจนก่อนส่งเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ Hydrofiner Reactor ซึ่งภายในประกอบด้วยชั้น ของ ตัวเร่งปฏิกิริยา สำหรับช่วยให้ก๊าซไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับมลทินต่างๆ ได้ดีขึ้น จากนั้นผลิตภัณฑ์ชั้นกลางจะถูกส่งต่อไปยัง Hydrofiner Stripper เพื่อแยกสารมลทินที่อยู่ในรูปของก๊าซต่างๆ ออกไปบำบัด ก่อนรวบรวมผลิตภัณฑ์ชั้นกลางเข้าสู่หน่วยแยกไขต่อไป

#### 2) หน่วยแยกไข (Propane Dewaxing Unit: PDU)

เป็นหน่วยสุดท้ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน เนื่องจากน้ำมันหล่อลื่นจากด้านล่างหอกลั่นบรรยากาศ (ATB) ซึ่งเป็นวัตถุดิบของการผลิตมีไขเป็นองค์ประกอบ ทำให้ผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง (Raffinate Intermediate) ที่กลั่นแยกและสกัดออกมาได้จะต้องถูกแยกไขออกก่อน เพื่อให้ได้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่ยังคงไหลเทได้ที่อุณหภูมิต่ำหรือใช้งานในช่วงฤดูหนาวได้ดี โดยใช้โพรเพน (Propane) เป็นตัวทำละลายเนื่องจากไขจะละลายได้น้อยในโพรเพน ซึ่งกระบวนการแยกไขจะเริ่มจากนำผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง (Raffinate Intermediate) ที่ได้จากหน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (SEU) ได้แก่ 150N Raffinate, 500N Raffinate และ 150BS Raffinate มาผสมกับโพรเพน จากนั้นทำให้ตกผลึกด้วยการลดอุณหภูมิ (Batch Chiller) แล้วนำไปกรอง (Filtrate) เพื่อแยกไขออกจากชั้นของโพรเพนที่มีผลิตภัณฑ์ชั้นกลางละลายอยู่ ซึ่งไขที่แยกออกมา จัดเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ชนิดหนึ่งของโครงการ ส่วนน้ำมันที่แยกไขออกแล้วจะถูกนำไปแยกโพรเพนต่อโดยโพรเพนจะสามารถนำกลับมาใช้ในหน่วยผลิตได้อีกครั้ง ส่วนน้ำมันที่แยกไขและโพรเพนออกแล้วจัดเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายของโครงการ (150N Product, 500N Product และ 150BS Product) ซึ่งเป็นน้ำมันที่มีคุณภาพดี ปราศจากการปนเปื้อน มีจุดไหลเท (Pour Point) ต่ำ และเหมาะแก่การนำไปผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่นสำเร็จรูปต่อไป

### 1.6 ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานของโครงการจะดำเนินการโดยนำน้ำมันหนักจากด้านล่างหอกลั่นบรรยากาศ (Atmospheric Tower Bottom, ATB) มากลั่นแยกด้วยการกลั่นสุญญากาศได้เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้น ก่อนนำผลิตภัณฑ์ ดังกล่าวไปปรับปรุงคุณภาพ และคุณสมบัติให้เหมาะสมสำหรับเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ซึ่งในปัจจุบันผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากกระบวนการ

#### 1.6.1 ระบบเสริมการผลิต

ระบบเสริมการผลิต ประกอบด้วย หน่วยแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit, SWS) และ หน่วยแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเอมีน (Amine Regeneration Unit, ARU) ซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) หน่วยแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit, SWS)

น้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) มาจากเครื่องควบแน่น (Condenser) ในหน่วยผลิตต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ หน่วยกลั่นสุญญากาศ (VDU) หน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (SEU) หน่วยกำจัดไข (PDU) และหน่วยแยกแอสฟัลท์ (DAU) โดยเครื่องควบแน่นใช้ในการลดอุณหภูมิก๊าซ เพื่อให้ควบแน่นกลับไปเป็นของเหลว ภายในเครื่องควบแน่น ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นไอจะออกทางส่วนบนของเครื่องควบแน่น ในขณะที่ของเหลวจะออกทางส่วนล่าง และส่วนกลางซึ่งเป็นรอยต่อของไอกับของเหลวซึ่งเรียกว่าน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ซึ่งจะมีปริมาณกำมะถันในรูปของไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) และแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) ผสมอยู่ สัดส่วนโดยประมาณเท่ากับ 4,150 ส่วนในล้านส่วน และ 850 ส่วนในล้านส่วน

น้ำปนเปื้อนกำมะถัน (Sour Water) ที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปแยกสารปนเปื้อนออกที่หน่วยแยกกำมะถัน (Sour Water Stripping Unit, SWS) โดยน้ำปนเปื้อนกำมะถันที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดจะถูกรวบรวมไว้ที่ Sour Water Drum จากนั้นป้อนเข้าสู่ส่วนบนของหอถัง (Packed Column) และป้อนไอน้ำประเภทความดันต่ำ (Low Pressure Steam) เข้าทางส่วนล่างของหอถัง กำมะถันและแอมโมเนียจะถูกแยกออกมาในรูปแบบของ Sour Gas ออกทางส่วนบนของหอ จากนั้นกำมะถันและแอมโมเนียจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องควบแน่น ก่อนส่งต่อไปยังหน่วยแยกกำมะถัน (Sulfur Recovery Unit, SRU) ซึ่งเป็นหน่วยที่อยู่ภายในพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนน้ำที่ไหลสวนทางผ่านไอน้ำจะกลายเป็น Stripped Water อยู่บริเวณกันหอ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

## 2) หน่วยแยกกำมะถันไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเอมีน (Amine Regeneration Unit, ARU)

หน่วยแยกกำมะถันไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเอมีน ทำหน้าที่แยกกำมะถันไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากกำมะถันซึ่งระบายออกมาจากหน่วยสกัดแยกด้วยสารละลาย (SEU) โดยผ่านกำมะถันไปยัง Fuel Gas Amine Contactor ซึ่งจะมีสารละลายเอมีนจับไฮโดรเจนซัลไฟด์ไว้ หลังจากนั้นจึงแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากเอมีนโดยใช้ความร้อน สารละลายเอมีนที่ถูกแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์แล้ว สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้อีก โดยไฮโดรเจนซัลไฟด์จากหน่วยนี้จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยแยกกำมะถัน (SRU) ต่อไป ซึ่งหน่วยแยกกำมะถันไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเอมีนนี้มีประสิทธิภาพในการจับไฮโดรเจนซัลไฟด์ประมาณร้อยละ 94

### 1.6.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ ได้แก่ น้ำใช้ ไอน้ำ ระบบไฟฟ้า และเชื้อเพลิง โดยรับมาจากหน่วยผลิตสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) น้ำใช้ (Water Supply)

น้ำใช้ของโครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานรับมาจากหน่วยผลิตสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางนั้นรับน้ำมาจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย โดยมีสถานีสูบน้ำและโรงกรองน้ำที่บ้านค่าย ส่งน้ำมาทางระบบท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร มาเก็บยัง ถังเก็บน้ำขนาด 25,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง จากนั้นส่งต่อเข้าระบบผลิตน้ำประปา ซึ่งมีกำลังการผลิต 60,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) ระบบไอน้ำ (Steam System)

โครงการรับไอน้ำมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีผ่านทางระบบท่อขนส่งสาธารณูปโภค มีความต้องการใช้ไอน้ำประเภทต่างๆ ดังนี้

- ไอน้ำประเภทความดันสูงยิ่งยวด (Super High Pressure Steam, SSH) ที่มีความดัน 45 บาร์และอุณหภูมิ 375 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำประเภทความดันสูงยิ่งยวด (Super High Pressure Steam, SSH) ที่มีความดัน 25 บาร์และอุณหภูมิ 315 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำประเภทความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam, MP) ที่มีความดัน 10 บาร์และอุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำประเภทความดันต่ำ (Low Pressure Steam, LP) ที่มีความดัน 3.5 บาร์ และอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส

#### 3) ระบบไฟฟ้า (Power System)

โครงการใช้ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Heat and Power Project, CHP) ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และมีระบบไฟฟ้าสำรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและระบบ Uninterrupting Power System (UPS)

#### 4) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย น้ำมันเตา (Fuel Oil) และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG Fuel Gas) ซึ่งใช้ร่วมกันในกระบวนการผลิตในอัตราส่วน 95:5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1) น้ำมันเตา (Fuel Oil)

น้ำมันเตาได้มาจากผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากกระบวนการผลิตของโครงการ คือ น้ำมันก้นหอกกลั่น สุญญากาศ (Vacuum Residue) และแอสฟัลท์ทีนที่ได้มาจากกระบวนการแยกแอสฟัลท์ โดยนำมาผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสมจนได้เป็นน้ำมันเตาที่สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ซึ่งน้ำมันเตาจะรวบรวมเก็บสำรองไว้ในถังขนาด 12,945 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และขนาด 1,590 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

##### 4.2) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG Fuel Gas)

ก๊าซปิโตรเลียมเหลวได้มาจากหอกกลั่นบรรยากาศที่หน่วย Gas Concentration Unit (GCU) ของโรงกลั่นน้ำมัน โดยก๊าซปิโตรเลียมเหลวจะถูกขนส่งผ่านทางท่อ และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 8.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะถูกส่งมาเพิ่มอุณหภูมิเพื่อให้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นก๊าซ และใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับโครงการ

### 1.7 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ มีการแยกระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน น้ำฝนปนเปื้อน และระบบระบายน้ำเสียออกจากกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีหลังคาปกคลุม หรือพื้นที่ส่วนผลิตที่ไม่มีการใช้สารเคมี โครงการออกแบบให้มีรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่อาคารหรือส่วนผลิตต่างๆ เพื่อรวบรวม น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ ซึ่งอยู่บริเวณทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตกของโครงการ

- ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน น้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต และลานถังเก็บก็จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรับน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนระบายไปยังระบบ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อแยกน้ำมันออกจากกระบวนการทางฟิสิกส์ โดยอาศัยความถ่วงจำเพาะ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWT-3) ของเขตประกอบการฯ ต่อไป จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งที่มีความจุ 20,500 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งย่อยออกเป็น 3 บ่อ ขนาดบ่อละ 6,700 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และขนาด 7,100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ) ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนจะระบายลงสู่คลองต่อไป

### 1.8 การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งส่วนใหญ่เป็นการขนส่งเคมีภัณฑ์ต่างๆ และผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยอาศัยรถบรรทุกขนส่งผ่านทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3139 เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่ง

## 1.9 มลพิษและการจัดการ

### 1.9.1 มลพิษทางอากาศ

#### 1) มลพิษทางอากาศ

##### 1.1) มลสารหลักจากกระบวนการผลิต

มลสารหลักที่เกิดจากหน่วยผลิต มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในเตาให้ความร้อน (Heater Furnace) ซึ่งใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงร่วมกับก๊าซปิโตรเลียมเหลว มลสารที่เกิดขึ้นจึงประกอบด้วย ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOX) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยระบายออกมาผ่านทางปล่องระบายมลสารทางอากาศจำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง VDU, ปล่อง SEU 1, ปล่อง SEU 2B, ปล่อง DAU และปล่อง ABU

สำหรับมลสารทางอากาศที่เกิดจากหน่วยผลิตนี้ โครงการมีแนวทางในการจัดการโดยการติดตั้ง Low NO<sub>x</sub> burner เพื่อลดการเกิด NO<sub>x</sub> ให้น้อยลง รวมทั้งใช้น้ำมันเตากำมะถันต่ำร่วมกับเชื้อเพลิงแก๊ส เพื่อลดปริมาณ การเกิดออกไซด์ของซัลเฟอร์และฝุ่นละอองรวม

##### 1.2) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

แนวทางการป้องกันและการจัดการไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนสามารถสรุปได้ 4 วิธีการ ดังนี้

1.2.1) การป้องกันไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนจากถังกักเก็บ เนื่องจากเมื่ออุณหภูมิในถังกักเก็บ มีค่าสูงขึ้น อาจส่งผลให้มีไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนบางส่วนระเหยออกมา ดังนั้นโครงการจึงได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) เพื่อลดอุณหภูมิของสารที่จะเข้าไปยังถังเก็บกักให้มีอุณหภูมิลดลงจากเดิม

1.2.2) การติดตั้งเครื่องกำจัด Activated Carbon Canister มีลักษณะเป็นถัง ภายในประกอบด้วย ระบบดูดซับ เช่น Activated Carbon จุดเชื่อมต่อขาเข้าและขาออก และ Distributor เพื่อทำหน้าที่ดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่อาจจะระเหยออกมาจากถังเก็บกัก.

##### 1.2.3) ปรับปรุงส่วนการผลิตให้เป็นระบบปิด

1.2.4) การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกแทนน้ำมันเตา โครงการมีแผนที่จะนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันเตา ซึ่งมีกำมะถันเป็นองค์ประกอบ การเปลี่ยนชนิดการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการ ผลิตจากน้ำมันเตาเป็นก๊าซธรรมชาตินั้น สามารถช่วยลดมลสารทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ได้อีก ทั้งยังลดการเกิด ไอระเหยของไฮโดรคาร์บอนที่เกิดจากการเก็บผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลให้เกิดไอระเหยอีกด้วย

##### 1.3) การระบายมลสารทางอากาศในกรณีฉุกเฉิน

ในกรณีฉุกเฉินที่เกิดความผิดปกติในกระบวนการผลิตจะต้องมีการระบายก๊าซจากอุปกรณ์การผลิต ที่เกี่ยวข้องออกไปเผาที่หอดเผา (Flare) ซึ่งใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง โดยหอดเผามีระบบตรวจจับเปลวไฟอัตโนมัติ และ Molecular Sieve เพื่อป้องกันเปลวไฟย้อนกลับ รวมทั้งมีการฉีดพ่นไอน้ำที่ปลายหอดเผาเพื่อเป็นตัวช่วยให้เผาไหม้ได้ดีขึ้น

### 1.9.2 มลพิษทางน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำปนเปื้อนน้ำมัน จากลานถังเก็บกัก น้ำเสียจากหอระบายความร้อน และน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อน โดยมีแหล่งที่มา ปริมาณ การจัดการน้ำเสีย และลักษณะสมบัติน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ดังนี้

1) แหล่งที่มา ปริมาณ และการจัดการน้ำเสีย

1.1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

เป็นน้ำเสียที่เกิดจากหน่วยกลั่นสุญญากาศ (VDU) หน่วยสกัดด้วยตัวทำละลาย (SEU) หน่วยแยกแอสฟัลท์ (DAU) และหน่วยแยกไข (PDU) ของโครงการ โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่หอแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Tower) ของโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งก๊าซกรดที่แยกได้จะถูกส่งไปยังหน่วยกำจัดกำมะถัน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนน้ำที่แยกก๊าซกรดออกแล้วจะระบายไปยังระบบ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อแยกน้ำมันออก จากนั้นน้ำเสียจะส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 3 (WT-3) ของเขตประกอบการฯ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 20,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่คลองคาต่อไป

1.2) น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากลานถังเก็บกัก

น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากลานถังเก็บกักน้ำเสียส่วนนี้เป็นน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water) จากกันถังเก็บกัก จะถูกระบายออกจากถังเก็บกักเป็นครั้งคราว ผ่านทางท่อระบายที่แยกจาก ระบบระบายน้ำฝนจากลานถัง โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำเสียจากลานถัง (Tank Yard Oily Water Sump, 61T105) ขนาด 33 ลูกบาศก์เมตร และบ่อดักน้ำมัน (Oily Contaminate Water Pond, 61T201) ขนาด 813 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จากนั้นน้ำเสียจะถูกส่งต่อไปยังระบบ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อแยกน้ำมันออก ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWWT-3) ของเขตประกอบการฯ ต่อไป ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่คลองคาต่อไป

1.3) น้ำเสียจากหอระบายความร้อน (Cooling Water Blow down)

น้ำเสียจากหอระบายความร้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWWT-3) ของเขตประกอบการฯ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีระยะเวลาในการกักเก็บไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนระบายลงสู่คลองคา โดยโครงการจะมีการตรวจวัดน้ำเสียจากหอระบายความร้อน ก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

1.4) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATS) และส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWWT-3) ของเขตประกอบการฯ ก่อนรวบรวม เข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่คลองคาต่อไป

1.5) น้ำฝนปนเปื้อน

- น้ำฝนปนเปื้อนจากส่วนผลิต น้ำฝนปนเปื้อนส่วนนี้จะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำฝน Process Storm Water Sump (61T104) ขนาด 74 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่บ่อแยกน้ำมัน Process Oil Water Sump (61T201) ขนาด 813 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จากนั้นน้ำฝนปนเปื้อนที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะถูกส่งไปยังระบบ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อแยกน้ำมันออก และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 3 (WT-3) ของเขตประกอบการฯ ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่คลองคาต่อไป

- น้ำฝนปนเปื้อนจากลานถังเก็บกัก แบ่งออกเป็น น้ำฝนปนเปื้อนจากลานถังเก็บกักด้านเหนือ และน้ำฝนปนเปื้อนจากลานถังเก็บกักด้านใต้ โดยน้ำฝนปนเปื้อนจากลานถังเก็บกักด้านเหนือจะถูกรวบรวมไปยังบ่อรับน้ำฝน Storm Water Pond (6T202) ขนาด 121 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำมัน (Oil Contaminate Water Pond, 61T201) ขนาด 813 ลูกบาศก์เมตร และระบบ Corrugated Plate Interception (CPI) ตามลำดับ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWWT-3) ของเขตประกอบการฯ ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับมาบำบัดซ้ำจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่คลองคาต่อไป

2) ลักษณะสมบัติน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 3  
โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ  
CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และอัตราการ  
ไหล (Flow Rate) ซึ่งหากคุณภาพน้ำเสียของโครงการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ควบคุม โครงการจะนำน้ำเสียไปบำบัด  
ซ้ำให้ผ่านเกณฑ์ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

### 1.9.3 กากของเสียและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกเป็นกากของเสียไม่อันตราย และกากของ  
เสียอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่

##### 1.1) ขยะมูลฝอยจากพนักงาน

ขยะมูลฝอยจากพนักงาน ประกอบด้วย เศษกระดาษและวัสดุสำนักงานเป็นส่วนใหญ่  
เนื่องจากไม่มีโรงอาหารในพื้นที่โครงการ โดยกากของเสียเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ ภาชนะจัดเก็บที่แยกประเภท โดย  
ภาชนะจัดเก็บจะจัดไว้ตามจุดต่างๆของโครงการ ก่อนจัดส่งให้กับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงาน  
ราชการต่อไป

#### 2) กากของเสียอันตราย ได้แก่

##### 2.1) สารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst)

สารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งจะเสื่อมสภาพ  
หลังการใช้งานได้ประมาณ 5 ปี โดยกากของเสียเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดภายใน  
พื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนจัดส่งให้กับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไป Regenerate ต่อไป และในกรณีที่ตัวเร่งปฏิกิริยา  
หมดอายุการใช้งานและไม่สามารถ Regenerate ได้ จะส่งไปยังบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

##### 2.2) กากตะกอนคราบน้ำมัน

กากตะกอนคราบน้ำมันจากระบบบ่อน้ำมันและหน่วย CPI โดยกากของเสียเหล่านี้จะถูก  
รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่เก็บ กากของเสีย ก่อนจัดส่งให้กับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับ  
อนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป

### 1.10 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการในระยะดำเนินการจะมาจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในส่วนผลิต  
โดยแหล่งกำเนิดเสียงหลักที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) เครื่องสูบน้ำ (Pump) และเครื่องส่งลม  
(Blower) เป็นต้น ทั้งนี้ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ โครงการขอติดตั้ง Air Fan Cooler จำนวน 1 ชุด เพิ่มเติม ซึ่งใช้  
งานสลับกับ Air Fan Cooler ตัวเดิมของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน  
ปีละ 4 ครั้ง บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  8 hr)  
และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )



## 1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 1) นโยบาย

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถือนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ด้วยแนวคิดที่จะให้เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผู้บริหาร และพนักงานของทุกหน่วยงานต้องรับผิดชอบ การดำเนินการภายใต้นโยบายร่วมปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1.1) ปฏิบัติตามและติดตามการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และข้อกำหนดขององค์กร มาตรฐานอุตสาหกรรม พันธสัญญาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในผลิตภัณฑ์ของลูกค้า โดยถือบรรทัดฐานขั้นต้น

1.2) มุ่งเน้นการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างบูรณาการ โดยการประยุกต์ใช้ระบบ การจัดการที่เป็นเลิศ เครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้และการเพิ่มผลผลิต เพื่อเพิ่มความมั่นใจว่า กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพ สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่าและตอบสนองความ พึงพอใจของลูกค้า

1.3) วิจัย พัฒนา จัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงสนับสนุนนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ปลอดภัย รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักร โดยมั่นใจว่าลูกค้าและผู้บริโภคสามารถเข้าถึง และเข้าใจ การใช้ผลิตภัณฑ์และบริการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.4) ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคง เพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่อง ทางธุรกิจขององค์กรด้วยมาตรฐานและมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด เป็นไปตามปณิธานว่าด้วย สิทธิมนุษยชน

1.5) ป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ เหตุฉุกเฉิน อุบัติเหตุจากการทำงานและ ภาวะวิกฤต ส่งเสริมสุขภาพอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ชุมชนและผู้มีส่วนได้เสีย อื่นๆ รวมทั้งการบริหารกระบวนการด้านความปลอดภัย (Process Safety Management) และการจัดการสารเคมี (Chemical Management)

1.6) ควบคุม ป้องกัน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนตามหลัก ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Efficiency) โดยคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ มุ่งเน้น การป้องกันมลพิษที่ แหล่งกำเนิด การบรรเทา และปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศเพื่อมุ่งสู่สังคม คาร์บอนต่ำ รวมทั้งปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากรจากกิจกรรม กระบวนการทำงาน ผลิตภัณฑ์ และบริการในการดำเนินธุรกิจ ตั้งแต่ช่วงวางแผนโครงการ ออกแบบ จัดซื้อจัดหาช่วงดำเนินการจนถึงสิ้นสุดการ ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

1.7) สื่อสารการดำเนินงานและประสิทธิผลด้าน QSSHE ให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร รวมถึงรับฟังความต้องการและความคาดหวังเพื่อนำไปใช้ในการทบทวน ปรับปรุงการดำเนินการ

### 2) การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดคณะทำงานและเจ้าหน้าที่เพื่อวางแผน และดำเนินงานด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกระดับ เพื่อการทำงาน ที่ปลอดภัยและสุขภาพดีของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของกฎหมายด้วยความปลอดภัย ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้ตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้สถานประกอบกิจการปิโตรเลียม หรือปิโตรเคมีที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คน แต่ไม่เกิน 500 คน ต้องมีจำนวนคณะกรรมการไม่น้อยกว่า 7 คน โดยบริษัทมีจำนวนกรรมการ 21 คน ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวง ดังกล่าว

### 3) การดำเนินงานตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2554

- 3.1) การดำเนินการตามหมวดที่ 1 บททั่วไป มาตรา 6
- 3.2) การดำเนินการตามหมวดที่ 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32

### 4) การอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีแผนในการอบรมพัฒนาบุคลากรของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและศักยภาพของบุคลากรของกลุ่มบริษัทฯ ให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการบริหารและการปฏิบัติงาน โดยแผนการอบรม ประกอบด้วย หลักสูตรทั่วไป (Common) หลักสูตรด้านการบริหารจัดการ (Management) และหลักสูตรด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE)

### 5) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

โครงการดำเนินการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อ การใช้งาน โดยกำหนดเป็น 2 ประเภท คือ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยมาตรฐาน (Standard) คือ หมวกนิรภัย รองเท้า นิรภัย และแว่นตานิรภัย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามลักษณะงานที่ทำ ซึ่งจัดเตรียมไว้ที่บริเวณก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน และโครงการยังจัดให้มีฝ่ายความปลอดภัย ทำหน้าที่รับผิดชอบและควบคุมงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน และผู้พิจารณาการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

### 6) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

#### 6.1) ระบบการป้องกัน

โครงการกำหนดแนวทางในการป้องกันอัคคีภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้ามนำบุหรี่ ไฟแช็ค หรืออุปกรณ์สื่อสาร ที่ไม่ป้องกันการระเบิด หรือมีโอกาสก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น โทรศัพท์มือถือ วิทยุ เข้าเขตควบคุม เช่น พื้นที่ส่วนผลิต และพื้นที่ส่วนลานถังเก็บกัก เป็นต้น

- เครื่องยนต์ เครื่องจักรที่สันดาปภายใน หรืออุปกรณ์ที่มีการทำงานคล้ายกัน จะต้องสวมท่อ ป้องกันประกายไฟก่อนเข้าพื้นที่เขตผลิตหรือเขตควบคุม โดยผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมท่อป้องกันประกายไฟตามมาตรฐาน ที่บริษัทฯ กำหนด พร้อมทั้งพ่นสีน้ำเงิน หรือสีดำ ก่อนนำมาใช้งาน รวมทั้งต้องส่งท่อป้องกันประกายไฟให้บริษัทฯ ตรวจสอบ และตรวจสอบซ้ำทุก 6 เดือน

- รถยนต์ที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าเขตพื้นที่ผลิต (Battery Limit) หรือเขตควบคุมประกายไฟได้ ต้องเป็นรถยนต์ดีเซลเท่านั้น กรณีรถขนส่งพนักงานผู้รับเหมาต้องมีที่นั่งที่มีพนักพิง และต้องผ่านการตรวจสอบจากแผนกรักษาความปลอดภัย (GASS)

#### 6.2) ระบบเตือนภัย

โครงการจัดให้มีป้ายที่มีอักษร หรือสัญญาณซึ่งสะท้อนแสงได้เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่ บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้ามีขนาดที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะ 3 เมตร

#### 6.3) ระบบแจ้งเหตุ

ระบบการแจ้งเหตุฉุกเฉินของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ประกอบด้วย ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ และระบบตรวจจับก๊าซ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Push Button) ที่ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงงาน โดยจะส่งสัญญาณไปห้องควบคุมกลาง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานฝ่ายปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ ประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) และความร้อน (Heat Detector) ในพื้นที่ที่เป็นอันตราย เช่น บริเวณห้องควบคุม อุปกรณ์ เป็นต้น โดย

เครื่องตรวจจับจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมกลาง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานฝ่ายปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) สำหรับตรวจจับก๊าซไฮโดรคาร์บอน โดยทำการติดตั้งไว้ตาม จุดต่างๆ ในพื้นที่ส่วนผลิต

#### 6.4) ระบบระบบอัคคีภัย

โครงการได้ออกแบบระบบระบบอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nation Fire Protection Association: NFPA) ซึ่งกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ สำหรับการติดตั้งระบบดับเพลิงหลักและระบบเสริมต่างๆ ทำให้โครงการมีความพร้อมสำหรับกรณีการเกิดอัคคีภัย และมีการ กำหนดแผนการป้องกันและระบบอัคคีภัยร่วมกับโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี โดยรายละเอียดอุปกรณ์ ระบบอัคคีภัยของโครงการ แสดงดังนี้

- ระบบน้ำฉีดฝอย (Sprinkler)
- หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารและภายในอาคาร (Water Hydrant)
- หัวจ่ายโฟมภายในอาคาร (Foam Hydrant)
- หัวพ่นฝอยน้ำ (Shower)
- เครื่องดับเพลิง (Halon)
- เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 12 กิโลกรัม
- เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 50 กิโลกรัม

### 7) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการฯ จึงมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินส่วนกลางที่ใช้เกณฑ์เดียวกับ โรงงานต่างๆ ในเขตประกอบการฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับโรงงาน/เขตประกอบการฯ ระดับท้องถิ่น ระดับ จังหวัด และระดับประเทศ/ต่างประเทศ โดยแบ่งออกเป็นแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมี อันตรายรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีเหตุรังสีรั่วไหล และแผนฉุกเฉินกรณีเหตุน้ำมันและสารเคมีรั่วไหลลงทะเล ซึ่งมีรายละเอียดใน ภาพรวมดังนี้

#### 7.1) ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

- การจัดเตรียม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระบบเหตุฉุกเฉินประจำ แต่ละพื้นที่ที่กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบเหตุภาวะฉุกเฉิน และแผนความปลอดภัยจะทำให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ระบบเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ และระดับเพลิงกำหนดให้แผนกดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

- การจัดเตรียมกำลังคนและการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉินกำหนดให้แผนกควบคุมภาวะฉุกเฉินและดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการ เพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉิน

- ทุกๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ และหน่วยงาน ECC ประสานงานติดตามผลในการแก้ปัญหาและทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วทุกๆ 3 เดือนของปีปฏิทิน และนำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป

- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทีจะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับไปดำเนินการแก้ไขในที่ประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีกหน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปทุกๆ 3 เดือน เพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหารับทราบและหากปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน Management Review ทุก 6 เดือน

- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 6 เดือน จะจัดทำรายงานแจ้งเพื่อพิจารณานำเข้า Management Review สำหรับพื้นที่ที่เข้าระบบ มอก. 18000 หรือจัดทำรายงานแจ้ง EMS เพื่อพิจารณา นำเข้า Management Review กรณีเข้าระบบ ISO 14000 เท่านั้น

#### 7.2) ระยะที่ 2 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

การกำหนดระดับของภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจประกาศระดับภาวะฉุกเฉิน โดยมีหลักการพิจารณาดังนี้

- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุ ฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง

- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลาง เต็มรูปแบบ

- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และจังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัท ในเครือ ปตท. และกลุ่ม EMAG เป็นต้น

- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

#### 7.3) ระยะที่ 3 มาตรการฟื้นฟู ภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

- การตรวจสอบอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย โดยจะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นในโปรแกรมการสอบสวนอุบัติการณ์ Incident Management System ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการ จัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน

- การฟื้นฟูสภาพร่างกาย/จิตใจพนักงานที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานที่

- การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชนที่ได้รับผลกระทบ เช่น จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และการจัดทำเอกสารชี้แจงไปยังหน่วยงานและชุมชนต่างๆ เพื่อคลายความวิตกกังวล เป็นต้น

- การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ เช่น ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลต่อ สาธารณชน เป็นต้น

- การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักรที่ได้รับผลกระทบ

- การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร

## 1.12 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

### 1.12.1 ชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้ดำเนินกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ และให้ความร่วมมือในด้านต่างๆ รวมทั้งการสนับสนุนต่อชุมชน เพื่อเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อสาธารณะในกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยได้ร่วมดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

### 1.12.2 การรับเรื่องร้องเรียน

การรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ สามารถแจ้งเหตุมาที่โครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แบบฟอร์มโทรศัพท์ หรือเข้ามาแจ้งเหตุโดยตรง จากนั้นจะมีการลงตรวจสอบพื้นที่และตรวจสอบกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบภายใน 1 ชั่วโมง และทำการแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขภายใน 7 วัน

## 1.13 แผนการดำเนินการ

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดสำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แสดงได้ดังตารางที่ 1.13-1

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 แสดงในตารางที่ 1.13-2

ตารางที่ 1.13-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายการตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>- ชุมชนบ้านแลง</li> <li>- โรงเรียนวัดปลวกเกตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารไฮโดรคาร์บอน (HC)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>- รายงานผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชม. โดยใช้ผลจากสถานีตรวจวัดอัตโนมัติ</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดเขาพระบาท</li> <li>- โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul>	-
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VDU จำนวน 1 ปล่อง</li> <li>- SEU จำนวน 2 ปล่อง (SEU1 และ SEU 2B)</li> <li>- DAU จำนวน 1 ปล่อง</li> <li>- SRU จำนวน 1 ปล่อง (ใช้ผลการตรวจวัดจากโรงกลั่นน้ำมัน)</li> <li>- ABU จำนวน 1 ปล่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> <li>- จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- อัตราการไหล (Flow Rate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/เดือน</li> </ul>	-
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/ปี (ช่วงฝนตก)</li> </ul>	-

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown)	- บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัด น้ำทิ้งขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- 1 ครั้ง/เดือน	-
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	- บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง - บริเวณหลังผ่านพื้นที่โครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD)	- 4 ครั้ง/ปี	-
3. ระดับเสียงทั่วไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- $L_{eq}$ 24 hr (ทุกๆ 1 ชม.) - $L_{max}$	- 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน	- พนักงาน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical Fitness) - ตรวจการได้ยิน - X-Ray ปอด	- 1 ครั้ง/ปี	-
4.2 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การ แก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุ และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	-
4.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตภายในโรงงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 8 hr) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ปริมาณเสียงสะสม	- 4 ครั้ง/ปี	-

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
5. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	จัดทำ Internal Auditing ในระบบ ISO 14000 โดยหน่วยงานกลาง หัวข้อที่จะนำมาทำ Internal Auditing ได้แก่ - Air Emission - Liquid Effluent - Solid Waste - Safety - Risk Assessment	- ทุกปี ปีละ 1 ครั้ง หลังเปิดดำเนินการ	-
6. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือกากของเสียที่ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับกำจัดต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	-



ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ อ่อนไหว	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับ ครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของ ประชาชนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการและ ชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)พ พร้อม ทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูลประกอบ ให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงาน และการประเมินผล จากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความ รับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงาน โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.13-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ประจำปี 2566


ลำดับ	รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			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													
	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี - ชุมชนบ้านแลง - โรงเรียนวัดปลวกเกตุ	- 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง - รายงานผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชม. โดยใช้ผลจาก สถานีตรวจวัดอัตโนมัติ												
	- วัดเขาพระบาท - โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง	- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง												
	1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง - VDU จำนวน 1 ปล่อง - SEU จำนวน 2 ปล่อง (SEU1 และ SEU2B) - DAU จำนวน 1 ปล่อง - SRU จำนวน 1 ปล่อง - ABU จำนวน 1 ปล่อง	- 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ												


ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			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.
2.	<b>คุณภาพน้ำ</b>													
	2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต - จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- 1 ครั้ง/เดือน												
	2.2 คุณภาพน้ำฝน - บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ - บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน	- 1 ครั้ง/ปี (ช่วงฝนตก)												
	2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน - บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนระบายไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาด 17,000 ลบ.ม. ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- 1 ครั้ง/เดือน												
	2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน - บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง - บริเวณหลังผ่านพื้นที่โครงการ	- 4 ครั้ง/ปี												

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			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.
3.	ระดับเสียงทั่วไป - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง												
4.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน - พนักงาน 4.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย - พื้นที่โครงการ 4.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ - บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน	- 1 ครั้ง/ปี  - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น - 4 ครั้ง/ปี												
5.	การจัดการสิ่งแวดล้อม - จัดทำ Internal Auditing ในระบบ ISO 14000	- ทุกปี ปีละ 1 ครั้ง หลังเปิดดำเนินการ												
6.	กากของเสีย - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมบันทึก และรายงานผลทุก 6 เดือน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
7.	สังคม-เศรษฐกิจ - สำรวจเศรษฐกิจและสังคม	- ปีละ 1 ครั้ง												
8.	ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- 2 ครั้ง/ปี												
9.	จัดทำรายงานผลการดำเนินงานฯ ทุก 6 เดือน	- 2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

 การดำเนินการของโครงการ (Actual)

## บทที่ 2

---

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

#### 2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

## ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

วันที่ตรวจสอบ : 7 พฤศจิกายน 2566

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้นำตรวจสอบ : (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

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

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการ ประเมินผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาใน รายงานกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐาน (ครั้งที่ 2) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิชั่น อี คอนสัลแทนท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบมาจากสำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดระยองอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานได้ดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐาน (ครั้งที่ 2)	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความ เหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และหากพบผล การติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหา เหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน โดยหากมีการหยุดเดินเครื่องจักรจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 2 และ 47 ในภาคผนวกที่ 1
	1.4 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบทุก 6 เดือน โดยครั้งล่าสุดได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งนี้เป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	-	- เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.5 ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับการจดแจ้งไว้ และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจากเดิมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จำนวน 5 ครั้ง โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน 2562 และปัจจุบันบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริษัทฯ จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ				
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณี ที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอ ตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบด้วยหน่วยอื่น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และ นำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และ เหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบด้วยหน่วยอื่น ของโครงการแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้ แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงจัดทำราย งานผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการตามแนวทางการ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ สผ.	-	- เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1
	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะ การผลิตคงตัว (Steady State) พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทาง อากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการผลิตตามแผนการตลาดของบริษัทฯ โดยดำเนินการผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมี สภาวะการผลิตไม่คงตัว (Steady State) อัตราการระบายมล สารทางอากาศที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ ทาง โครงการจะยึดค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในทันที	-	-
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น จากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- จากผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด	-	-
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากเกิดกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวอย่างครบถ้วน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าควบคุมที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการบันทึกข้อมูลลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	-	-
	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการ เริ่มกระบวนการผลิต (Pre-start up)	- พื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการมีการหยุด เดินเครื่องจักรกรณีฉุกเฉิน หากมีการหยุดเดินเครื่องจักรจะ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการได้ปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเดิน เครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1
	1.14 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตที่เกิดจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการ ทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหต ที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะ เดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการ ทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์	-	- เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการ วิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานคนงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสคุกคามสุขภาพกับ ฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผล การตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง ซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ IRPC e-Health Book	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีโครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งพนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ IRPC e-Health Book	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1
	1.17 กำหนดให้เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และมีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
2. คุณภาพอากาศ	2.1 จัดให้มีการควบคุมการระบาย (Emission Rate) ของมลสาร ได้แก่ NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> และ TSP	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการระบาย (Emission Rate) ของมลสาร ได้แก่ NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> และ TSP ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งจากผลการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	-
	2.2 ควบคุมความเข้มข้นของมลสาร ที่ระบายออกจากปล่องของหน่วยVDU, SEU1, SEU2B, DAU และ ABU ไม่ให้เกินมาตรฐานของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และควบคุมอัตราการระบายมลสาร (g/s) จากแหล่งดังกล่าว ดังนี้ - VDU; TSP ≤ 2.3610 g/s, SO <sub>2</sub> ≤ 26.1110 g/s, NO <sub>2</sub> ≤ 3.3521 g/s - SEU 1; TSP ≤ 2.1600 g/s, SO <sub>2</sub> ≤ 19.8690 g/s, NO <sub>2</sub> ≤ 3.5939 g/s - SEU 2B; TSP ≤ 0.8900 g/s, SO <sub>2</sub> ≤ 0.0072 g/s, NO <sub>2</sub> ≤ 0.4574 g/s - DAU; TSP ≤ 2.6900 g/s, SO <sub>2</sub> ≤ 16.512805 g/s, NO <sub>2</sub> ≤ 3.01454 g/s - ABU; TSP ≤ 0.410 g/s, SO <sub>2</sub> ≤ 0.4776 g/s, NO <sub>2</sub> ≤ 0.246 g/s	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ หน่วย VDU, SEU1, SEU2B, DAU และ ABU	- โครงการมีการควบคุมความเข้มข้นของมลสาร (g/s) จากแหล่งดังกล่าวตามที่มาตรฐานกำหนด โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายทั้ง 5 ปล่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.3 อัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการที่ลดลงหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) ดังนี้ SO <sub>2</sub> 0.0264 g/s, NO <sub>2</sub> 0.9504 g/s และ TSP 0.2490 g/s จะเก็บไว้ใช้ในโครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานในอนาคต หรือโครงการพัฒนาอื่นๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยมอบให้กับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นผู้บริหารจัดการอัตราการระบายมลสารทางอากาศในภาพรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีอัตราการระบายมลสารทางอากาศลดลง หลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียด เพื่อเก็บไว้ใช้ในโครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานในอนาคตหรือโครงการพัฒนาอื่นๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	-	-
	2.4 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เปลี่ยนแปลง/ลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่มีกำมะถันสูง ในโรงงานต่างๆ รวมทั้งระบบเสริมการผลิต เพื่อควบคุมค่า SO <sub>2</sub> ในบรรยากาศ ดังนี้ 1) โรงงานทุกโรงที่อยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ สม. ที่ระบุในหนังสือเลขที่ วว. 0804/11614 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2536	- พื้นที่โครงการ และบริเวณประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ สม. ที่ระบุในหนังสือ สผ. เลขที่ วว 0804/11614 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2536		-
	2) โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานต้องใช้น้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันไม่เกิน 2.0% โรงงานที่ใช้ถ่านหินจะต้องใช้ถ่านหิน บิทูมินัสที่มีซัลเฟอร์ไม่เกิน 0.7%		- โครงการได้รับน้ำมันเตามาจากโรงกลั่นน้ำมันภายในกลุ่มไออาร์พีซี ซึ่งเป็นน้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ (ซัลเฟอร์ไม่เกิน 2.0%) และโรงงานที่ใช้ถ่านหิน คือ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ถ่านหินบิทูมินัสที่มีซัลเฟอร์ไม่เกิน 0.7% อย่างมีนัยสำคัญ	-	- เอกสารแนบที่ 8 และ 9 ในภาคผนวกที่ 1
	3) พิจารณานำ Waste Gas ที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานเอง ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง		- โครงการมีการนำ Waste Gas ที่เกิดจากโรงงานต่างๆ ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำ มาใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับ Heater ทั้ง 4 เตา	-	-
	4) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากพบค่าผิดปกติจะรายงานผลเข้าห้องควบคุมส่วนกลาง ซึ่งจะตรวจสอบและแจ้งให้โรงงานลดอัตราการระบายมลสารทันที		- โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง หากพบค่าผิดปกติจะรายงานผลเข้าสู่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะตรวจสอบและแจ้งให้โรงงานลดอัตราการระบายมลสาร และตรวจสอบกิจกรรมทันที โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบค่าผิดปกติ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 หากโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไข ในกรณีระบบบำบัดมลพิษ ได้แก่ ARU และ SRU ของโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เกิดความผิดปกติ/ขัดข้องจนทำให้ค่า CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , และ TSP สูงเกินกว่ามาตรฐาน และหากโรงกลั่นน้ำมันตรวจสอบหาสาเหตุแล้วพบว่าสาเหตุเกิดจากโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และหากไม่สามารถแก้ไขหรือซ่อมแซมได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่น ต้องหยุดผลิตที่แหล่งกำเนิดมลสาร คือ เตาให้ความร้อน(Heater Furnace) ทันที	- เตาให้ความร้อนของโครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบบำบัดมลพิษ (SRU) หากพบว่า ระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณสารมลพิษ ได้แก่ CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , และ TSP สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณสารมลพิษมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยทางโครงการได้มีการประสานกับโรงกลั่นน้ำมัน เพื่อจัดให้มี Preventive Maintenance Program ให้กับ SRU และทำการตรวจสอบการทำงานของระบบให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
	2.6 จัดให้มีพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบควบคุมคุณภาพอากาศ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- เตาให้ความร้อนของโครงการ	- โครงการมีพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบและซ่อมระบบควบคุมคุณภาพอากาศ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1
	2.7 จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมคุณภาพอากาศให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดเหตุขัดข้องได้ทันที	- เตาให้ความร้อนของโครงการ	- โครงการมีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมคุณภาพอากาศให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดเหตุขัดข้องได้ทันที	-	- ภาพที่ 2.2-1
	2.8 จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมคุณภาพอากาศ อยู่เสมอ	- เตาให้ความร้อนของโครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมคุณภาพอากาศตาม Preventive Maintenance Program	-	- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
	2.9 จัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOCs emission inventory) ตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ VOCs emission inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 มีการตรวจวัดและส่งรายงานตามแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว3/1) ปีละ 2 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.10 โครงการจะควบคุมการรั่วระยะเหยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละชนิด อุปกรณ์ตามค่าที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุม การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการรั่วระยะเหยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละชนิด อุปกรณ์ตามค่าที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวก ที่ 1
	2.11 ดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหาก ตรวจวัดพบว่ามีค่า VOCs มากกว่าค่าควบคุม จะดำเนินการแก้ไข ทันที เช่น การกดอัด seal ของวาล์ว หรือหน้าแปลนและทำการ ตรวจวัดซ้ำ และกรณีที่ตรวจพบว่าเมื่อแก้ไขแล้วยังมีค่าสูงกว่าค่า ควบคุมจะดำเนินการให้หน่วยงานซ่อมบำรุงหาแนวทางในการแก้ไข โดยใช้เทคนิคพิเศษ เช่น On line stop leak โดยการแก้ไขดังกล่าว จะนำมาใช้ชั่วคราวจนกว่าจะมีการหยุดซ่อมบำรุงโดยจะดำเนินการ ให้เสร็จ ภายใน 15 วัน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากผลการตรวจวัดพบว่ามีค่า VOCs มากกว่าค่าควบคุมทาง โครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที ตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	- เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวก ที่ 1
	2.12 กำหนดให้มีแผนการเฝ้าระวังในพื้นที่ปฏิบัติงานโดยรอบโครงการ โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นประจำ โดยใช้ เครื่องมือตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยทำการตรวจวัดและบันทึกผล ที่ได้ในแบบฟอร์มการตรวจสอบ VOCs ทั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมทุก พื้นที่เป็นการเฝ้าระวังและหาสาเหตุ หากพบว่ามีความผิดปกติ เกิดขึ้นจะได้แก้ไขได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีแผนการเฝ้าระวังในพื้นที่ปฏิบัติงานโดยรอบ โครงการ โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโครงการเป็น ประจำ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยทำการตรวจวัด และบันทึกผลที่ได้ในแบบฟอร์มการตรวจสอบ VOCs และ รายงานผลการตรวจวัดให้ทางราชการทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวก ที่ 1
	2.13 จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย เช่น ซีลของหน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์ว สำรองไว้ให้เพียงพอ และ สามารถนำไปใช้ได้ตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองที่มีโอกาสรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหย เช่น ซีลของหน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์ว สำรองไว้ให้เพียงพอ และสามารถนำไปใช้ได้ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.14 ควบคุมสภาวะการเผาไหม้ที่หอเผา (Flare) ให้หัวจุด (Pilot Burner) จุดติดไฟอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ทันทีที่มีไฮโดรคาร์บอนหรือ Vent Gas ส่งมาเผา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมสภาวะการเผาไหม้ที่หอเผา (Flare) ให้หัวจุด (Pilot Burner) จุดติดไฟอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ทันทีที่มีไฮโดรคาร์บอนหรือ Vent Gas ส่งมาเผา	-	- ภาพที่ 2.2-2
	2.15 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงานกำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกำหนดคุณสมบัติของผู้ดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบเรียบร้อยแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1
3. คุณภาพน้ำ	3.1 การดำเนินการเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น คือ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น คือ Corrugated Plate Interception (CPI) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-	- ภาพที่ 2.2-3
	2) Sour Water ที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้ส่งไปบำบัดที่ Sour Water Stripping Unit ที่โรงกลั่นน้ำมัน		- โครงการส่ง Sour Water ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไปบำบัดที่ Sour Water Stripping Unit ที่โรงกลั่นน้ำมัน	-	- ภาพที่ 2.2-4
	3.2 โครงการต้องตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย คือ CPI ให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย CPI ให้สามารถทำงานได้ดีอยู่เสมอตามแผนของ Preventive Maintenance Program	-	- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
	3.3 ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) ให้ได้ตามเกณฑ์กำหนดของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) ให้ได้มาตรฐาน ตามเกณฑ์กำหนดของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	-	- ภาพที่ 2.2-5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.4 ระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน (Storm Water) ลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่ส่วนผลิต - SEU/PDU - VDU/DAU - และลานถัง Asphalt - พื้นที่ลานถังบริเวณ ทิศเหนือและทิศใต้	- สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน (Storm Water) โครงการได้ ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-6
	3.5 จัดให้มีบ่อรับน้ำฝนและบ่อ Oily Water ในแต่ละพื้นที่เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (Contaminated Stormwater) โดยเฉพาะฝนที่ตกช่วงแรกจะระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการเนื่องจากอาจจะปนเปื้อนด้วยสารเคมีและน้ำมัน	- พื้นที่ส่วนผลิต - SEU/PDU - VDU/DAU - และลานถัง Asphalt - พื้นที่ลานถังบริเวณ ทิศเหนือและทิศใต้	- โครงการจัดให้มีบ่อรับน้ำฝนและบ่อ Oily Water ในแต่ละพื้นที่เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (Contaminated Stormwater) โดยเฉพาะฝนที่ตกช่วงแรกจะระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ โดยฝนที่ตกทั้งหมดจะระบายลง Oily Drain ซึ่งเป็นท่อใต้ดิน (Underground) แล้วจะถูกส่งไปแยกน้ำมันต่อที่ CPI Unit สำหรับบริเวณลานถังฝนที่ตกจะไหลสู่รางระบายน้ำฝน และถูกส่งต่อไปยัง API Pond ซึ่งมี Skimmer แยกน้ำมัน	-	- ภาพที่ 2.2-7
	3.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย เบื้องต้นของโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบเรียบร้อยแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1
	3.7 น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge ซึ่งรับน้ำเสียได้ 3,000 ลบ.ม./วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์ พีซี	- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge ซึ่งรับน้ำเสียได้ 3,000 ลบ.ม./วัน	-	- ภาพที่ 2.2-5
	3.8 น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจะถูกส่งไปยัง Receiving Pond ขนาด 3,000 ลบ.ม. (ซึ่งเป็นบ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3) ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์ พีซี	- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดถูกส่งไปยัง Receiving Pond ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	-	- ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.9 ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดมีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐาน ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 จะต้องนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	
	3.10 จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ไปรดต้นไม้ สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว หรือนำไปดับเพลิง เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ไปรดต้นไม้ สนามหญ้า และพื้นที่สีเขียว	-	- ภาพที่ 2.2-9
4. ระดับเสียง	4.1 จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน	-	- ภาพที่ 2.2-10
	4.2 จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก หรือในห้องปิด บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลาเพื่อลดเสียงดัง เป็นต้น ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด โดยการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากในห้องปิด (Enclosure) มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลาเพื่อลดเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.2-11 - เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
	4.3 จัดให้มีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Contour) ซึ่งเมื่อพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง (Ear Protector, Ear plug เป็นต้น) โดยมีการทบทวนการทำ Noise Contour ทุกๆ 3 ปี	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Contour) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และมีการจัดทำป้ายบอกระดับความดังของเสียงในพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Muffs และ Ear Plugs ในพื้นที่บริเวณดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.2-12 และ ภาพที่ 2.2-13 - เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4. ระดับเสียง (ต่อ)	4.4 ติดป้ายหรือเครื่องหมายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)	-	- ภาพที่ 2.2-13
	4.5 ปลุกต้นไม้ทรงสูง เช่น ประดู่ เสลา อินทนิล ราชพฤกษ์ อโศกน้ำ ฯลฯ บริเวณรั้วโครงการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากเสียงดัง	- แนวรั้วพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลุกต้นไม้ทรงสูงบริเวณรั้วโครงการ และมีการทำ Protection Strip เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.2-14 - เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1
5. การคมนาคม ขนส่ง	5.1 การคมนาคมทางบก 1) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนทำงานและทุกๆ 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ และบริเวณประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการมีการจัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในการขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนทำงาน	-	- ภาพที่ 2.2-15 - เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
	2) ตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น		- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก ระบบไฟเลี้ยว ตรวจยางรถ และสภาพทั่วไป	-	- เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1
	3) หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง		- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง	-	-
	4) หลีกเลี่ยงการขนส่งผลิตภัณฑ์หลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง		- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งผลิตภัณฑ์หลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง	-	-
	5) จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะเข้าพื้นที่โครงการ		- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-16
	6) ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง		- โครงการใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	-	-
	7) มีพนักงานรักษาความปลอดภัย หรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ		- โครงการมีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.2-17
	5.2 การคมนาคมทางน้ำ 1) จัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับทางท่าเทียบเรือของไออาร์พีซี เพื่อนำเรือเข้า-ออกจากท่า	- บริเวณท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับทางท่าเทียบเรือของไออาร์พีซี เพื่อนำเรือเข้า-ออกจากท่า โดยมีตารางการใช้ท่าเทียบเรือ ซึ่งเป็น Routine Operation และมีการแจ้งให้ทางท่าเรือทราบล่วงหน้าทุกครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
5. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	2) จัดการเทียบท่าตลอดเวลาโดยให้สัมพันธ์กับตารางการใช้ท่าของไออาร์พีซี เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดของท่าเทียบเรือ	- บริเวณท่าเทียบเรือ ไออาร์พีซี	- โครงการมีการจัดการเทียบท่าตลอดเวลา โดยสัมพันธ์กับตารางการใช้ท่าของไออาร์พีซี เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดของท่าเทียบเรือ	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1
6. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	6.1 จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และระบายลงสู่คลองคา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และระบายลงสู่คลองคา	-	- ภาพที่ 2.2-6
7. กากของเสีย	7.1 กากของเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานจัดให้มีถังขยะพร้อม ฝาปิดเพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และให้ หน่วยงานท้องถิ่นรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังขยะพร้อมฝาปิด เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และให้เทศบาลตำบลเชิงเนิน รวบรวมนำไปกำจัด ต่อไป	-	- ภาพที่ 2.2-18 - เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1
	7.2 กากตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสีย 1) กากตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 จะนำไปเป็นปุ๋ยปรับปรุงพื้นที่สีเขียวของโครงการ กรณีที่ตรวจวิเคราะห์แล้วพบว่าไม่มีการปนเปื้อนสารอันตราย หรือส่งไป กำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ และ ในเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์ พีซี	- โครงการได้นำกากตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) จากระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	- เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1
	2) เศษน้ำมันจากหน่วย CPI จะนำกลับไปกลั่นใหม่ (Reused)		- โครงการมีการรวบรวมเศษน้ำมันจากหน่วย CPI ไว้ที่ Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ (Reused) ที่โรงกลั่น Condensate	-	- ภาพที่ 2.2-19
	7.3 ตะกอนสารแขวนลอยที่แยกออกมาจากหน่วย CPI โรงงานส่งไป กำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวบรวมตะกอนสารแขวนลอยที่แยกออกมาจาก หน่วย CPI ก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงาน	-	- เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1
	7.4 สารไฮโดรคาร์บอน เช่น Tar และ Oil จากการทำความสะอาดอุปกรณ์ Heat Exchanger สารไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) จากการทำความสะอาด อุปกรณ์ เช่น Heat Exchanger, Boiler ฯลฯ จะนำไป เป็นเชื้อเพลิงในการซ่อมดับเพลิงและนำกลับไปกลั่นใหม่	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการนำคราบน้ำมันจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ เช่น Heat Exchanger และ Boiler เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. กากของเสีย (ต่อ)	7.5 สารตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst) โครงการจะต้องจัดเก็บ Catalyst ที่เสื่อมสภาพไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บแยกไว้ในอาคารก่อนส่งกลับคืนให้กับบริษัทผู้ขายหรือส่งหน่วยงานรับกำจัดภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเปลี่ยนถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst)	-	- ภาพที่ 2.2-20 - เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1
	7.6 ก๊าซกำมะถันเหลวที่ได้จากการกำจัดกำมะถัน (Sulfur Recovery Unit : SRU) ก๊าซกำมะถันเหลว (Liquid Sulfur) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหน่วย SRU ที่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโรงกลั่นน้ำมัน ของ บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะถูกขายให้กับลูกค้าที่รับซื้อ (มาตรการนี้จะถูกถ่ายโอนความรับผิดชอบไปให้โรงกลั่นน้ำมันได้ก็ต่อเมื่อโรงกลั่นน้ำมันมีการบริหารจัดการและมีมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ในเรื่องกำมะถันเหลวจากหน่วย SRU)	- หน่วย SRU ของโรงกลั่นน้ำมัน	- โครงการมีการขายกำมะถันเหลว (Liquid Sulfur) ที่ได้จาก SRU ทั้งหมดให้กับบริษัท บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิมบริษัท ไทยคาโปรแลคตัม จำกัด (มหาชน))	-	-
8. เศรษฐกิจ-สังคม	8.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการพิจารณาจ้างพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นอันดับแรก หากมีคุณสมบัติตรงตามที่โครงการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1
	8.2 จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชนรอบๆ โครงการ	- ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการจะทำการสนับสนุนด้านการศึกษาและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	8.3 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ	- ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	- โครงการมีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	8.4 การประชาสัมพันธ์มีแผนงานประชาสัมพันธ์ ดังนี้ <b>กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities)</b>	- ชุมชนรอบๆ พื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อการประชาสัมพันธ์ ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่น จดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่นๆ	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	1) จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่น จดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และ เอกสารอื่นๆ		- โครงการมีการเชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของ โรงงาน กระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อม ระบบป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุต่างๆ โดยการจัดกิจกรรม เยี่ยมชม ดังนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม ศึกษาดูงานเข้ารับ ฟังการบรรยายเรื่อง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและ สิ่งแวดล้อม (CSR) และการกำกับดูแลกิจการที่ดี, วิทยาลัยการ จัดการ มหาลัมพิตล ศึกษาดูงาน และเข้ารับการบรรยายเรื่อง นวัตกรรมไออาร์พีซี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	2) เชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงาน กระบวนการ ผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อม ระบบป้องกันมลภาวะและ อุบัติเหตุต่างๆ		- โครงการจัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานที่ ศึกษาและสมาคมต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	3) จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานที่ศึกษาและ สมาคมต่างๆ		- โครงการมีการเสนอความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันอันตราย และสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	4) เสนอความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิตการป้องกันอันตราย และสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุกระจาย เสียง โทรทัศน์ เป็นต้น		- โครงการมีการสนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการและกิจกรรมทาง วิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	-	-
	5) ให้สนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการและกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี				



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<b>กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities)</b>	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานราชการและ ประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการมีความร่วมมือกับหน่วยราชการและประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่น เช่น กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุด้านต่างๆ, สนับสนุนกิจกรรมหนึ่งใหญ่ไฟกะลา และการเปิดเวทีสานเสวนา โครงการ CSR-DIW เพื่อชุมชนรอบพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	6) ร่วมมือกับข้าราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น		- โครงการมีความร่วมมือในการจัดกิจกรรมร่วมกับราชการ และประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการลดขยะ สร้างบุญเกื้อหนุนสังคม, โครงการพัฒนาพื้นที่ปลูก บำรุงรักษา และระบบนิเวศป่าไม้ และโครงการปลูกและบำรุงรักษาป่าชายเลน เพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	7) ร่วมมือกับข้าราชการและประชาชนรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม		- โครงการจะทำการสนับสนุนด้านการศึกษาและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	8) ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น		- โครงการมีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น	-	-
	9) สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้อุปกรณ์ให้ฝึกงาน เป็นต้น		- โครงการมีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านรอบๆ โรงงาน	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	10) จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	12) สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาร่วมกับท้องถิ่น		- โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาร่วมกับท้องถิ่น เช่น สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ สืบสานประเพณีสงกรานต์	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	13) สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรม และเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยอง		- โครงการมีการสนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรมอุตสาหกรรม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมหนังกะโปง ไฟกะลา เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	14) สนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง จังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็ก การรณรงค์ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมสร้าง ความรู้ด้านสาธารณสุข ร่วมงานกาชาด		- โครงการมีการสนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม เช่น กิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้พิการจังหวัดระยอง, โครงการ พัฒนาพื้นที่ปลูก บำรุงรักษา และระบบนิเวศป่าไม้, สนับสนุน โครงการมอบแว่นสายตาชุมชน และกิจกรรมไออาร์พีซี ร่วม เสริมสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	8.5 จัดให้มีผังขั้นตอนการจัดการและแจ้งตอบเรื่องร้องเรียนทั้งจาก ภายในและการร้องเรียนจากภายนอก โดยกำหนดให้มีช่องทางการ รับเรื่องร้องเรียน โดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง ทางหมายเลข โทรศัพท์ 0 3880 2560, 1800 800 008 การส่งจดหมาย โทรสาร หรือ ร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทาง ดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	- พื้นที่โครงการและ ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- โครงการจัดให้มีผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายใน และการร้องเรียนจากภายนอก โดยกำหนดให้มีช่องทางการรับ เรื่องร้องเรียน โดยสามารถติดต่อได้ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง ทาง หมายเลขโทรศัพท์ 0 3880 2560, 1800 800 008 การส่ง จดหมาย โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ และได้ ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. แหล่งท่องเที่ยว และสุนทรียภาพ	9.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา บริเวณ โครงการและหรือโดยรอบ เพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่น และเสียงจากโครงการ ทั้งนี้ต้องปลูกไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ โดยที่ โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้	- พื้นที่โครงการและ ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางหน่วยที่ 3 ของเขตประกอบกา อุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการและโดยรอบ โครงการ เพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงจาก โครงการ และมีการดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วย ที่ 3 เขตประกอบการฯ จะนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้	-	- ภาพที่ 2.2-9 และ ภาพที่ 2.2-21 - เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	9.2 การออกแบบรูปของอาคาร ป้ายโฆษณา ตลอดจนปล่องและสถานี เก็บกองขยะของโครงการ การออกแบบสิ่งก่อสร้างไม่ให้ทำลาย ทัศนียภาพและสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบอาคาร ป้ายโฆษณา ตลอดจนปล่องและ สถานีเก็บกองขยะของโครงการ การออกแบบสิ่งก่อสร้างไม่ให้ ทำลายทัศนียภาพและสภาพแวดล้อม	-	- ภาพที่ 2.2-22
	9.3 โครงการควรจัดให้มีพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ตลอดแนว ระหว่างพื้นที่โครงการกับชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่กันชน (Protection Strip) ตลอดแนว ระหว่างพื้นที่โครงการกับชุมชน	-	- ภาพที่ 2.2-23 - เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	10.1 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ 1) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย 2) กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 3) ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้เป็นไปตามแผน 4) วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อดำเนินการใน เรื่องของนโยบายด้านความปลอดภัย กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การควบคุม ดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไป ตามแผน และการวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ	-	- เอกสารแนบที่ 25 และ 26 ในภาคผนวก ที่ 1
	10.2 จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสม กับประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า นิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีและใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ และหน้ากาก เป็นต้น	-	- ภาพที่ 2.2-12 และ ภาพที่ 2.2-13

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10.3 กำหนดเขตส่วนใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และคนงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเขตส่วนใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง โดยคนงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.2-12 และ 2.2-13
	10.4 จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	-	- ภาพที่ 2.2-10
	10.5 กำหนดแผนป้องกันและระวังอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์การผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงเป็นช่วงๆสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดแผนป้องกันและระวังอัคคีภัย และจัดให้มีอุปกรณ์การผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2566	-	- ภาพที่ 2.2-24 - เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1
	10.6 จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ 4) การปฐมพยาบาล 5) การปฏิบัติการณ์เหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรม เรื่อง ความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสียง ความร้อน การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ การปฐมพยาบาล และการปฏิบัติการณ์เหตุฉุกเฉินเป็นประจำ	-	- ภาพที่ 2.2-15 - เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1
	10.7 ติดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียง สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และโรงงานใกล้เคียง สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
	10.8 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ เช่น วารสารด้านอาชีวอนามัย วารสารหมากเขียว เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10.9 จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาล สำหรับส่งต่อผู้ป่วย	- พื้นที่โครงการ และในเขต ประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์และรถพยาบาล สำหรับ ส่งต่อผู้ป่วย	-	- ภาพที่ 2.2-25
	10.10 ให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะ ประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยการดำเนินการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) แบ่งขั้นตอนการทำงาน 2) ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 3) หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำทำการประเมินความเสี่ยง โดยเลือกงานที่คนงาน อาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูงตามที่มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1
	10.11 จัดหลักสูตรอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงความปลอดภัยและ อันตราย ที่จะเกิดขึ้น ให้รวมอยู่กับแผนการอบรมพนักงานประจำปี ของบริษัท	- พื้นที่โครงการ และ ในเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการมีการจัดหลักสูตรอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงความ ปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้น ให้รวมอยู่กับแผนการอบรม พนักงานประจำปีของบริษัทฯ ตามที่มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1
	10.12 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และแผนปฏิบัติการ ฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ ครอบคลุมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ และกรณีสารเคมีรั่วไหล ซึ่งได้จัดเตรียมความพร้อมในกรณีที่มี เหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ - ระดับ 1 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุ ฉุกเฉินในพื้นที่หรือที่มระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุน บางส่วนจากส่วนกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีไฟไหม้และกรณีสารเคมี รั่วไหล เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น	-	- เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ 2 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็น เหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ</li> <li>- ระดับ 3 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และจังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น</li> <li>- ระดับ 4 : (เหตุฉุกเฉินระดับประเทศ/ต่างประเทศ) เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ</li> </ul>				
11. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง	11.1 ส่วนการผลิต (Process Area) 1) มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ	- บริเวณส่วนการผลิต	- โครงการจัดให้มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ (ภาพที่ 2.2-26)	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) มีระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอด หอกลับทุกหอ เพื่อความปลอดภัยและความมั่นใจในการทำงานของ วาล์วนิรภัย ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบายอีกตัวหนึ่งจะทำงาน แทน	- Outlet Pipe ของ VDU	- โครงการมีระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลับทุกหอ เพื่อความปลอดภัยและความมั่นใจในการ ทำงาน ของวาล์วนิรภัย ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบายอีกตัว หนึ่งจะทำงานแทน	-	- ภาพที่ 2.2-27
	3) มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพใน การทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ	- เครื่องชี้วัดอุณหภูมิ ระดับและความดัน ต่างๆ	- โครงการมี Preventive Maintenance เกี่ยวกับการตรวจสอบ ประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm (ที่มีโอกาส Fault ได้)	-	- เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1
	4) มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการผลิตทั้ง ประเภท ความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการ เข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	- ส่วนการผลิต	- โครงการมีระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการ ผลิต ทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละ พื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่พื้นที่ส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือ พนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	-	- เอกสารแนบที่ 33 และ 34 ในภาคผนวก ที่ 1
	5) จัดทำและปรับปรุง Safety Regulation	- ตลอดทั่วโครงการ	- โครงการจัดทำ Safety Regulation โดยแผนก Safety และมีการ ปรับปรุง Safety Regulation อย่างสม่ำเสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
	6) มีระบบ Interlock System ควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ	- อุปกรณ์ที่มีการ ควบคุมความดัน	- โครงการมีระบบ Interlock System ควบคุมการจ่ายสารนำเข้า กับภายในระบบ	-	- ภาพที่ 2.2-28 - เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1
	11.2 ส่วนลานถัง 1) จัดให้มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบริเวณ ลานถัง	- ภายในส่วนลานถัง	- โครงการมีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบริเวณ ลานถัง โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยก่อนเข้าบริเวณลาน ถัง	-	- ภาพที่ 2.2-29
	2) มี Bund Wall ป้องกัน Tank Pit	- ภายในส่วนลานถัง	- โครงการจัดให้มีคันกันถังเก็บกักเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสาร เคมี	-	- ภาพที่ 2.2-30

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	11.3 การขนถ่ายทางเรือ				
	1) ยึดกฎในการขนถ่าย (Jetty Regulation) ของหน่วยงานท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- บริเวณหน้าท่าของท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- โครงการปฏิบัติตามกฎในการขนถ่าย (Jetty Regulation) ของหน่วยงานท่าเรือ IRPC	-	- เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1
	2) ห้ามขนถ่ายขณะคลื่นลมแรง โดยให้หยุดปฏิบัติงานทันที จนกว่าจะแน่ใจได้ว่าคลื่นลมสงบ	- บริเวณหน้าท่าของท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- โครงการห้ามไม่ให้มีการขนถ่ายขณะคลื่นลมแรง โดยจะให้หยุดปฏิบัติงานทันที จนกว่าจะแน่ใจได้ว่าคลื่นลมสงบ	-	
	3) มี Harbour Bloom ที่พร้อมจะปฏิบัติงาน และมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง	- บริเวณหน้าท่าของท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- โครงการมี Harbour Bloom ที่พร้อมจะปฏิบัติงาน (Oil Boom และ Beach Boom) และมีการฝึกซ้อม Oil Spill Training ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2566	-	- ภาพที่ 2.2-31 - เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)
	4) มีการฝึกซ้อมปฏิบัติงานในขั้นตอนการขนถ่ายทุกขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณท่าเทียบเรือกับส่วนลานถึง	- หน่วยงานท่าเทียบเรือไออาร์พีซี ได้มีการกำหนดขั้นตอนการขนถ่ายอย่างชัดเจน โดยทำการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือหรือท่าเรือทุกครั้งที่ทำกรขนถ่าย	-	- เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1
	11.4 การขนถ่ายทางบก				
	1) พนักงานของ Lube Oil Plant ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายปิโตรเลียมและเคมีภัณฑ์ เช่น พนักงานควบคุมเครื่อง พนักงานซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และพนักงานที่มักับรถจะต้องเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น เช่น หน้ากากกันสารเคมีและรองเท้ากันสารเคมี เป็นต้น รวมทั้งต้องทราบตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ท่อ-สายยาง, Emergency Wash Shower, Eye Washer ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบและต้องทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ทุกครั้งก่อนทำการขนถ่าย	- บริเวณสถานีขนถ่ายทางบก	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายปิโตรเลียมและเคมีภัณฑ์ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากกันสารเคมีและรองเท้าเคมี และทราบตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ท่อ-สายยาง, Emergency Wash Shower, Eye Washer ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ และต้องทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ทุกครั้งก่อนทำการขนถ่าย	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) การนำรถเข้าจอดในบริเวณสถานีขนถ่ายจะต้องจอดบริเวณที่ได้กำหนดไว้ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการจะต้องชี้แจงเส้นทางที่ปลอดภัยแก่พนักงานขับรถ เป็นต้นว่า ห้ามใช้ความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ลักษณะการจอดรถควรหันหน้าไปในทิศทางที่เหมาะสมแก่การ Start มีการจัดเตรียมที่กรองประกายไฟ (Flame Arrestor) สำหรับติดที่ท่อไอเสีย และขับเคลื่อนได้สะดวกในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตำแหน่งที่จอดต้องมั่นคง (โดยใช้ลิ่มกันล้อป้องกันการลื่นไถล) พร้อมต่อสายดินทุกครั้ง และเพื่อให้แน่ใจว่าระดับของสารที่เหลืออยู่ในถังจะไม่ทำให้เกิดอันตราย เมื่อมีการขนถ่ายพนักงานเดินเครื่องต้องทำการตรวจสอบความดันในถังของรถที่จะมีการขนถ่ายซึ่งอาจจะมีการระบาย (Vent) ออกเพื่อลดความดันในถังตามความเหมาะสม	- บริเวณสถานีขนถ่าย ทางบก	- การนำรถเข้าจอดในบริเวณสถานีขนถ่ายจะต้องจอดบริเวณที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการจะทำการสวมที่กรองประกายไฟ (Flame Arrestor) ที่ท่อไอเสีย ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - มีการชี้แจงเส้นทางที่ปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถ การห้ามใช้ความเร็วเกิน 20 กม./ชม. และข้อมูลความปลอดภัยต่างๆ เช่น ลักษณะการจอดรถควรหันไปในทิศทางที่เหมาะสมแก่การ Start ขับเคลื่อนได้สะดวกในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตำแหน่งที่จอดต้องมั่นคง (โดยใช้ลิ่มกันล้อป้องกันการลื่นไถล) พร้อมต่อสายดินทุกครั้ง - เมื่อมีการขนถ่าย พนักงานเดินเครื่องต้องทำการตรวจสอบความดันในถังของรถที่จะมีการขนถ่าย ซึ่งอาจจะมีการระบาย (Vent) ออกเพื่อลดความดันในถังตามความเหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่าระดับของสารที่เหลืออยู่ในถังจะไม่ทำให้เกิดการล้นเมื่อมีการขนถ่าย	-	- ภาพที่ 2.2-32  - ภาพที่ 2.2-15 และ ภาพที่ 2.2-16
	3) จัดให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับ MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมีแต่ละชนิดให้กับหน่วยในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารที่จะทำการขนถ่าย	- บริเวณสถานีขนถ่าย ทางบก	- โครงการมีรายละเอียดเกี่ยวกับ MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมีแต่ละชนิดให้กับหน่วยในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารที่จะทำการขนถ่าย	-	- ภาพที่ 2.2-33 - เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1
	4) จัดทำ Traffic Regulation ในพื้นที่โครงการเป็นภาษาไทย	- บริเวณสถานีขนถ่าย ทางบก	- โครงการมี Traffic Regulation เป็นฉบับภาษาไทยเพื่อความสะดวกในการสื่อสารของพนักงาน	-	- เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1
	5) มีการอบรมให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง	- บริเวณสถานีขนถ่าย ทางบก	- โครงการมีการอบรมพนักงานให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสาร ประกอบ
11. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	11.5 อันตรายร้ายแรง ทั้ง 4 ส่วน คือ ส่วนการผลิตส่วนลานถึงและส่วน การขนถ่ายทางเรือ-ทางบก 1) จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียม ระบบตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซระบบเดียวกัน แผนการ ปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโครงการการประสานงาน กับหน่วยงานอื่นๆ แผนอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจน มาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของ อุบัติเหตุ อาทิเช่น ให้มีระบบข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ จากสารเคมี การฝึกซ้อมการผจญเพลิง การตรวจสอบ จุดบกพร่องทั้งในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	- ทั้ง 4 ส่วน คือ ส่วนการผลิต ส่วนลานถึงและ ส่วนการขนถ่าย ทางเรือ-ทางบก	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสำหรับการปฏิบัติการฉุกเฉินภายใน และภายนอกโรงงานตามมาตรการที่กำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 27 และ 31 ในภาคผนวก ที่ 1
	2) จัดให้มีการประเมินอันตรายร้ายแรงเพิ่มเติม ศึกษาถึงโอกาส ที่อาจจะเกิดขึ้น จากสารเคมีอันตรายต่างๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังจากการดำเนินการผลิตแล้ว	- ทั้ง 4 ส่วน คือ ส่วนการผลิต ส่วนลานถึงและ ส่วนการขนถ่าย ทางเรือ-ทางบก	- โครงการมีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพิ่มเติม โดยใช้ข้อมูล HAZOP ในช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวน ตามกฎหมายทุก 5 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำการประเมิน และ ส่งไปยังสำนักงานเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงาน อุตสาหกรรมพิจารณาเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562 โดยรายงาน ดังกล่าว ได้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1
	3) จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในช่วงการออกแบบโครงการอย่างละเอียด	- ทั้ง 4 ส่วน คือ ส่วนการผลิต ส่วนลานถึงและ ส่วนการขนถ่าย ทางเรือ-ทางบก	- โครงการมีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในช่วงการออกแบบโครงการอย่างละเอียด	-	-



ภาพที่ 2.2-1 อุปกรณ์อะไหล่สำรอง  
ระบบควบคุมคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 2.2-2 หอเผา (Fiare)  
บริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น CPI



ภาพที่ 2.2-4 Sour Water Stripping Unit  
ที่โรงกลั่นน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางหน่วยที่ 3



ภาพที่ 2.2-6 รางระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-7 บ่อรับน้ำฝน และ บ่อ Oilly Water



ภาพที่ 2.2-8 Receiving Pond WWT 3



ภาพที่ 2.2-9 รดน้ำต้นไม้



ภาพที่ 2.2-10 ห้องควบคุม  
(Control Room)



ภาพที่ 2.2-11 การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังในห้องปิด



ภาพที่ 2.2-12 เจ้าหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)



ภาพที่ 2.2-13 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)





ภาพที่ 2.2-14 การปลูกต้นไม้ทรงสูง  
เป็นแนวกันชนโดยรอบโครงการ



ภาพที่ 2.2-15 การฝึกอบรมพนักงาน  
ด้านความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-16 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน  
20 กม./ชม. ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-17 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-18 ถังขยะมูลฝอย



ภาพที่ 2.2-19 Slop Oil Tank  
รวบรวมเศษน้ำมันจากหน่วย CPI



ภาพที่ 2.2-20 อาคารเก็บถัง Catalyst ที่เสื่อมสภาพ



ภาพที่ 2.2-21 พื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการ



ภาพที่ 2.2-22 ทัศนียภาพบริเวณโรงงาน



ภาพที่ 2.2-23 พื้นที่กันชน (Buffer Zone)  
ตลอดแนวพื้นที่โครงการกับชุมชน



ภาพที่ 2.2-24 อุปกรณ์ดับเพลิง





ภาพที่ 2.2-25 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาล



ภาพที่ 2.2-26 ระบบ Distributed Control System (DCS)

ภาพที่ 2.2-27 ระบบ Double Safety Relief Valve



ภาพที่ 2.2-28 ระบบ Interlock System  
ควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 2.2-29 ป้ายเตือนความปลอดภัย  
ก่อนเข้าบริเวณลานถัง



ภาพที่ 2.2-30 Band Wall ป้องกัน Tank pit



ภาพที่ 2.2-31 Beach Boom  
ทุ่นป้องกันคราบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-32 กรองประกายไฟ (Flame Arrestor)



ภาพที่ 2.2-33 ป้าย MSDS



## บทที่ 3

---

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย

- 1) คุณภาพอากาศ แบ่งเป็น
  - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
- 2) คุณภาพน้ำ แบ่งเป็น
  - คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
  - คุณภาพน้ำฝน
  - คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown)
  - คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3) ระดับเสียงทั่วไป
- 4) อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
  - การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี
  - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
  - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
- 5) การจัดการสิ่งแวดล้อม
- 6) กากของเสีย
- 7) สังคม-เศรษฐกิจ
  - การบันทึกข้อร้องเรียน
  - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม
  - การสรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์

#### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

สำหรับในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และคุณภาพน้ำทิ้ง โดยใช้ห้องปฏิบัติการของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งได้รับใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-223 ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีแผนการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกรายการซึ่งอยู่ระหว่างการเตรียมงบประมาณ และวางแผนการดำเนินงาน คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในสิ้นปี 2566

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน  
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>- ชุมชนบ้านแลง</li> <li>- โรงเรียนวัดปลวกเกตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารไฮโดรคาร์บอน (HC)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง (ทุก 3 เดือน) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>- รายงานผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชม. โดยใช้ผลจากสถานีตรวจวัดอัตโนมัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดเขาพระบาท</li> <li>- โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul>		
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VDU</li> <li>- SEU จำนวน 2 ปล่อง (SEU1 และ SEU 2B)</li> <li>- DAU</li> <li>- SRU (ผลการตรวจวัดจากโรงกลั่นน้ำมัน)</li> <li>- ABU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง (อย่างน้อย) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม และ 8, 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.2</li> </ul>	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจาก กระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.1</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ - บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน	- บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) จะดำเนินการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.2	-
2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจาก หอระบายความร้อน (Cooling Blowdown)	- บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- ของแข็งแขวนลอย (SS)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.3	-
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	- บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง - บริเวณคลองคาลังผ่านพื้นที่โครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD)	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองคา จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม และ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.4	-
3. ระดับเสียงทั่วไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- $L_{eq}$ 24 hr (ทุกๆ 1 ชม.) - $L_{max}$	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 7-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (Physical Fitness) - ตรวจการได้ยิน - X-Ray ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และการตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.1	-
4.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.2	-
4.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตภายในโรงงานที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)	- $L_{eq}$ 8 hr (ทุกๆ 1 ชม.) - $L_{max}$ - TWA	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ( $L_{eq}$ ) และตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (TWA) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม และ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- จัดทำ Internal Auditing ในระบบ ISO 14000 โดยหน่วยงานกลาง หัวข้อที่จะนำมาทำ Internal Auditing - Air Emission - Liquid Effluent - Solid Waste - Safety - Risk Assessment	- ทุกปี ปีละ 1 ครั้ง หลังเปิดดำเนินการ	- โครงการดำเนินการจัดทำ Internal Auditing เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 โครงการดำเนินการตามแผน Internal Audit Plan 2023 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือกากของเสียที่ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับกำจัดต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด พร้อมบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และการส่งกำจัด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.6	-
		- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการทุกครั้งที่ได้รับข้อร้องเรียน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.1	-
	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหว	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจทัศนคติของชุมชนต่อโรงงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ดำเนินการช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.2	-
	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงาน และการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดทำแผนงานชุมชนสัมพันธ์ และแผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.7.3	-

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 4 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณชุมชนบ้านแลง มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO<sub>2</sub>), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO<sub>2</sub>) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon; THC)

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดเขาพระบาท และบริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO<sub>2</sub>) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO<sub>2</sub>)

ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติ้ง 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 และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Sulfur Dioxide	SO <sub>2</sub> Analyzer	UV-Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide	NO <sub>2</sub> Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Total Hydrocarbon	THC Analyzer	Flame Ionization Detector	U.S.EPA

##### 2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่วันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

##### 3) สรุปผลการตรวจวัด

###### 3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี บริเวณชุมชนบ้านแลง บริเวณวัดเขาพระบาท และบริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.002 ppm, 0.001-0.003 ppm, 0.001-0.002 ppm, 0.0019-0.0020 ppm และ 0.0016-0.0020 ppm ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่า NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี บริเวณชุมชนบ้านแลง บริเวณวัดเขาพระบาท และบริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.028 ppm, 0.001-0.02 ppm, 0.005-0.009 ppm, 0.0240-0.0336 ppm และ 0.0276-0.0345 ppm ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ใน



เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่า THC เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณชุมชนวัดบ้านแลง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 2.15-2.32 ppm, 2.37-2.68 ppm และ 2.71-2.82 ppm ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

### 3.2) สรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ NO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และการตรวจวัด THC ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 hr)* (ppm)	THC (ppm)
1. บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	06/11/66	0.001	0.028	2.18
	07/11/66	0.002	0.018	2.15
	08/11/66	0.002	0.022	2.32
	09/11/66	0.002	0.022	2.18
	10/11/66	0.002	0.019	2.21
	11/11/66	0.002	0.027	2.24
	12/11/66	0.002	0.018	2.24
	Min/Max	0.001-0.002	0.018-0.028	2.15-2.32
2. บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	06/11/66	0.002	0.001	2.68
	07/11/66	0.001	0.001	2.65
	08/11/66	0.001	0.001	2.64
	09/11/66	0.002	0.02	2.51
	10/11/66	0.002	0.01	2.37
	11/11/66	0.002	0.01	2.47
	12/11/66	0.003	0.009	2.51
	Min/Max	0.001-0.003	0.001-0.02	2.37-2.68
3. บริเวณชุมชนบ้านแลง	06/11/66	0.002	0.009	2.79
	07/11/66	0.002	0.008	2.82
	08/11/66	0.001	0.008	2.80
	09/11/66	0.001	0.008	2.71
	10/11/66	0.001	0.005	2.72
	11/11/66	0.001	0.006	2.78
	12/11/66	0.001	0.009	2.80
	Min/Max	0.001-0.002	0.005-0.009	2.71-2.82
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>	-

ตารางที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	
		SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 hr)* (ppm)
4. บริเวณวัดเขาพระบาท	06-07/11/66	0.0020	0.0272
	07-08/11/66	0.0020	0.0336
	08-09/11/66	0.0020	0.0315
	09-10/11/66	0.0020	0.0312
	10-11/11/66	0.0020	0.0255
	11/12/11/66	0.0019	0.0240
	12-13/11/66	0.0020	0.0272
	Min/Max	0.0019-0.0020	0.0240-0.0336
5. บริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง	06-07/11/66	0.0018	0.0345
	07-08/11/66	0.0018	0.0285
	08-09/11/66	0.0017	0.0294
	09-10/11/66	0.0017	0.0276
	10-11/11/66	0.0016	0.0294
	11/12/11/66	0.0020	0.0283
	12-13/11/66	0.0018	0.0306
	Min/Max	0.0016-0.0020	0.0276-0.0345
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.30 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดในช่วงการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

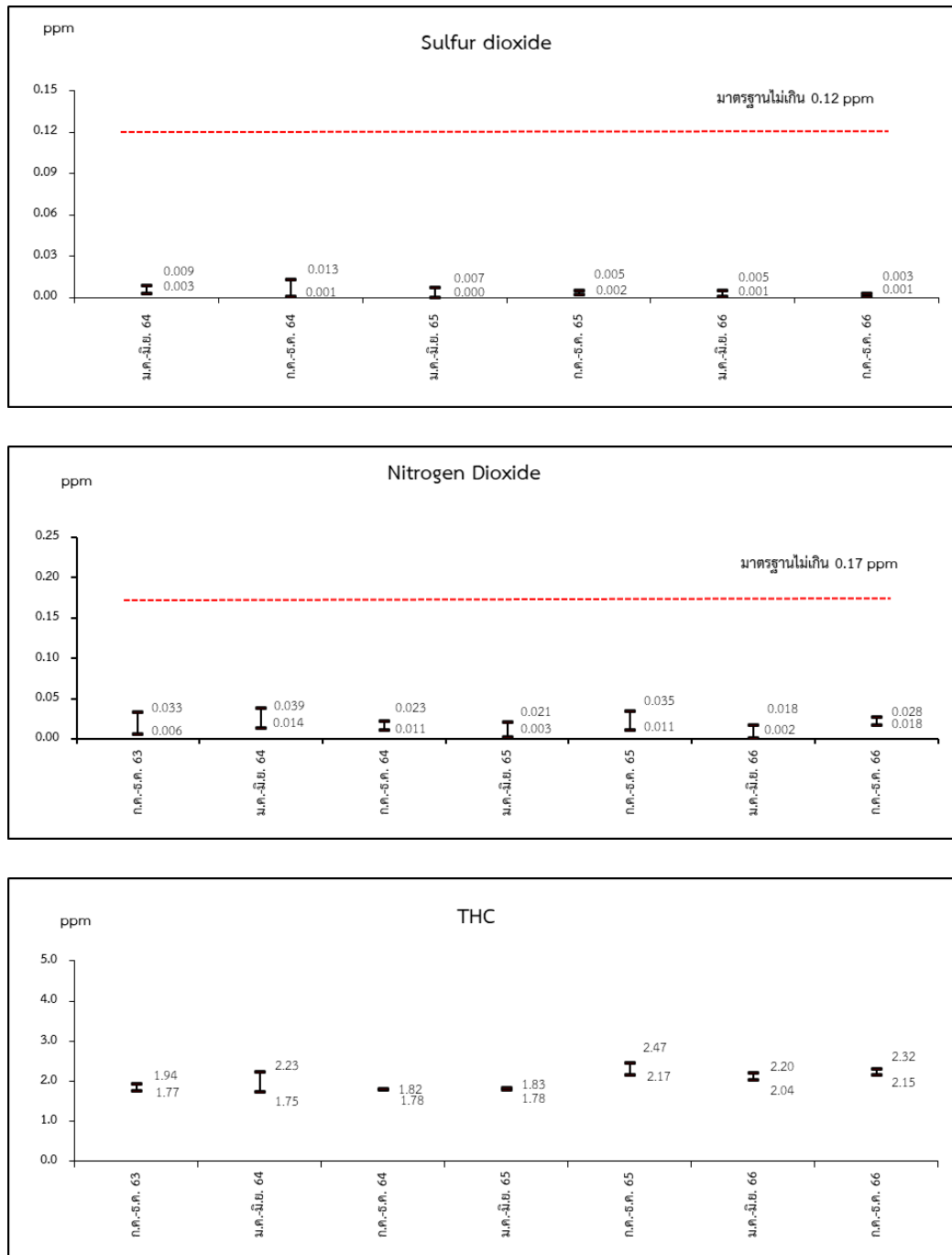
ตารางที่ 3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		SO <sub>2</sub> (24 hr)	NO <sub>2</sub> (max 1 hr)*	THC (24 hr)
1. บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.003-0.009	0.014-0.039	1.75-2.23
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.001-0.013	0.011-0.023	1.78-1.82
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.000-0.007	0.003-0.021	1.78-1.83
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.002-0.005	0.011-0.035	2.17-2.47
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.001-0.005	0.002-0.018	2.04-2.20
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.001-0.003	0.001-0.0199	2.37-2.68
2. บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี (เดิมคือโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี)	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.000-0.004	0.001-0.003	2.10-2.31
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.001-0.006	0.001-0.002	2.01-2.51
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.001-0.006	0.001	2.01-2.47
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.003-0.008	0.001-0.003	2.04-2.52
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.000-0.012	0.001	2.01-2.19
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.001-0.002	0.001-0.02	2.71-2.82
3. บริเวณชุมชนบ้านแลง	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.000-0.002	0.004-0.015	2.35-3.24
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.001-0.003	0.004-0.010	2.19-3.07
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.001-0.002	0.006-0.016	2.12-2.84
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.001-0.003	0.004-0.018	2.34-3.08
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.001	0.007-0.013	2.58-2.98
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.001-0.002	0.005-0.009	2.71-2.82
4. บริเวณวัดเขาพระบาท	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.0045-0.0049	0.0186-0.0199	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.0045-0.0050	0.0192-0.0221	-
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.0045-0.0048	0.0195-0.0218	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.0045-0.0052	0.0193-0.0222	-
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.0030-0.0033	0.0234-0.0262	-
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.0019-0.0020	0.0240-0.0336	-
5. บริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.0047-0.0052	0.0226-0.0265	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.0047-0.0054	0.0232-0.0252	-
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.0048-0.0049	0.0201-0.0253	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.0046-0.0051	0.0236-0.0252	-
	ม.ค.-มิ.ย. 66	0.0027-0.0029	0.0262-0.0302	-
	ก.ค.-ธ.ค. 66	0.0016-0.0020	0.0276-0.0345	-
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>	-

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ในช่วงการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

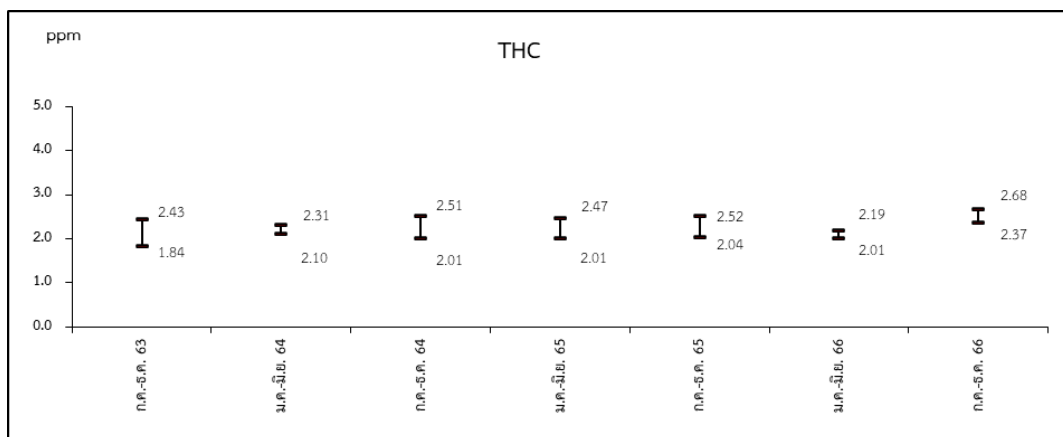
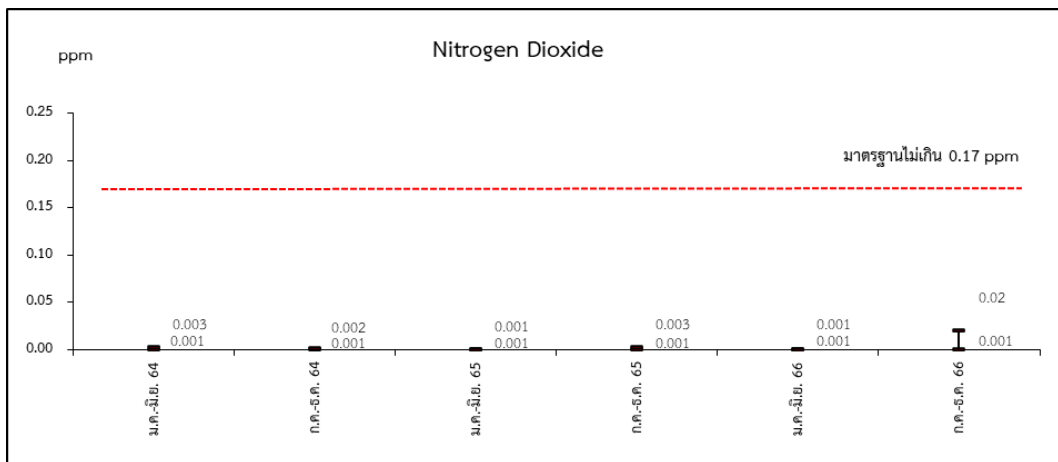
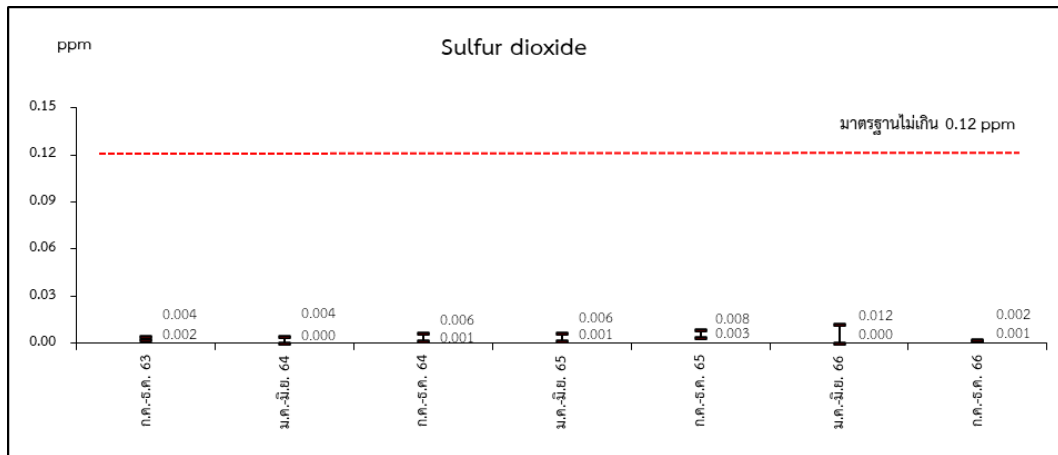
ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



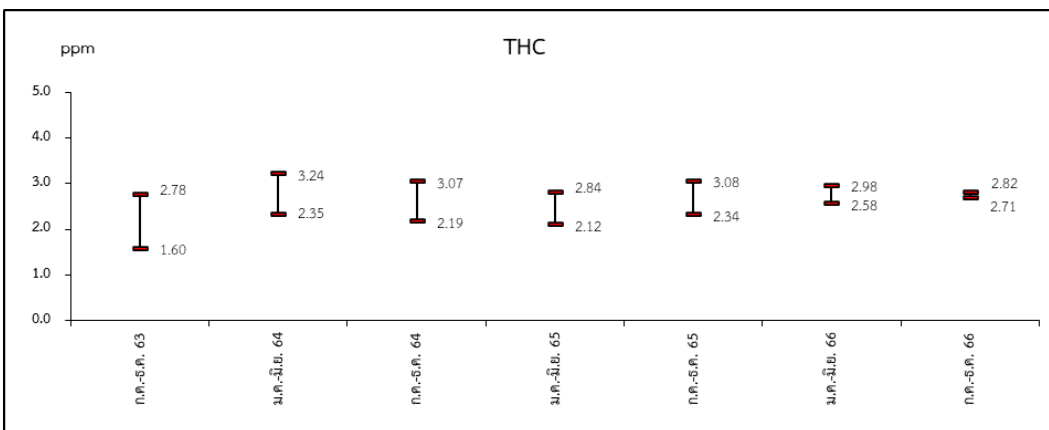
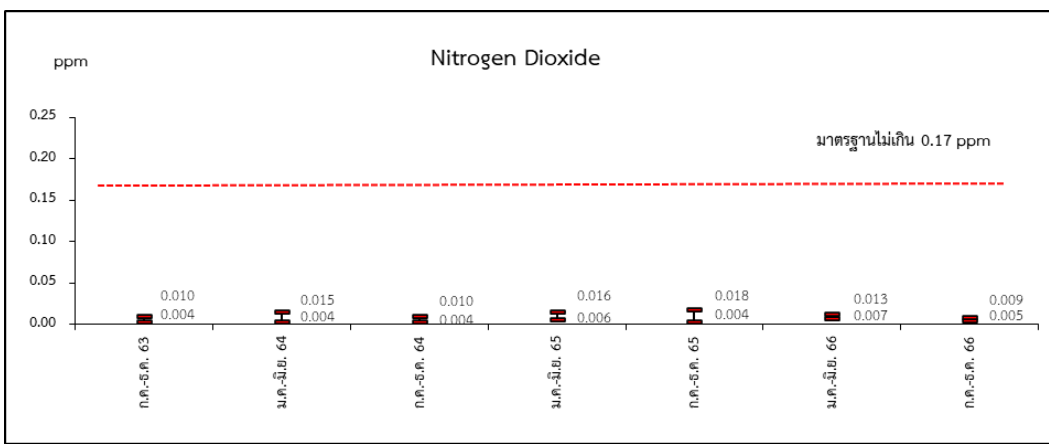
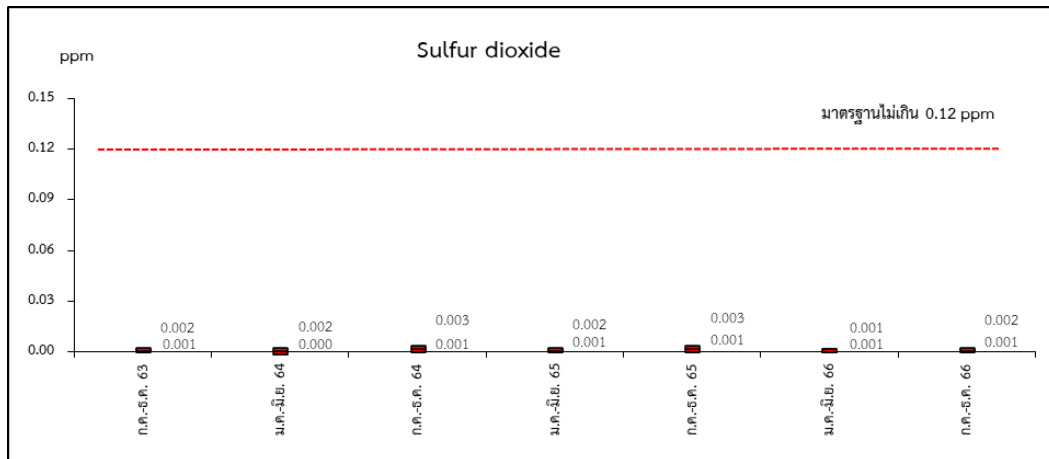
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

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



บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

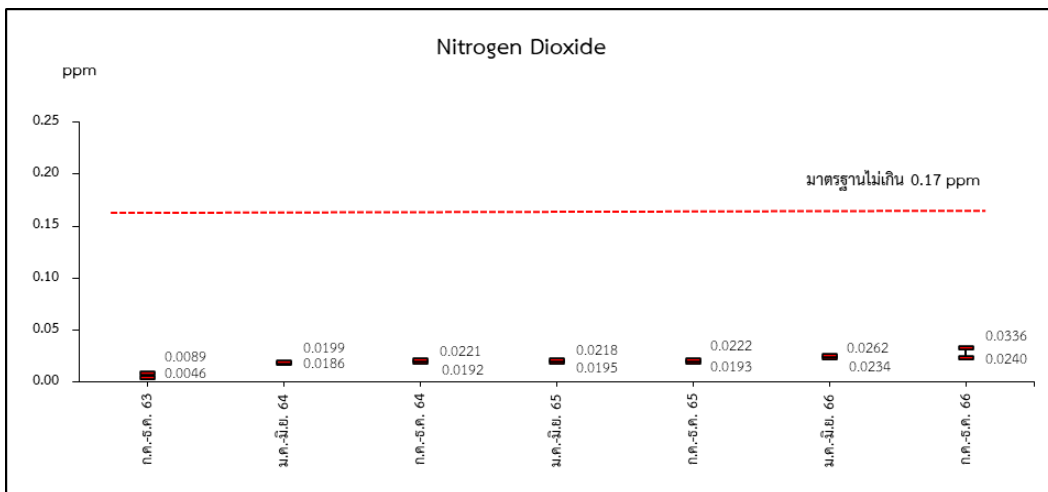
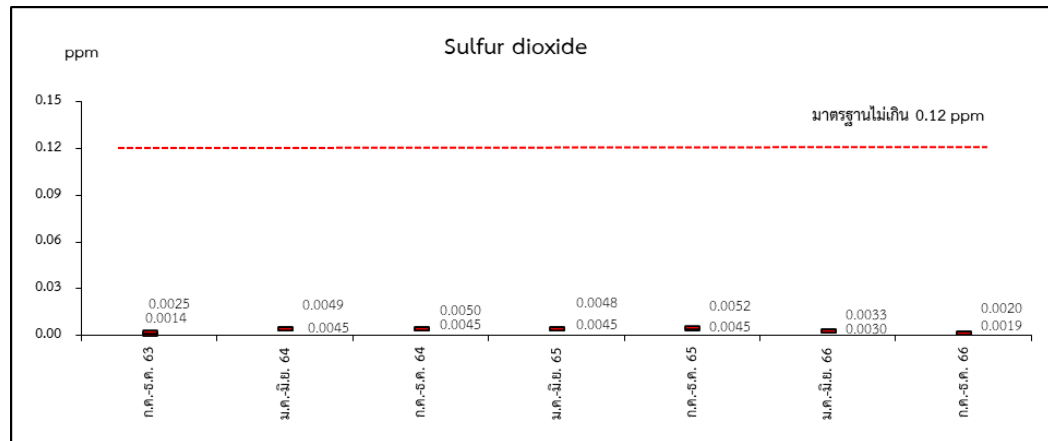
รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณชุมชนวัดบ้านแลง

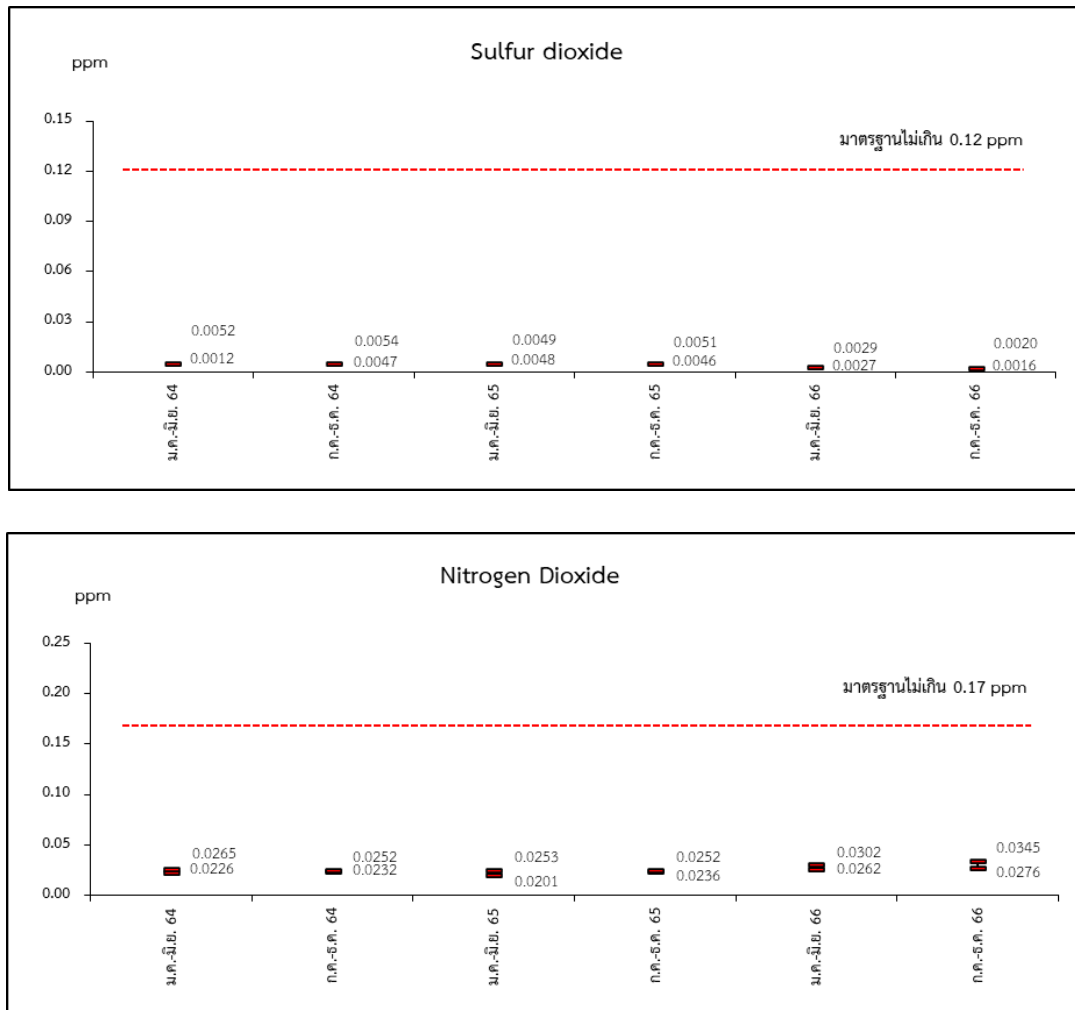
รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)





### บริเวณวัดเขาพระบาท

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณโรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

### 3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 6 ปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ปล่อง VDU, DAU Heater, SEU1, SEU2 และ ABU สำหรับปล่อง SRU ใช้ผลร่วมกับโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO<sub>2</sub>), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen; NO<sub>x</sub>) และฝุ่นละออง (Particulate) สำหรับดัชนีตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide; H<sub>2</sub>S) ตรวจวัดเฉพาะปล่อง SRU

ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

#### คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Hydrogen Sulfide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 11

#### 2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 6 ปล่อง เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม และ 8, 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวัด

##### 3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง VDU, ปล่อง DAU Heater และปล่อง SEU1 ใช้เชื้อเพลิงผสมระหว่าง Fuel Gas และ Fuel Oil, ปล่อง SEU2 และปล่อง ABU ใช้เชื้อเพลิง Fuel Gas ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า SO<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 305 ppm, 49 ppm, 27 ppm, 0.5 ppm และ 20 ppm ตามลำดับ, NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 37 ppm, 19 ppm, 17 ppm, 2 ppm และ 33 ppm ตามลำดับ และ Particulate มีค่าเท่ากับ 13 mg/m<sup>3</sup>, 11 mg/m<sup>3</sup>, 11 mg/m<sup>3</sup>, 3.4 mg/m<sup>3</sup> และ 6.5 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ

โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 พบว่า SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> และ Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด และอัตราการระบายมีค่าอยู่ในข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2562)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง SRU ซึ่งใช้ Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิงที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า  $\text{SO}_2$  มีค่าเท่ากับ 56 ppm,  $\text{NO}_x$  มีค่าเท่ากับ 10 ppm, Particulate มีค่าเท่ากับ 20  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ  $\text{H}_2\text{S}$  มีค่า 3 ppm โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 พบว่า  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  และ  $\text{H}_2\text{S}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และอัตราการระบายมีค่าอยู่ในข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ รย 0034(1)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565)

### 3.2) สรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปีพ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-3 และรูปที่ 3.2.1.2-2 พบว่า ปล่อง VDU, ปล่อง DAU Heater, ปล่อง SEU1, ปล่อง SEU2 และปล่อง ABU มีอัตราการระบาย  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  และ Particulate อยู่ในข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2562) และปล่อง SRU มีอัตราการระบาย  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  และ Particulate อยู่ในข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 สำหรับปี 2564-2566 และหนังสือที่ รย 0034(1)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สำหรับปี 2566)



รูปที่ 3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



รูปที่ 3.2.1.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด						อัตราการระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
1. ปล่อง VDU	09/11/66	34.59	180	8.15	11.673	200	7.2	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> TSP	305 ppm 37 ppm 13 mg/m <sup>3</sup>	9.17 0.791 0.152	950 ppm 200 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	26.1110 3.3521 2.3610	เชื้อเพลิงผสม Fuel Gas + Fuel Oil
2. ปล่อง DAU	09/11/66	34.74	213	5.13	9.543	230	7.4	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> TSP	49 ppm 19 ppm 11 mg/m <sup>3</sup>	1.199 0.323 0.105	950 ppm 200 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	16.5128 3.0145 2.6900	เชื้อเพลิงผสม Fuel Gas + Fuel Oil
3. ปล่อง SEU1	08/11/66	45.0	227	7.97	16.567	252	4.4	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> TSP	27 ppm 17 ppm 11 mg/m <sup>3</sup>	1.39 0.623 0.215	950 ppm 200 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	19.8690 3.5939 2.1600	เชื้อเพลิงผสม Fuel Gas + Fuel Oil
4. ปล่อง SEU2	08/11/66	38.25	128	6.39	4.046	272	4.2	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> TSP	0.5 ppm 2 ppm 3.4 mg/m <sup>3</sup>	0.006 0.015 0.017	60 ppm 200 ppm 60 mg/m <sup>3</sup>	0.0072 0.4574 0.8900	Fuel Gas
5. ปล่อง SRU	18/10/66	60.0	220	8.84	15.372	300	8.9	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> TSP H <sub>2</sub> S	56 ppm 10 ppm 20 mg/m <sup>3</sup> 3 ppm	1.93 0.260 0.261 0.064	500 ppm 200 ppm - 60 ppm	5.646 0.509 0.524 -	Fuel Gas

ตารางที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด						อัตราการระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
6. ปล่อง ABU	09/11/66	20.0	100	8.72	4.224	150	17.5	SO <sub>2</sub>	20 ppm	0.055	60 ppm	0.4776	Fuel Gas
								NO <sub>x</sub>	33 ppm	0.064	200 ppm	0.2460	
								TSP	6.5 mg/m <sup>3</sup>	0.007	60 mg/m <sup>3</sup>	0.4100	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง (Dry Basis) และปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O<sub>2</sub>)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



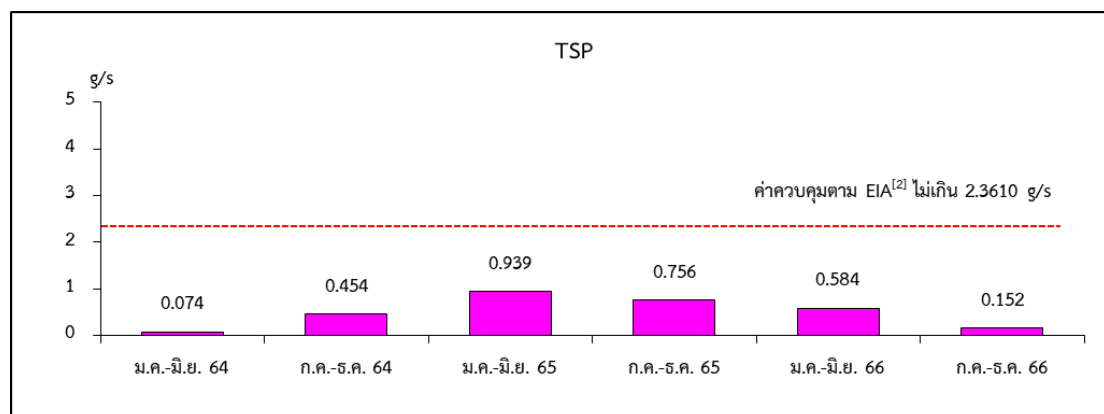
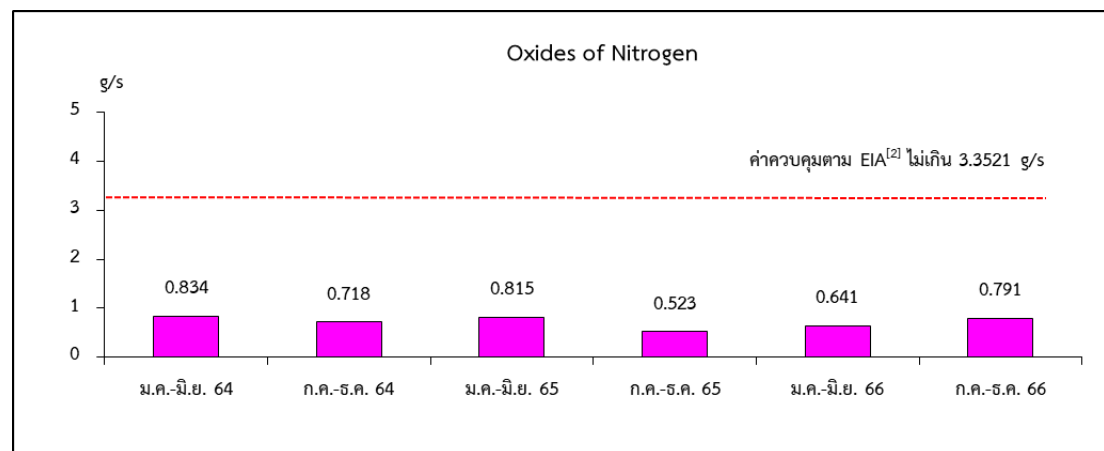
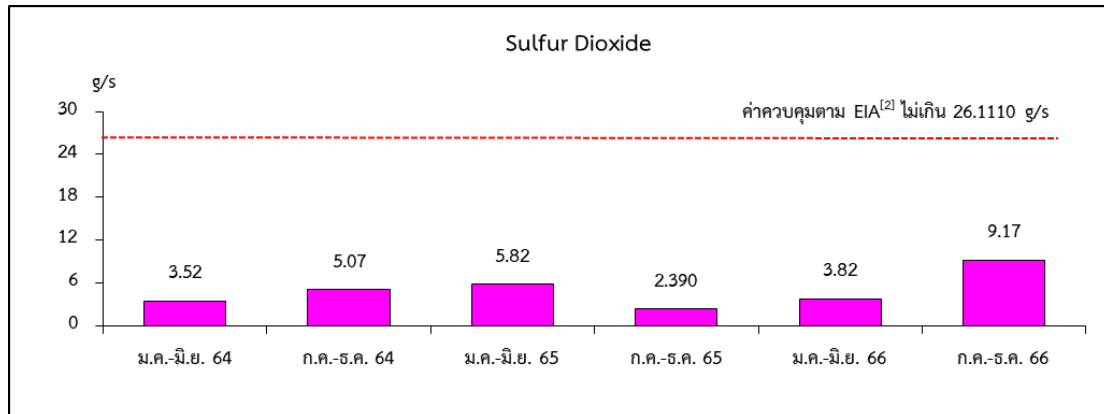
ตารางที่ 3.2.1.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (g/s)		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TSP
<b>ปล่อง VDU</b>			
ม.ค.-มิ.ย. 64	3.52	0.834	0.074
ก.ค.-ธ.ค. 64	5.07	0.718	0.454
ม.ค.-มิ.ย. 65	5.820	0.815	0.939
ก.ค.-ธ.ค. 65	2.39	0.523	0.756
ม.ค.-มิ.ย. 66	3.82	0.641	0.584
ก.ค.-ธ.ค. 66	9.17	0.791	0.152
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>26.1110<sup>[2]</sup></b>	<b>3.3521<sup>[2]</sup></b>	<b>2.3610<sup>[2]</sup></b>
<b>ปล่อง DAU</b>			
ม.ค.-มิ.ย. 64	2.28	0.718	0.435
ก.ค.-ธ.ค. 64	1.20	0.322	0.787
ม.ค.-มิ.ย. 65	1.552	0.412	0.259
ก.ค.-ธ.ค. 65	1.184	0.324	0.484
ม.ค.-มิ.ย. 66	1.01	0.190	0.349
ก.ค.-ธ.ค. 66	1.199	0.323	0.105
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>16.5128<sup>[2]</sup></b>	<b>3.0145<sup>[2]</sup></b>	<b>2.6900<sup>[2]</sup></b>
<b>ปล่อง SEU1</b>			
ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.005	1.39	0.193
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.479	1.02	0.556
ม.ค.-มิ.ย. 65	1.587	0.910	0.410
ก.ค.-ธ.ค. 65	1.313	1.14	0.208
ม.ค.-มิ.ย. 66	3.03	1.98	0.685
ก.ค.-ธ.ค. 66	1.39	0.623	0.215
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>19.8690<sup>[2]</sup></b>	<b>3.5939<sup>[2]</sup></b>	<b>2.1600<sup>[2]</sup></b>
<b>ปล่อง SEU2</b>			
ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.001	0.175	0.029
ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.001	0.140	0.055
ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.001	0.048	0.015
ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.001	0.191	0.060
ม.ค.-มิ.ย. 66	0.006	0.105	0.044
ก.ค.-ธ.ค. 66	0.006	0.015	0.017
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>0.0072<sup>[2]</sup></b>	<b>0.4574<sup>[2]</sup></b>	<b>0.8900<sup>[2]</sup></b>

ตารางที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)

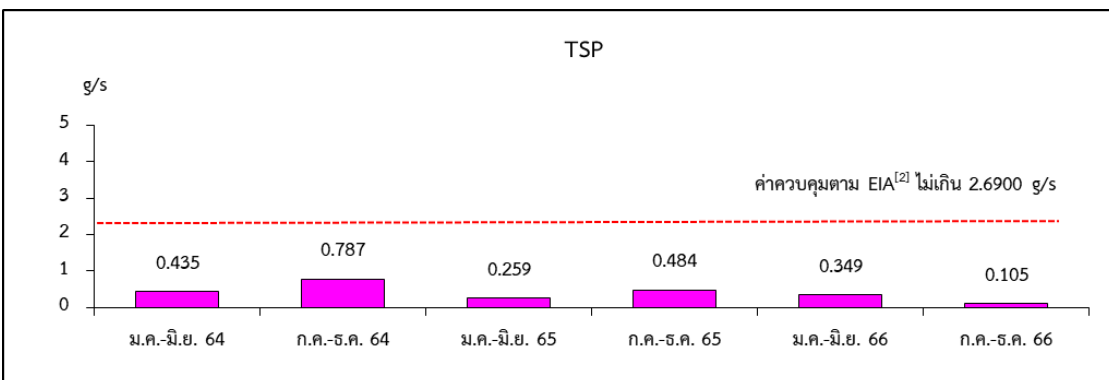
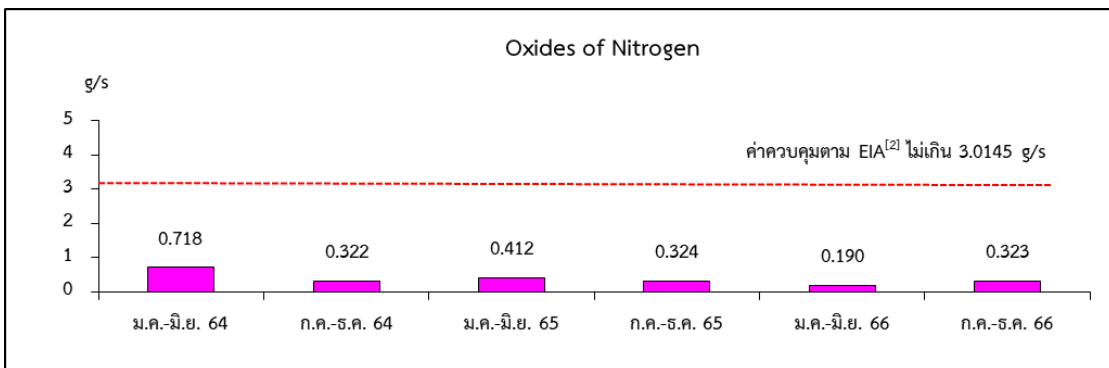
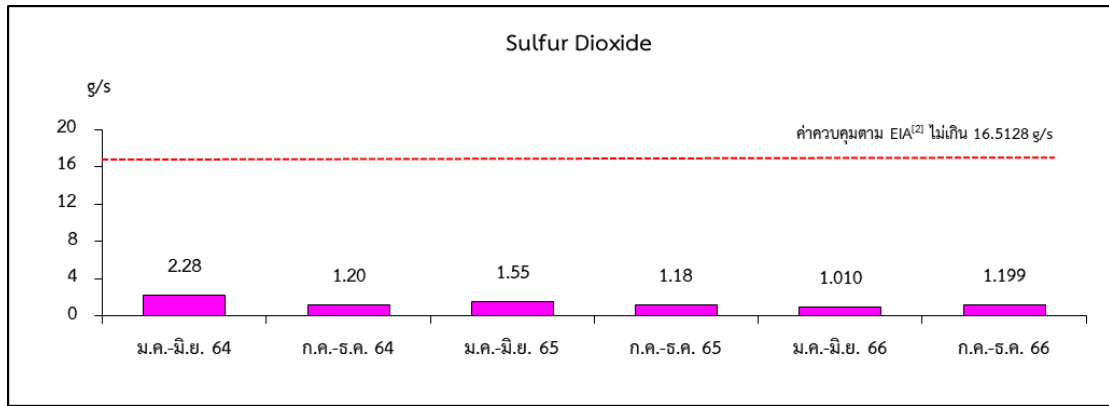
ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (g/s)		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TSP
<b>ปล่อง SRU</b>			
ก.ค.-ธ.ค. 63 <sup>[1]</sup>	6.80	0.69	0.22
ม.ค.-มิ.ย. 64 <sup>[1]</sup>	0.872	0.107	0.027
ก.ค.-ธ.ค. 64 <sup>[1]</sup>	1.09	0.148	0.032
ม.ค.-มิ.ย. 65 <sup>[1]</sup>	1.670	0.310	0.023
ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>[1]</sup>	2.858	0.121	0.202
ม.ค.-มิ.ย. 66 <sup>[3]</sup>	0.677	0.106	0.067
ก.ค.-ธ.ค. 66 <sup>[3]</sup>	1.93	0.260	0.261
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>9.41<sup>[1]</sup>/5.646<sup>[3]</sup></b>	<b>0.84<sup>[1]</sup>/0.509<sup>[3]</sup></b>	<b>0.86<sup>[1]</sup>/0.524<sup>[3]</sup></b>
<b>ปล่อง ABU</b>			
ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.012	0.239	0.011
ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.001	0.022	0.007
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.008	0.059	0.016
ม.ค.-มิ.ย. 65	0.030	0.029	0.021
ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.001	0.061	0.012
ม.ค.-มิ.ย. 66	0.032	0.054	0.037
ก.ค.-ธ.ค. 66	0.055	0.064	0.007
<b>ค่าควบคุมตาม EIA</b>	<b>0.4776<sup>[2]</sup></b>	<b>0.2460<sup>[2]</sup></b>	<b>0.4100<sup>[2]</sup></b>

- หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
- ค่าควบคุม EIA<sup>[1]</sup> : ค่าควบคุมตามหนังสือที่ ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556
- ค่าควบคุม EIA<sup>[2]</sup> : ค่าควบคุมตามหนังสือที่ ทส 1010.8/6091 ลงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2562
- ค่าควบคุม EIA<sup>[3]</sup> : ค่าควบคุมตามหนังสือที่ รย 0034(1)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



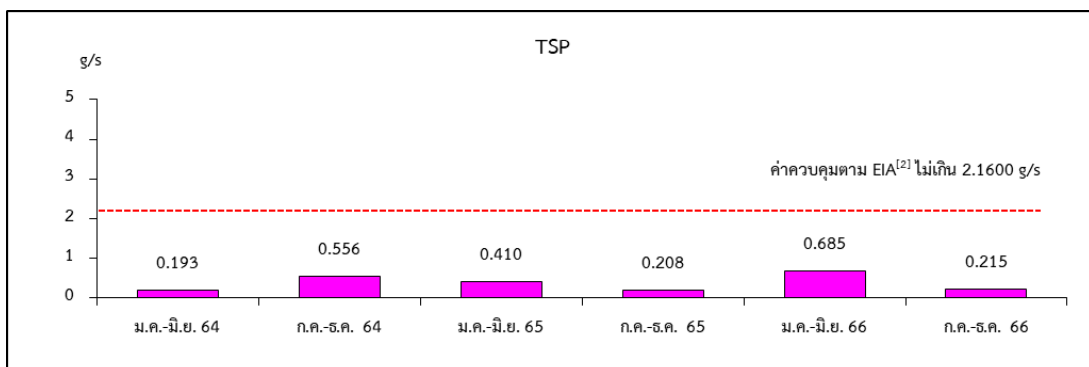
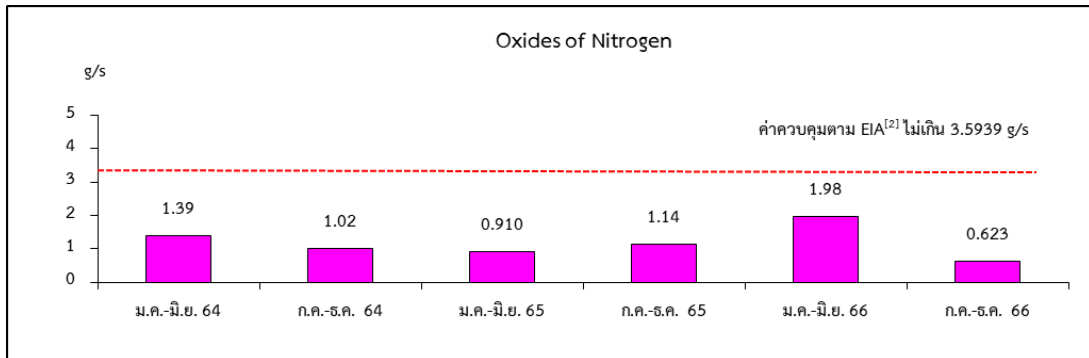
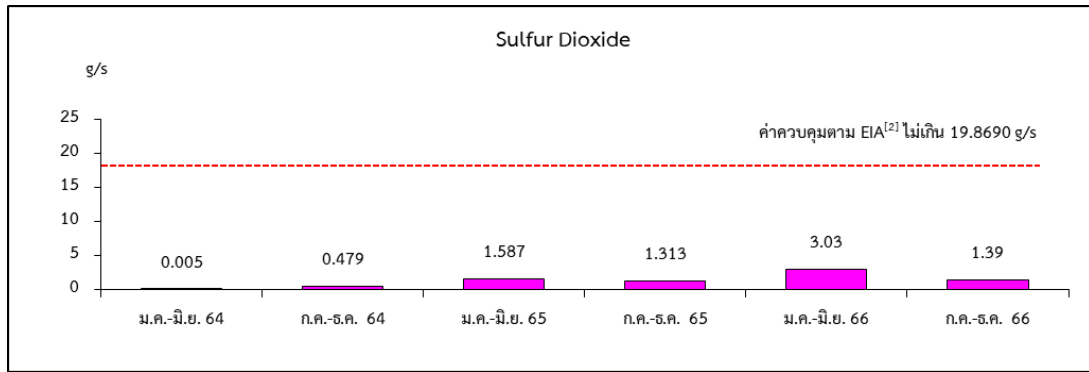
ปล่อง VDU

รูปที่ 3.2.1.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



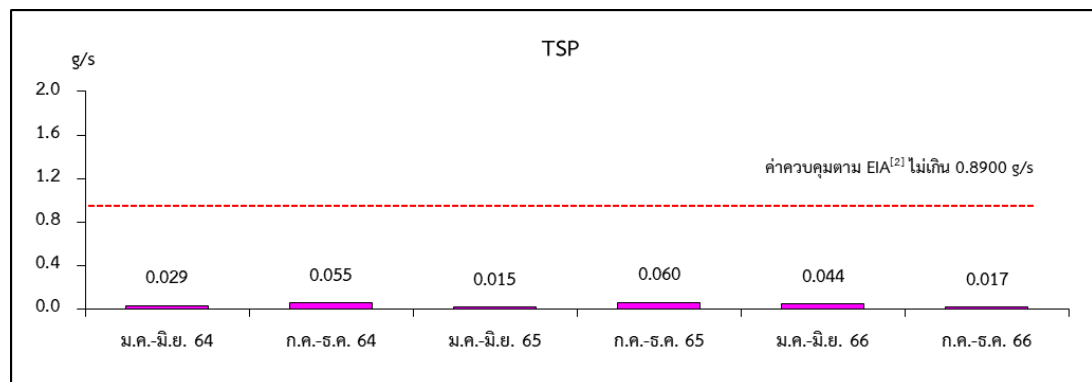
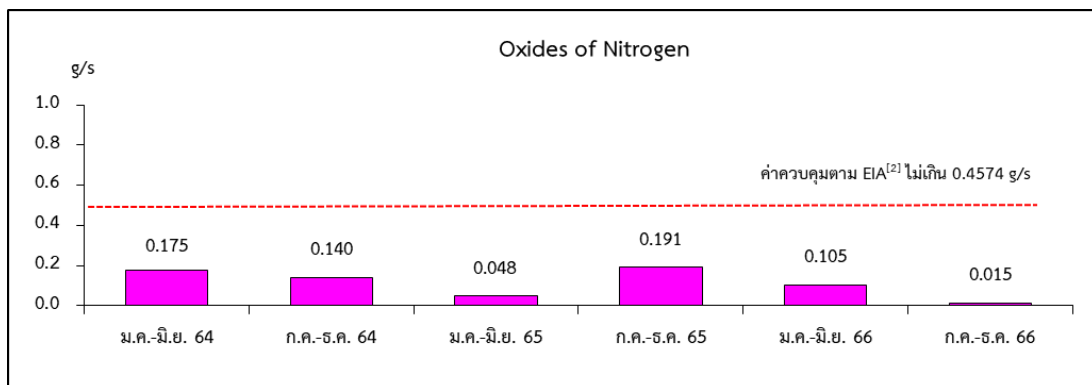
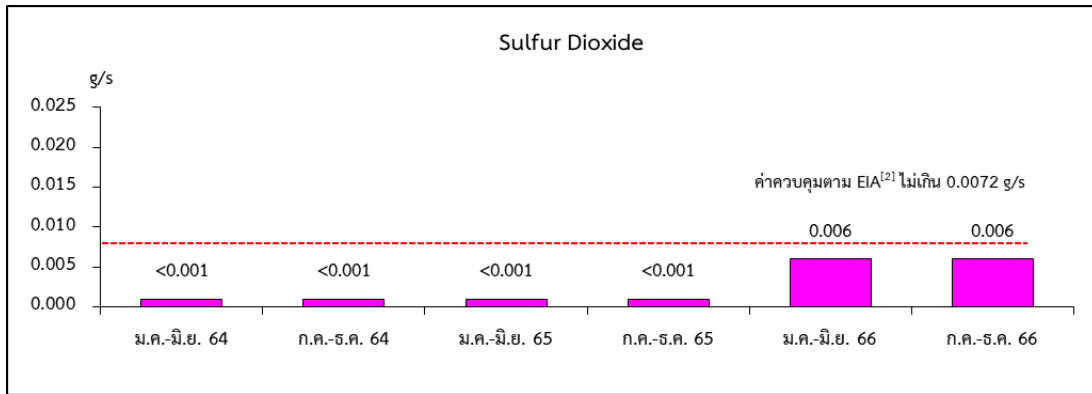
ปล่อง DAU

รูปที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)



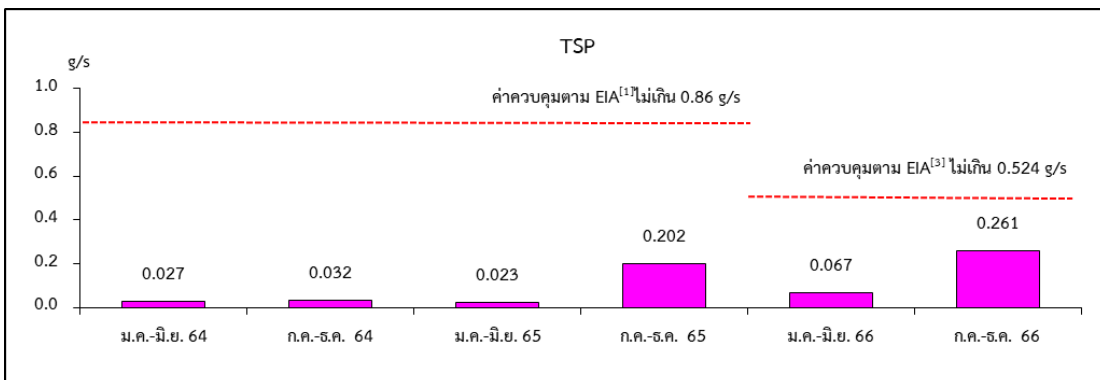
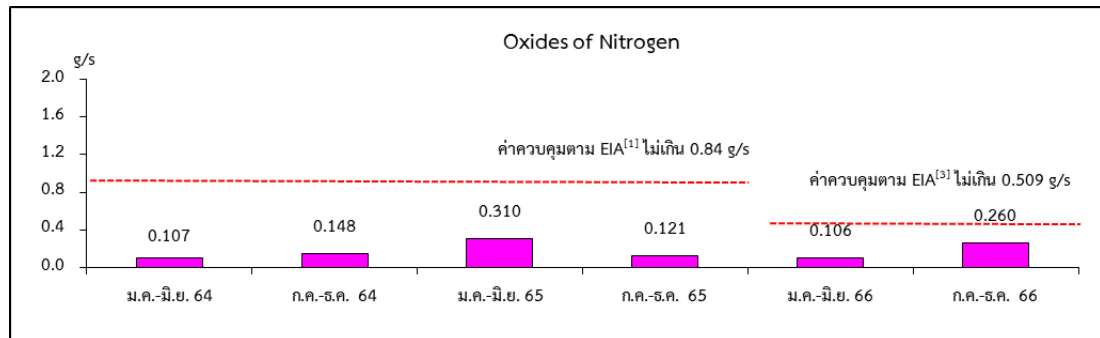
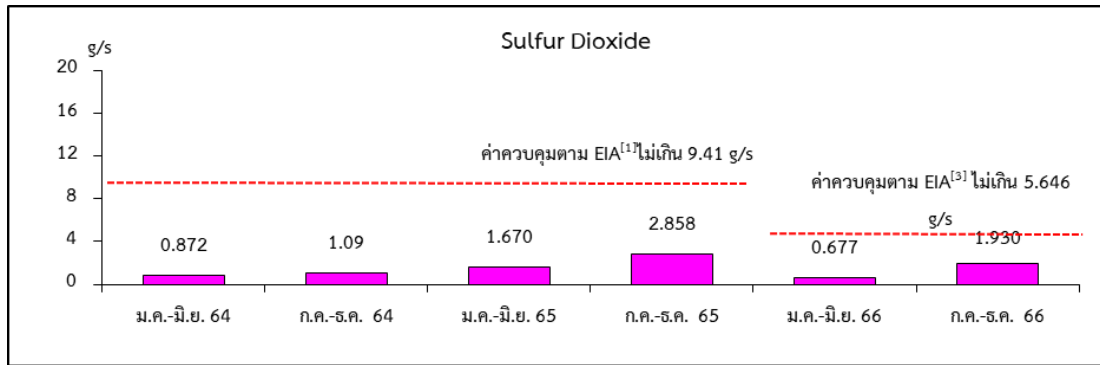
ปล่อง SEU1

รูปที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)



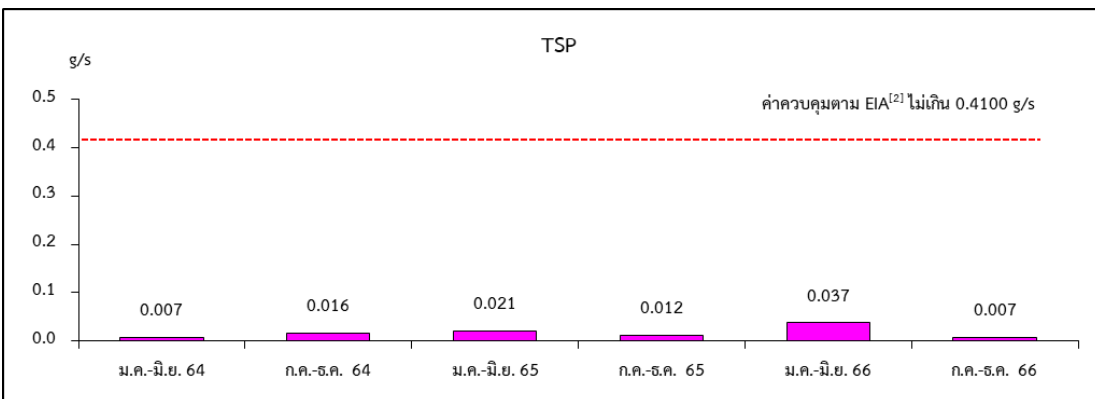
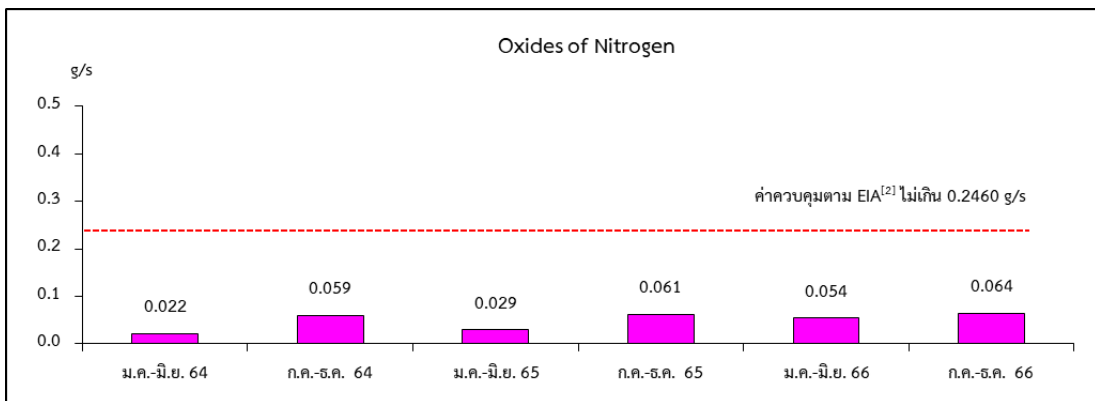
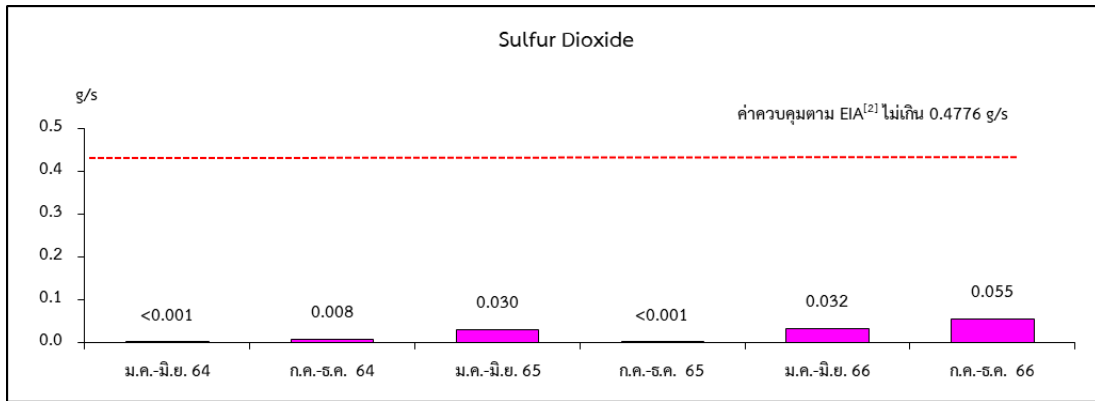
ปล่อง SEU2

รูปที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)



ปล่อง SRU

รูปที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)



ปล่อง ABU

รูปที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)



## 3.2.2 คุณภาพน้ำ

### 3.2.2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3) มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, BOD<sub>5</sub>, Suspended Solids (SS), Grease & Oil และอัตราการไหล (Flow Rate)

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and field Method	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5-BOD Test, Membrane Method	
SS	Grab Sampling	Dried at 130-105 °C	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	
Flow Rate	on-Site Analysis	Metering	

#### 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

##### 3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีผลการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

pH	มีค่าอยู่ในช่วง 6.73-7.87
Temperature	มีค่าอยู่ในช่วง 32.7-36.8 °C
BOD <sub>5</sub>	มีค่าอยู่ในช่วง 8.97-202.00 mg/L
SS	มีค่าอยู่ในช่วง 10.33-52.67 mg/L
Oil & Grease	มีค่าอยู่ในช่วง ND (<1.40)-15.60 mg/L
Flow Rate	มีค่าอยู่ในช่วง 11.8-209.26 m <sup>3</sup> /day

จากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรม

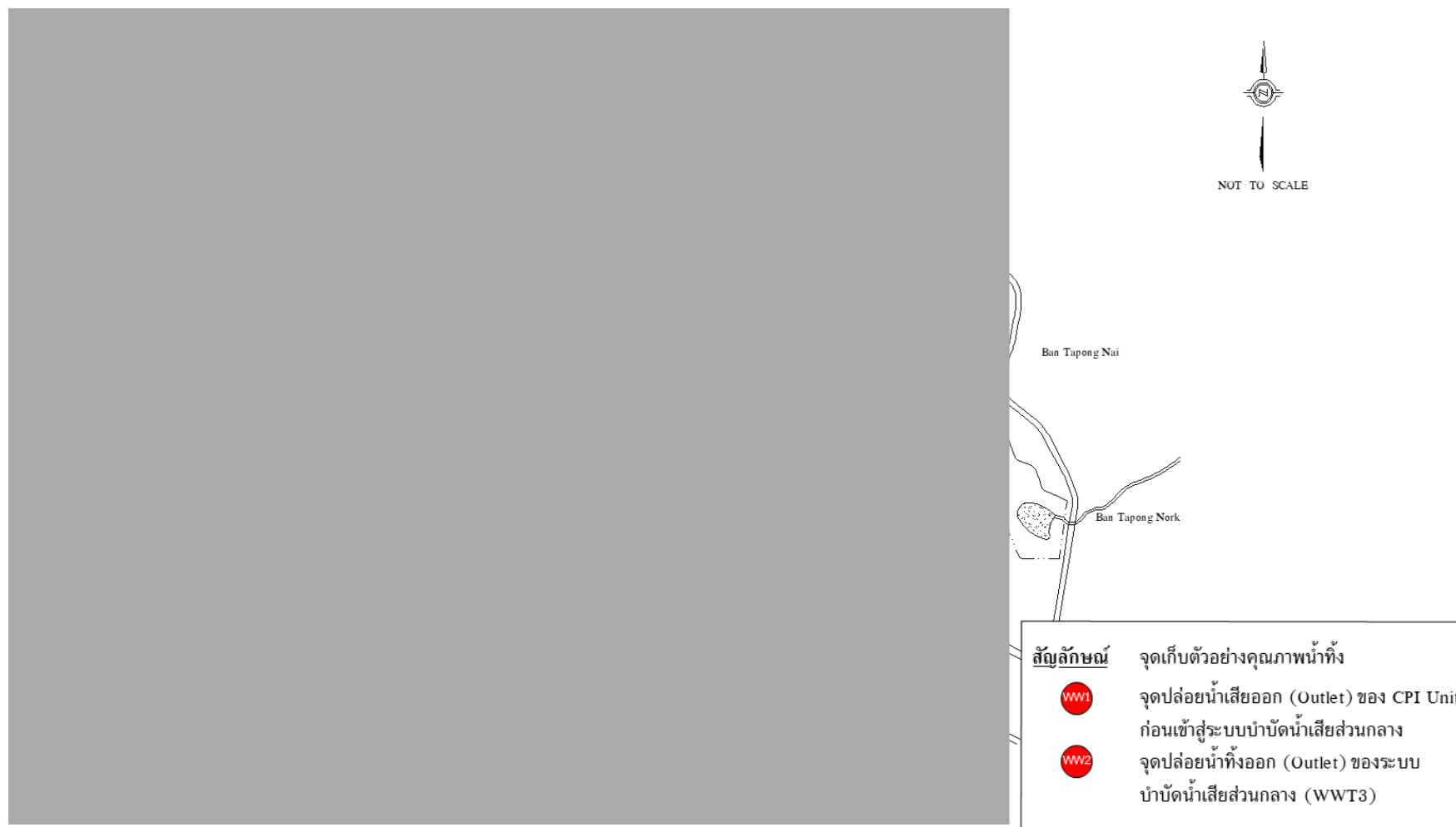
ส่วนน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3) มีผลการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

pH	มีค่าอยู่ในช่วง 5.92-7.10
Temperature	มีค่าอยู่ในช่วง 29.4-35.1 °C
BOD <sub>5</sub>	มีค่าอยู่ในช่วง ND (<2.00)-7.69 mg/L
SS	มีค่าอยู่ในช่วง ND (<2.5)-5.20 mg/L
Oil & Grease	มีค่าอยู่ในช่วง ND (<1.4)-2.00 mg/L
Flow Rate	มีค่าอยู่ในช่วง 1,599.93-2,316.61 m <sup>3</sup> /day

จากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

### 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-3 และรูปที่ 3.2.2.1-2 และรูปที่ 3.2.2.1-3 โดยเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3) มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

### ตารางที่ 3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง					
	pH	Temperature (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Flow Rate (m <sup>3</sup> /Day)
04/07/66	7.39	32.7	48.20	23.33	13.40	173.71
02/08/66	6.73	36.8	202.00	52.67	ND (<1.4)	143.35
05/09/66	7.87	35.9	109.20	24.00	15.60	158.17
03/10/66	7.65	35.6	8.97	10.33	1.40	209.26
07/11/66	7.14	35.6	30.15	11.00	2.80	11.8
06/12/66	7.35	36.2	16.60	14.86	2.40	114.87
ค่าต่ำสุด	6.73	32.7	8.97	10.33	ND (<1.40)	11.8
ค่าสูงสุด	7.87	36.8	202.00	52.67	15.60	209.26
ค่าควบคุม	5.5-9.5	-	<1,000	≤380	≤20	650

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Grease & Oil = 1.4 mg/L

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ  
อุตสาหกรรม

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

### ตารางที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3)					
	pH	Temperature (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Flow Rate (m <sup>3</sup> /Day)
05/07/66	5.92	34.6	ND (<2.00)	ND (<2.5)	ND (<1.4)	2,316.61
03/08/66	6.53	33.0	7.69	ND (<2.5)	ND (<1.4)	1,885.71
05/09/66	6.87	35.1	6.82	ND (<2.5)	1.60	1,835.53
03/10/66	7.10	29.9	2.59	ND (<2.5)	ND (<1.4)	2,139.26
07/11/66	7.10	29.4	3.15	ND (<2.5)	2.00	1,599.93
06/12/66	6.84	34.3	4.66	5.20	1.60	1,879.39
ค่าต่ำสุด	5.92	29.4	ND (<2.00)	ND (<2.5)	ND (<1.4)	1,599.93
ค่าสูงสุด	7.10	35.1	7.69	5.20	2.00	2,316.61
ค่ามาตรฐาน <sup>[1]/[2]</sup>	5.5-9.0	<40.0	<20.00	<50	<5.00	-

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Grease & Oil = 1.40 mg/L, TSS = 2.5 mg/L, BOD = 2.00 mg/L

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง					
	pH	Temperature (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Flow Rate (m <sup>3</sup> /Day)
ม.ค. 64	8.40	35.6	20.00	8.00	4.40	231
ก.พ. 64	7.59	38.1	32.10	7.38	2.40	244
มี.ค. 64	7.07	36.0	122.80	9.20	2.00	267
เม.ย. 64	7.44	34.4	22.10	8.30	6.00	206
พ.ค. 64	7.31	29.8	10.25	10.75	2.40	196
มิ.ย. 64	7.32	38.7	13.10	2.70	6.60	114
ก.ค. 64	9.49	31.1	32.20	ND(<2.5)	2.60	167
ส.ค. 64	9.10	35.5	24.05	8.86	2.00	203
ก.ย. 64	8.63	35.3	46.00	16.67	6.20	215
ต.ค. 64	7.28	36.7	95.00	21.20	19.40	233
พ.ย. 64	8.76	38.8	331.00	5.20	3.60	203
ธ.ค. 64	9.10	36.7	19.90	9.18	4.80	276
ม.ค. 65	7.60	38.7	19.83	11.47	6.40	364
ก.พ. 65	8.87	37.3	115.40	16.47	5.40	301
มี.ค. 65	7.38	37.8	1.52	4.71	<1.93	334
เม.ย. 65	7.45	35.7	1.18	5.12	3.60	274
พ.ค. 65	7.27	38.5	6.40	6.60	ND(<1.4)	301
มิ.ย. 65	7.32	38.7	3.97	15.60	ND(<1.4)	245
ก.ค. 65	7.09	38.2	24.07	10.38	ND(<1.4)	249
ส.ค. 65	9.14	38.4	5.10	2.50	1.60	290
ก.ย. 65	8.94	36.7	67.00	10.60	1.60	326
ต.ค. 65	7.21	34.1	22.75	6.80	1.60	340
พ.ย. 65	7.44	34.8	6.22	6.60	2.80	269
ธ.ค. 65	7.24	35.6	7.10	16.00	1.80	158
ม.ค. 66	7.34	31.1	4.05	16.67	2.60	95
ก.พ. 66	7.66	30.8	11.87	6.71	1.40	182
มี.ค. 66	7.38	34.5	63.20	10.20	1.60	131
เม.ย. 66	8.23	35.0	67.60	15.60	7.60	122
พ.ย. 66	7.57	37.1	53.00	20.33	4.80	134
มิ.ย. 66	7.31	35.7	76.00	15.11	1.60	209
ก.ค. 66	7.39	32.7	48.20	23.33	13.40	173.71
ส.ค. 66	6.73	36.8	202.00	52.67	ND (<1.4)	143.35
ก.ย. 66	7.87	35.9	109.20	24.00	15.60	158.17
ต.ค. 66	7.65	35.6	8.97	10.33	1.40	209.26
พ.ย. 66	7.14	35.6	30.15	11.00	2.80	11.8
ธ.ค. 66	7.35	36.2	16.60	14.86	2.40	114.87
ค่าควบคุม	5.5-9.5	-	≤1,000	≤380	≤20	≤650

หมายเหตุ : ND = Non Detectable, SS = 2.5 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม

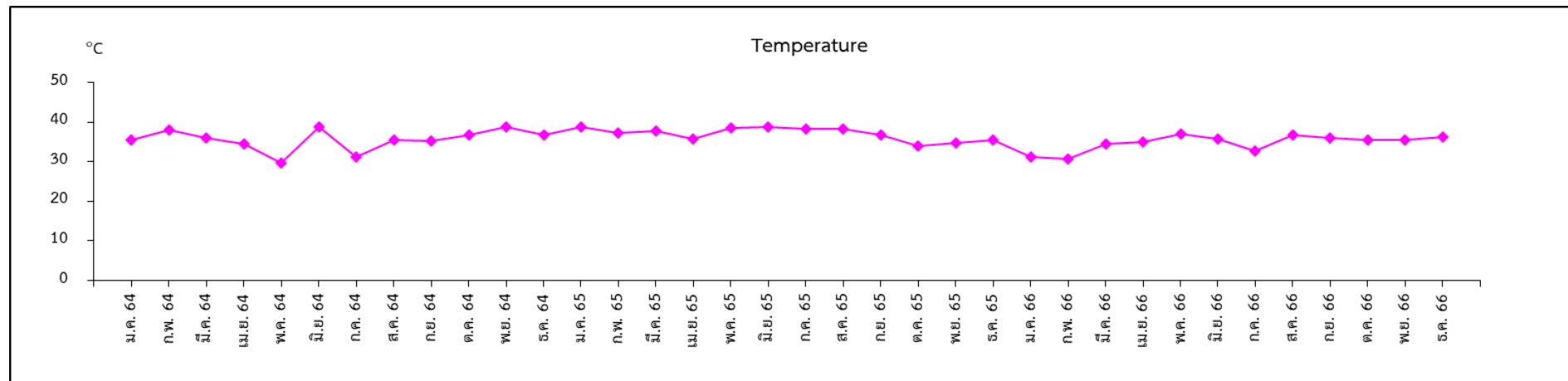
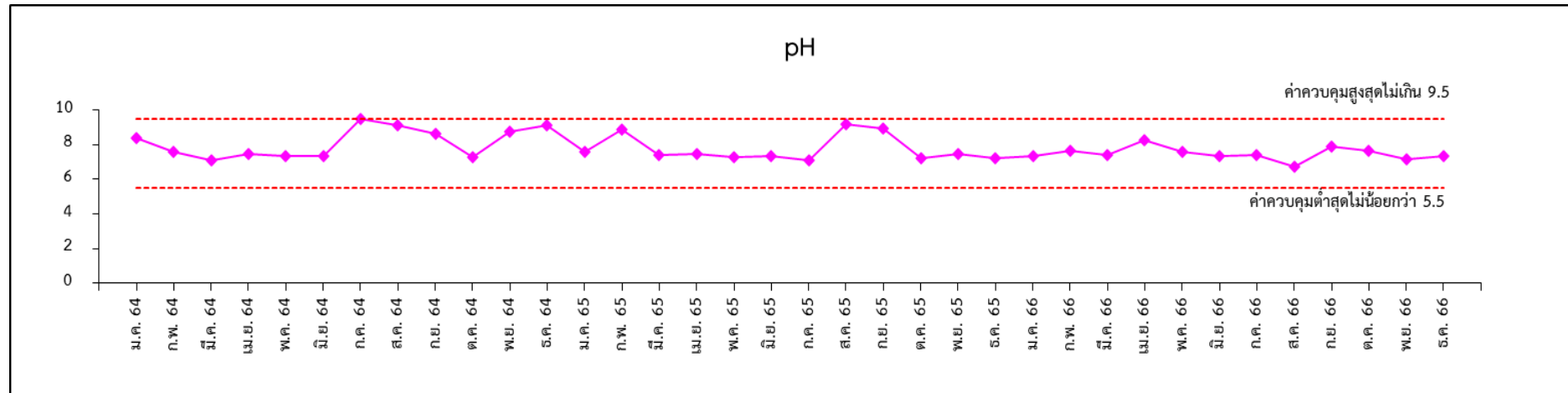
### ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออก (Outlet) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3)					
	pH	Temperature (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Flow Rate (m <sup>3</sup> /Day)
ม.ค. 64	7.28	33.7	16.10	3.80	<1.93	1,754
ก.พ. 64	7.22	33.5	2.15	4.80	2.80	1,864
มี.ค. 64	7.36	37.6	1.72	ND(<2.5)	<1.93	2,007
เม.ย. 64	7.07	31.8	0.90	ND(<2.5)	<1.93	1,709
พ.ค. 64	7.15	31.9	3.61	ND(<2.5)	<1.93	1,891
มิ.ย. 64	6.84	36.8	0.89	ND(<2.5)	<1.93	1,680
ก.ค. 64	7.18	37.6	0.89	ND(<2.5)	<1.93	1,763
ส.ค. 64	6.77	34.7	2.60	ND(<2.5)	<1.93	1,670
ก.ย. 64	5.86	27.5	5.30	11.40	<1.93	1,768
ต.ค. 64	6.71	36.7	5.35	ND	2.00	2,006
พ.ย. 64	6.51	33.1	5.48	3.30	<1.93	2,246
ธ.ค. 64	6.62	32.3	2.39	ND(<2.5)	<1.93	2,457
ม.ค. 65	7.30	34.2	0.39	ND(<2.5)	<1.93	2,432
ก.พ. 65	7.61	32.4	0.48	ND(<2.5)	<1.93	2,012
มี.ค. 65	7.26	31.4	1.00	ND(<2.5)	<1.93	2,124
เม.ย. 65	7.12	31.0	0.46	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1,774
พ.ค. 65	7.17	29.9	1.57	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1,944
มิ.ย. 65	7.21	31.4	1.34	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1,913
ก.ค. 65	7.66	30.3	1.37	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,309
ส.ค. 65	6.75	28.7	0.39	ND(<2.5)	1.60	2,419
ก.ย. 65	7.26	30.5	0.54	ND(<2.5)	1.80	2,023
ต.ค. 65	6.90	35.6	8.20	3.00	1.60	1,084
พ.ย. 65	7.33	28.9	4.00	ND(<2.5)	ND(<1.4)	1,467
ธ.ค. 65	7.33	29.3	ND(<2.00)	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,123
ม.ค. 66	7.16	28.2	ND(<2.00)	ND(<2.5)	1.60	2,091
ก.พ. 66	6.78	27.9	ND(<2.00)	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,268
มี.ค. 66	7.11	34.1	3.14	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,317
เม.ย. 66	7.09	35.0	2.65	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,298
พ.ค. 66	6.65	35.2	3.17	ND(<2.5)	ND(<1.4)	2,355
มิ.ย. 66	6.83	34.1	5.15	ND(<2.5)	1.80	2,260
ก.ค. 66	5.92	34.6	ND (<2.00)	ND (<2.5)	ND (<1.4)	2,316.61
ส.ค. 66	6.53	33.0	7.69	ND (<2.5)	ND (<1.4)	1,885.71
ก.ย. 66	6.87	35.1	6.82	ND (<2.5)	1.60	1,835.53
ต.ค. 66	7.10	29.9	2.59	ND (<2.5)	ND (<1.4)	2,139.26
พ.ย. 66	7.10	29.4	3.15	ND (<2.5)	2.00	1,599.93
ธ.ค. 66	6.84	34.3	4.66	5.20	1.60	1,879.39
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≦40	≦20	≦50	≦5	-

หมายเหตุ : ND = Non Detectable : Grease & Oil = 1.40 mg/L, TSS = 2.5 mg/L, BOD = 2.00 mg/L

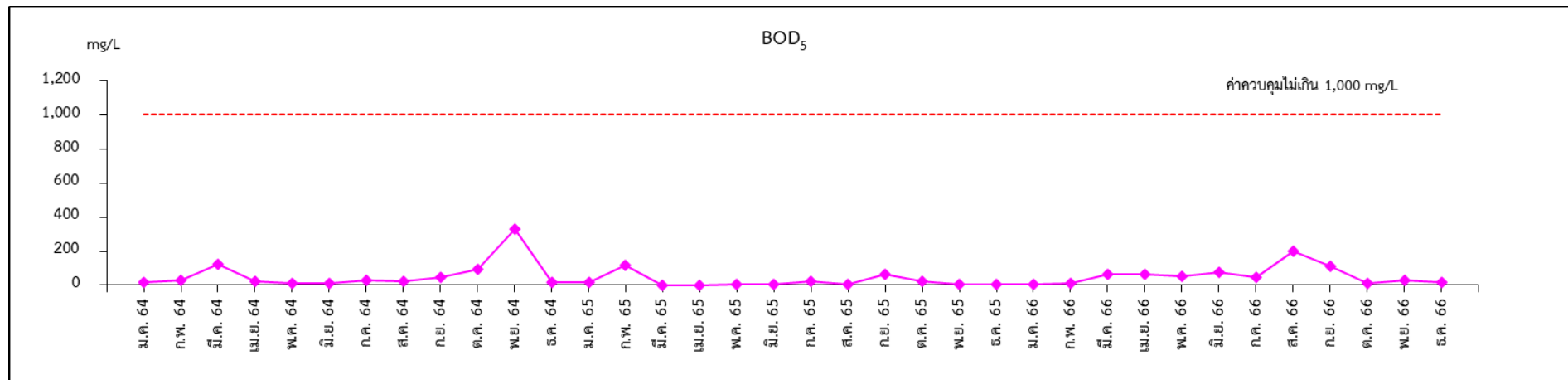
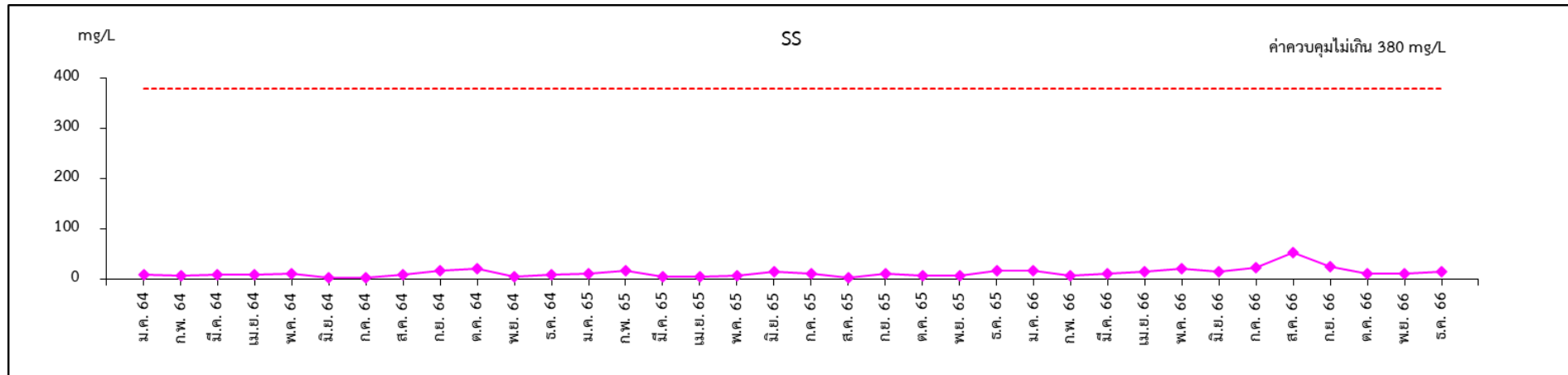
ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

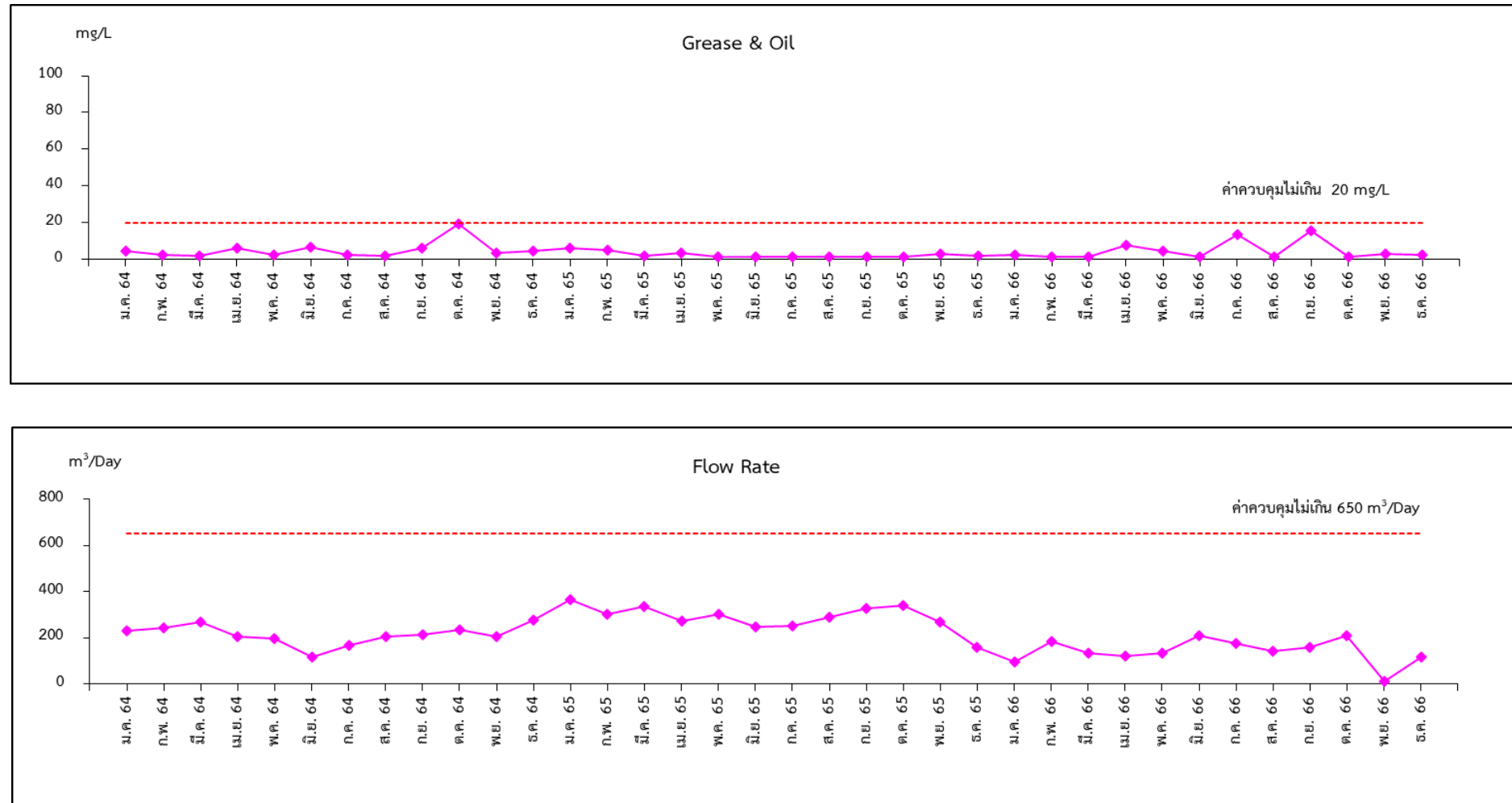


รูปที่ 3.2.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet)  
ของ CPI Unit ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

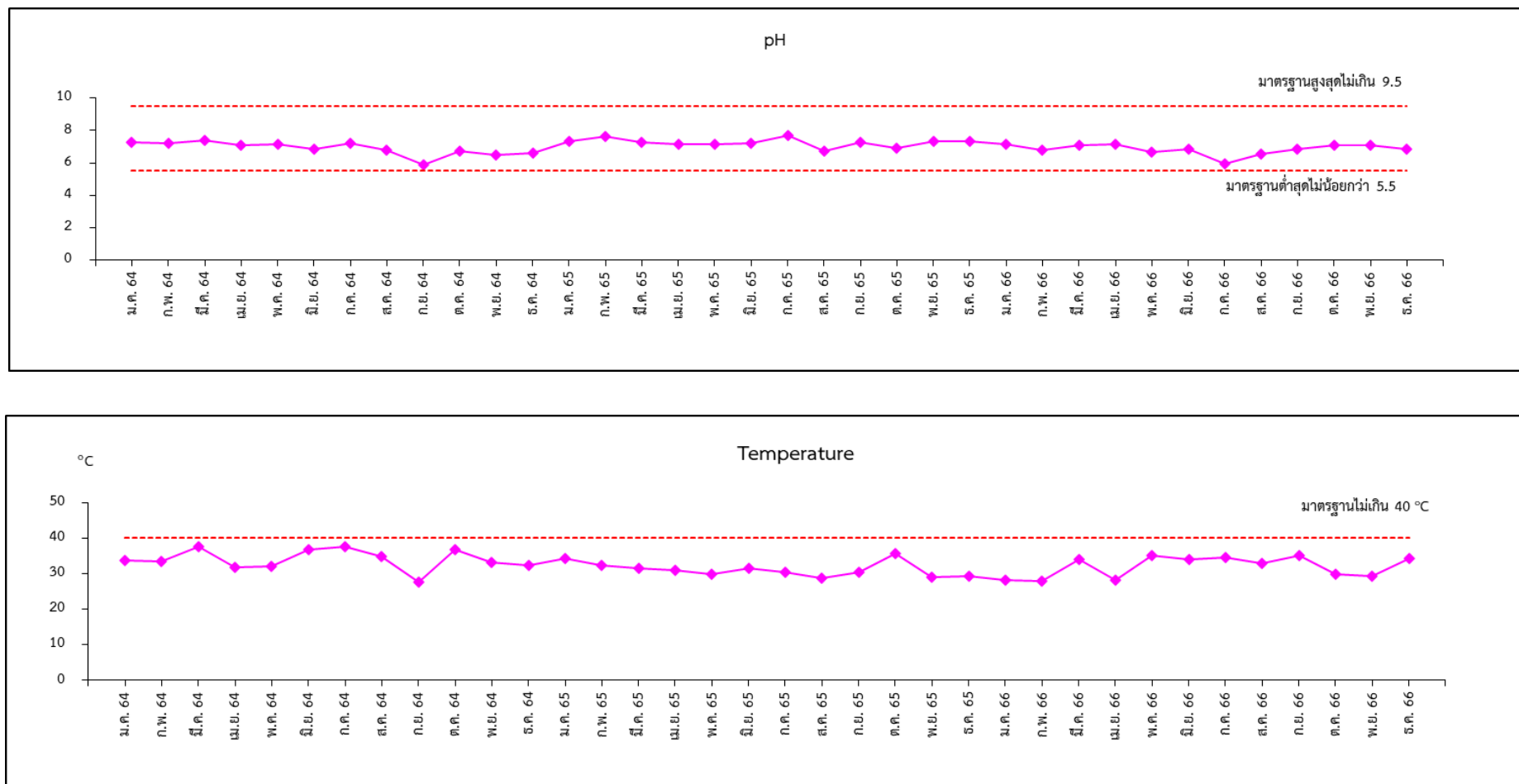




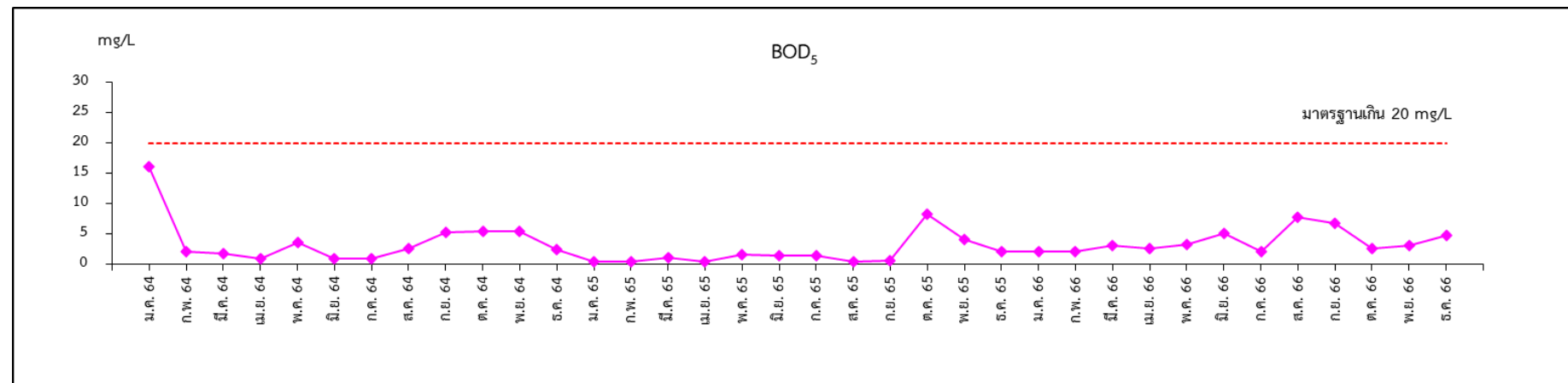
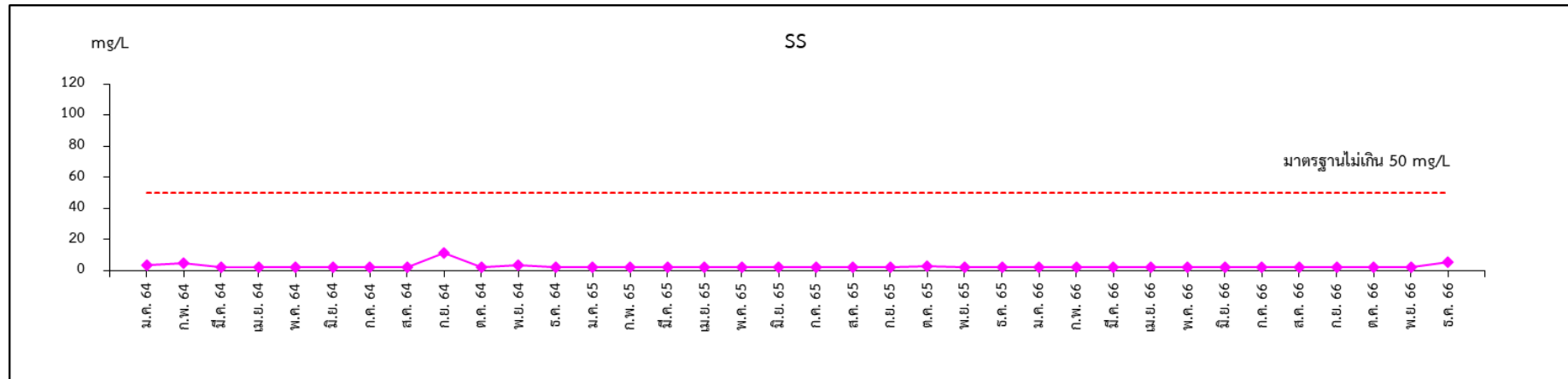
รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)



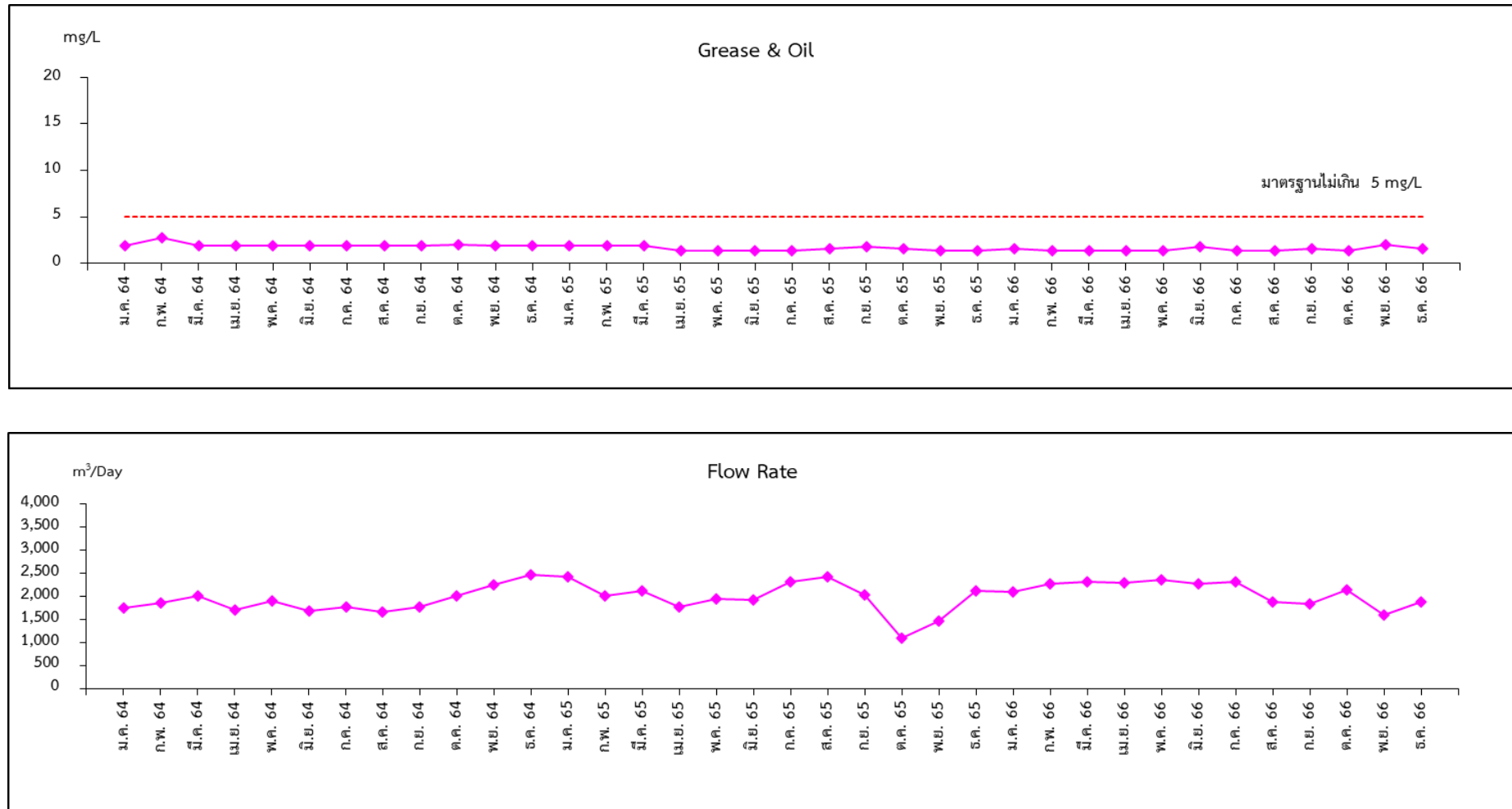
รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออก (Outlet)  
ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT3) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

### 3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) ได้แก่ บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ และบริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, BOD<sub>5</sub>, Total Suspended Solids (TSS) และ Grease & Oil

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	Azide Modification Method	
SS	Grab Sampling	AWWA, 2540D	
Grease & Oil	Grab Sampling	US.EPA, Method 1664	

#### 2) ผลการดำเนินการ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ และบริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน ในปี พ.ศ. 2565 ตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-2 และ 3.2.2.2-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

##### 3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ และบริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน พบว่า

- pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.81-6.82
- BOD<sub>5</sub> มีค่าอยู่ในช่วง 5.79-6.77 mg/L
- TSS มีค่าอยู่ในช่วง 7.75-9.40 mg/L
- Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง 1.80-3.60 mg/L

ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

##### 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-3 และตารางที่ 3.2.2.2-4 และรูปที่ 3.2.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2.2-3 โดยเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

### ตารางที่ 3.2.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ	24/07/66	6.81	6.77	7.75	1.80
บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน	24/07/66	6.82	5.79	9.40	3.60
ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>		5.5-9.0	<20	<50	<5

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
SS = 2.0 mg/L

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

### ตารางที่ 3.2.2.2-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค.-ธ.ค. 64	8.03	1.44	4.40	2.60
ม.ค.-ธ.ค. 65	7.72	1.37	4.20	1.60
ม.ค.-ธ.ค. 66	6.81	6.77	7.75	1.80
ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>	5.5-9.0	<20	<50	<5

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
SS = 2.0 mg/L

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3.2.2.2-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค.-ธ.ค. 64	7.81	2.35	4.30	<1.93
ม.ค.-ธ.ค. 65	7.74	1.14	4.20	ND(<1.40)
ม.ค.-ธ.ค. 66	6.82	5.79	9.40	3.60
ค่ามาตรฐาน <sup>[1]/[2]</sup>	5.5-9.0	<20	<50	<5

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
SS = 2.0 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L

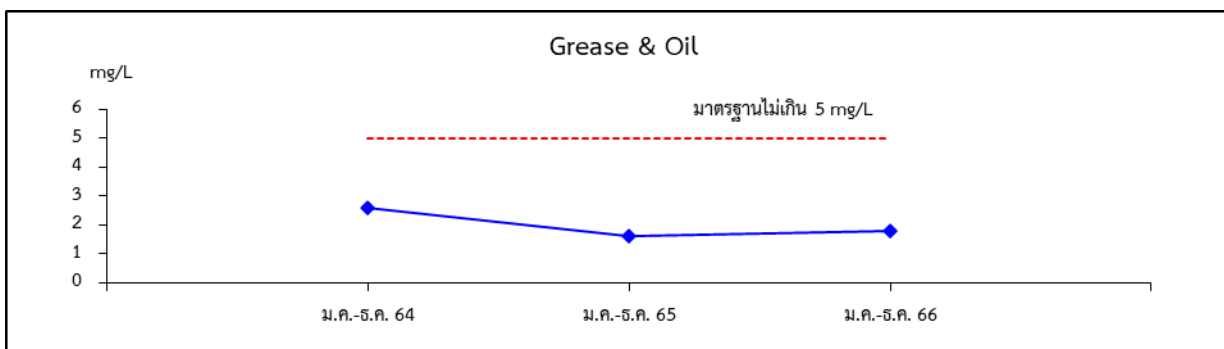
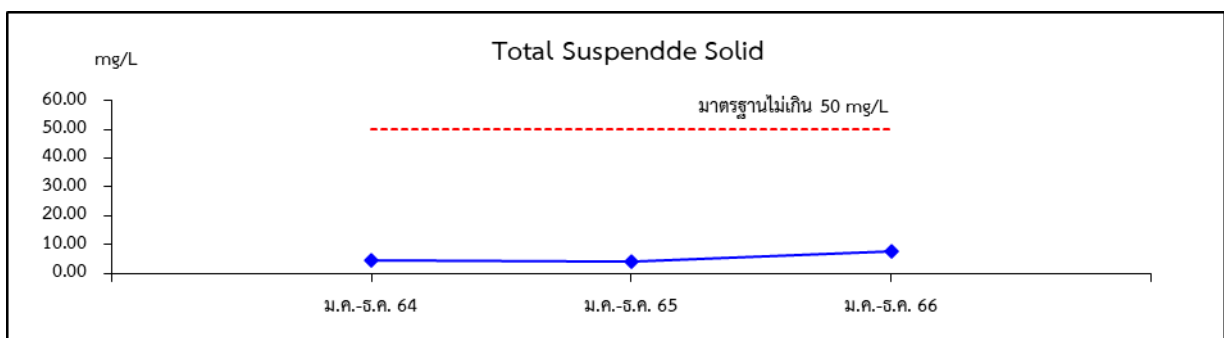
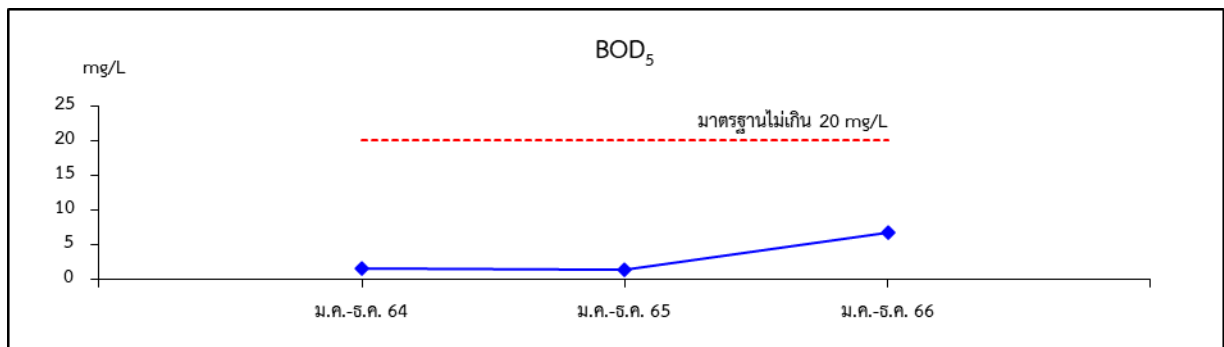
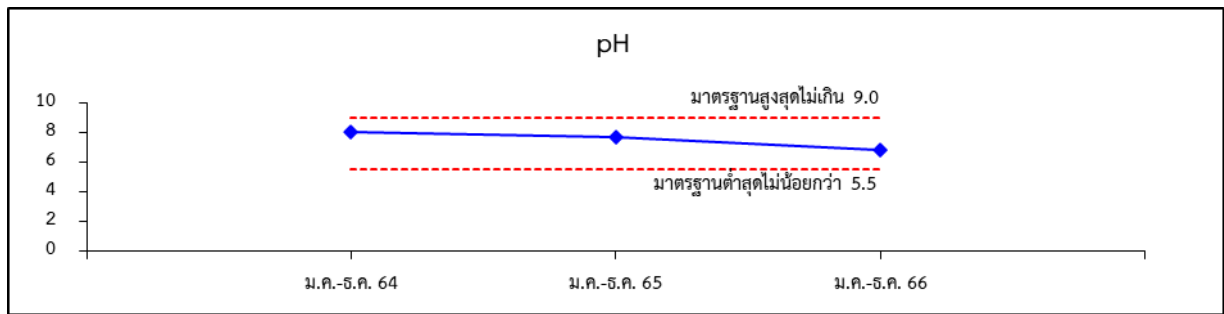
ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

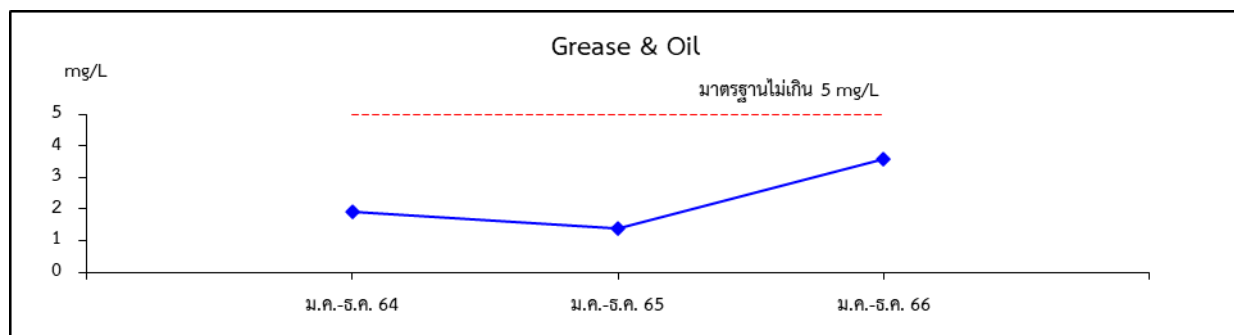
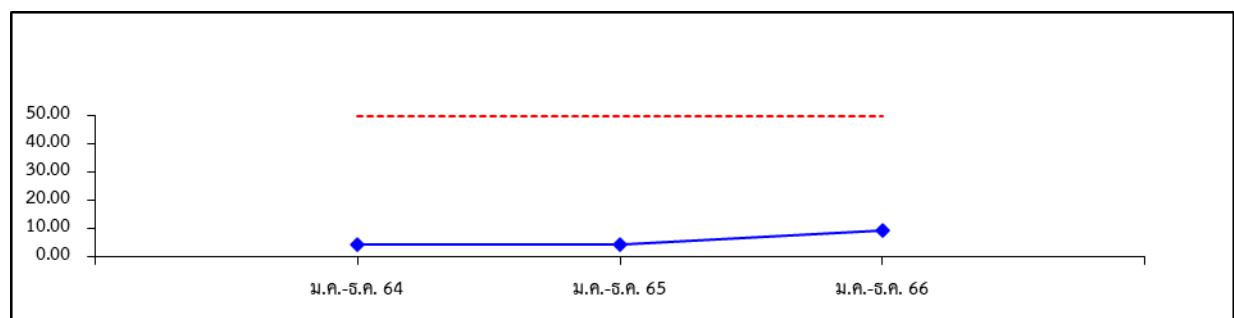
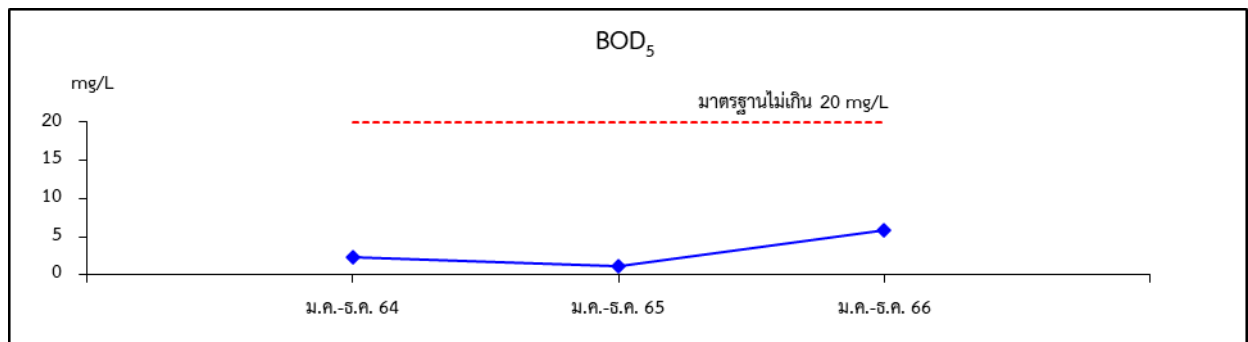
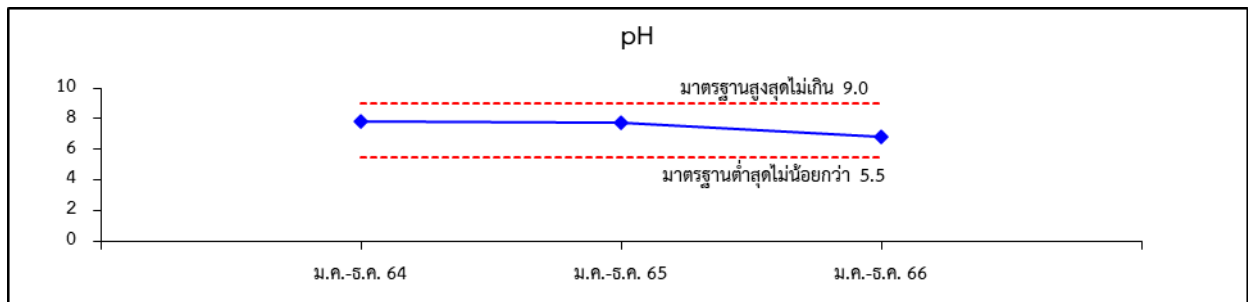




รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำฝน



รูปที่ 3.2.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน  
บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน  
บริเวณน้ำหลังผ่านบ่อแยกน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.2.2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) จำนวน 1 สถานี เดือนละ 1 ครั้ง คือ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ก่อนไปยังบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Total Suspended Solids (TSS) และ Grease & Oil

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.3-1

ตารางที่ 3.2.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Soluble Solids	Grab Sampling	Dried at 130-105 °C	APHA, AWWA, WEF
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	23 <sup>rd</sup> Edition, 2017

#### 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.3-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

##### 3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ก่อนไปยังบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี พบว่า TSS และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

##### 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown) ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.3-3 และรูปที่ 3.2.2.3-1 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า TSS และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์

### ตารางที่ 3.2.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน (Cooling Blowdown)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
04/07/66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
02/08/66	ND (<2.5)	2.00
05/09/66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
03/10/66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
07/11/66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
06/12/66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
ค่าต่ำสุด	ND(<2.5)	ND(<1.4)
ค่าสูงสุด	ND(<2.5)	2.00
มาตรฐาน <sup>[1]/[2]</sup>	<50	<5

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

TSS = 2.5 mg/L, Grease & Oil = 1.4 mg/L

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม  
พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

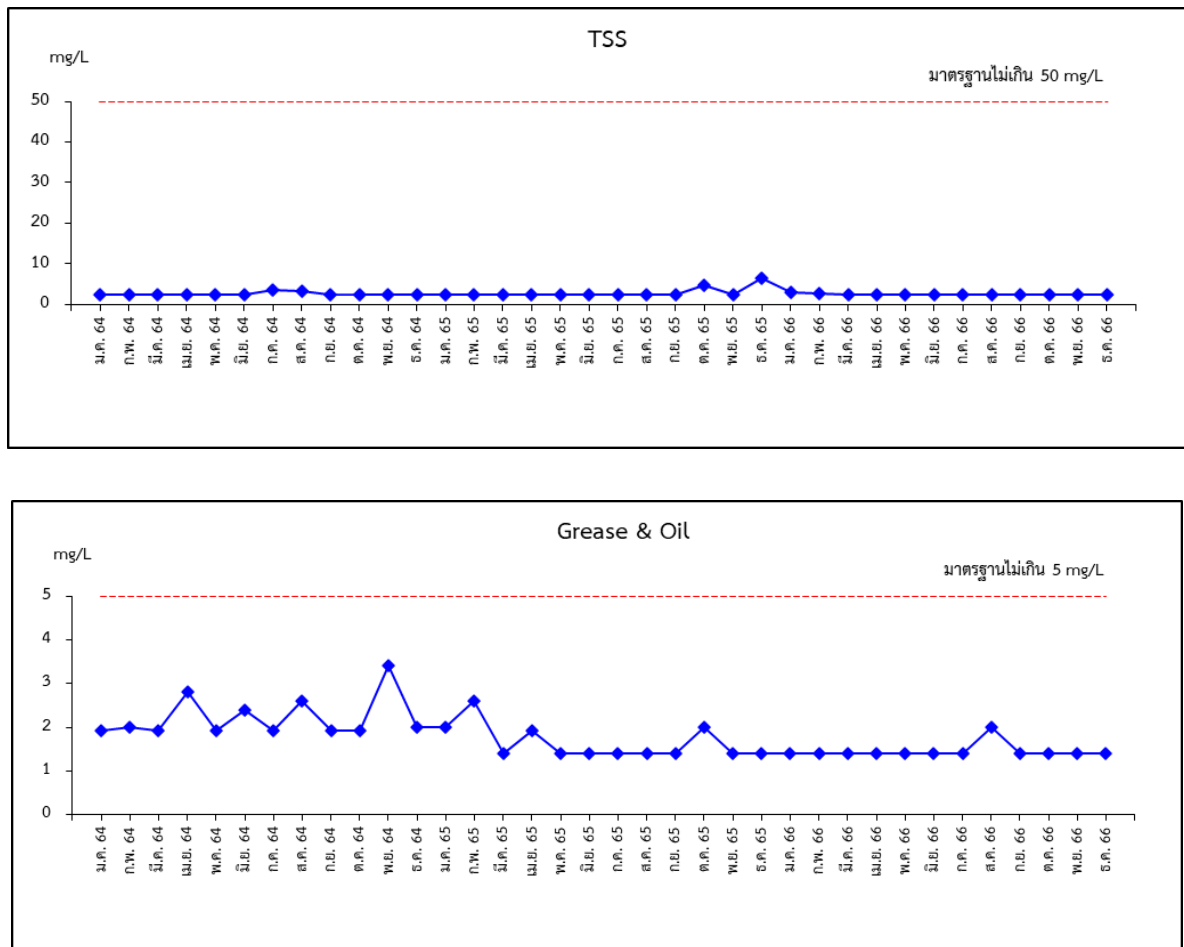
ตารางที่ 3.2.2.3-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน  
(Cooling Blowdown) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค. 64	ND	<1.93
ก.พ. 64	<2.50	2.00
มี.ค. 64	ND	<1.93
เม.ย. 64	ND	2.80
พ.ค. 64	ND	<1.93
มิ.ย. 64	ND	2.40
ก.ค. 64	3.70	<1.93
ส.ค. 64	3.30	2.60
ก.ย. 64	ND	<1.93
ต.ค. 64	ND	<1.93
พ.ย. 64	ND	3.40
ธ.ค. 64	ND	2.00
ม.ค. 65	ND(<2.5)	2.00
ก.พ. 65	ND(<2.5)	2.60
มี.ค. 65	ND(<2.5)	ND(<1.4)
เม.ย. 65	ND(<2.5)	<1.93
พ.ค. 65	ND(<2.5)	ND
มิ.ย. 65	ND(<2.5)	ND
ก.ค. 65	ND(<2.5)	1.40
ส.ค. 65	ND(<2.5)	ND(<1.4)
ก.ย. 65	ND(<2.5)	ND(<1.4)
ต.ค. 65	4.80	2.00
พ.ย. 65	ND(<2.5)	1.40
ธ.ค. 65	6.40	ND(<1.4)
ม.ค. 66	3.10	ND(<1.4)
ก.พ. 66	2.70	ND(<1.4)
มี.ค. 66	ND(<2.5)	ND(<1.4)
เม.ย. 66	ND(<2.5)	ND(<1.4)
พ.ค. 66	ND(<2.5)	ND(<1.4)
มิ.ย. 66	ND(<2.5)	ND(<1.4)
ก.ค. 66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
ส.ค. 66	ND (<2.5)	2.00
ก.ย. 66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
ต.ค. 66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
พ.ย. 66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
ธ.ค. 66	ND (<2.5)	ND (<1.4)
ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>	<50	<5

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
SS = 2.5 mg/L, Grease & Oil = 1.4 mg/L

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม  
พ.ศ. 2559

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560



รูปที่ 3.2.2.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน  
(Cooling Blowdown) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองคา ซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำทิ้ง ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ บริเวณคลองคาที่จุดปล่อยน้ำทิ้ง และบริเวณคลองคาลงผ่านพื้นที่โครงการ มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, BOD<sub>5</sub>, TSS และ Grease & Oil

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2.4-1

ตารางที่ 3.2.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5-BOD Test, Membrane Method	
TSS	Grab Sampling	Dried at 130-105 °C	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	

#### 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณคลองคา จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม และ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.4-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

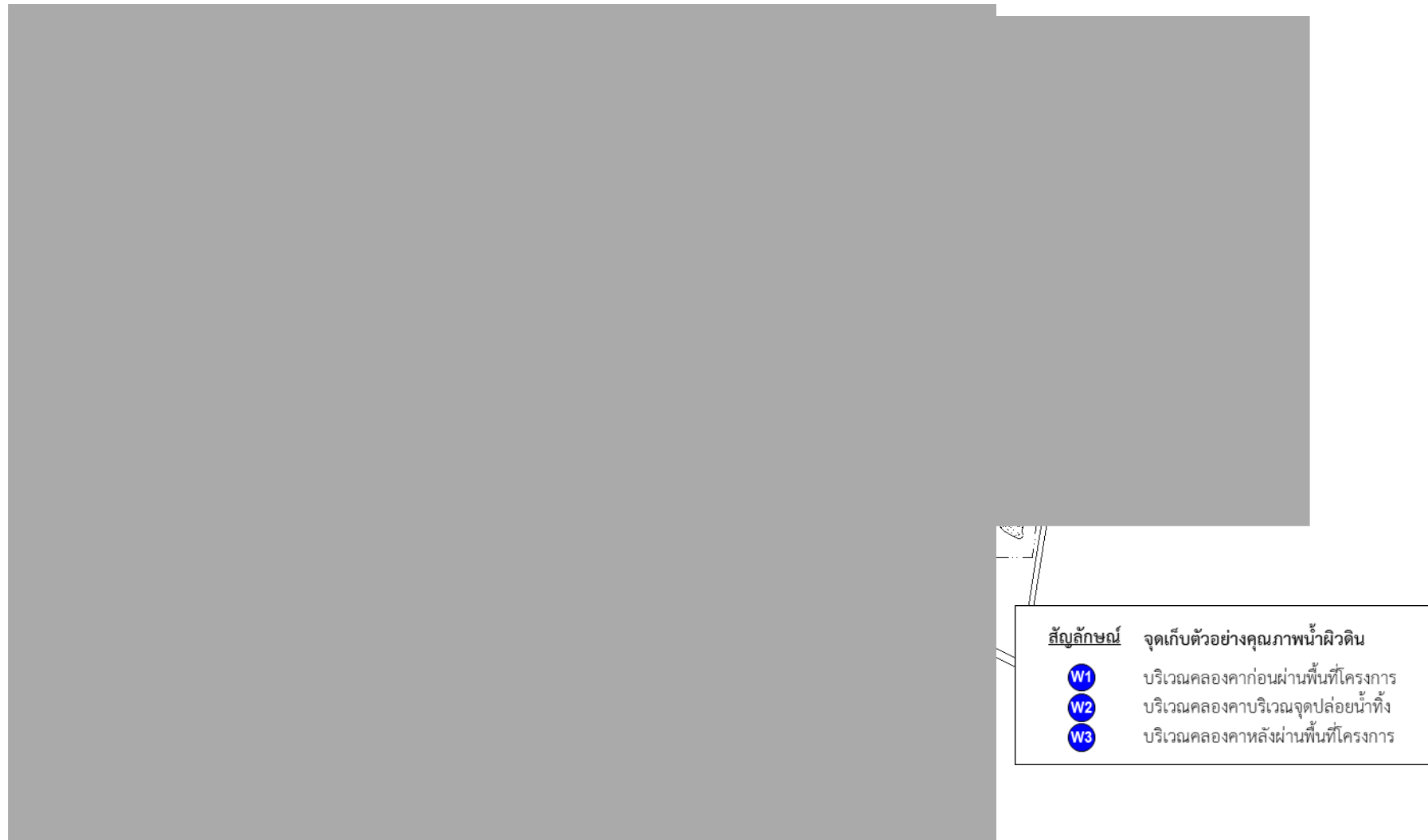
##### 3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองคา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ บริเวณคลองคาที่จุดปล่อยน้ำทิ้ง และบริเวณคลองคาลงผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) สำหรับ TSS และ Grease & Oil ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

##### 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองคา ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.4-3 และรูปที่ 3.2.2.4-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.4-4 โดยเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับ TSS และ Grease & Oil ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม





รูปที่ 3.2.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

### ตารางที่ 3.2.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาก่อนพื้นที่โครงการ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
05/07/66	5.72	ND (<2.00)	26.86	ND (<1.4)
04/10/66	6.55	ND (<2.00)	25.20	2.40
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาก่อนพื้นที่โครงการ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
05/07/66	5.99	ND (<2.00)	24.00	ND (<1.4)
04/10/66	6.70	ND (<2.00)	10.20	1.80
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาก่อนพื้นที่โครงการ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
05/07/66	5.60	ND (<2.00)	30.00	ND (<1.4)
04/10/66	6.82	ND (<2.00)	36.22	ND (<1.4)
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	<2.00	-	-

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
BOD = 2.00 mg/L, Grease & Oil = 1.4 mg/L

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.2.4-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

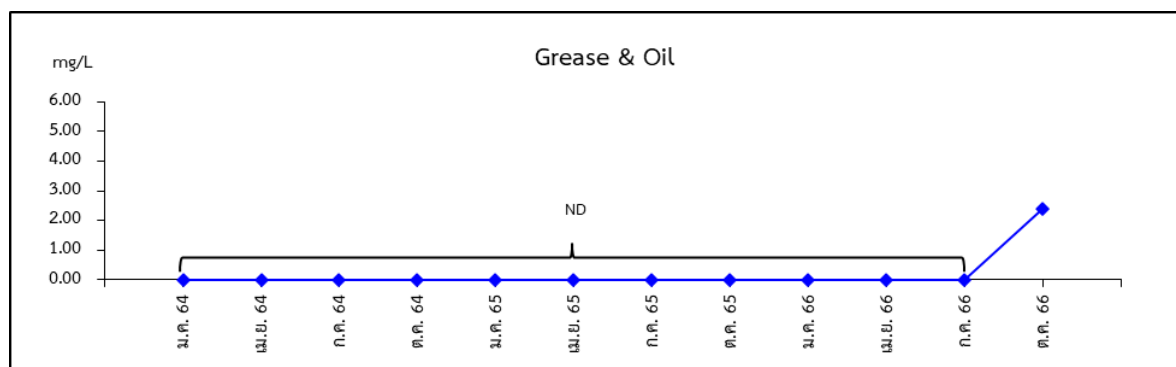
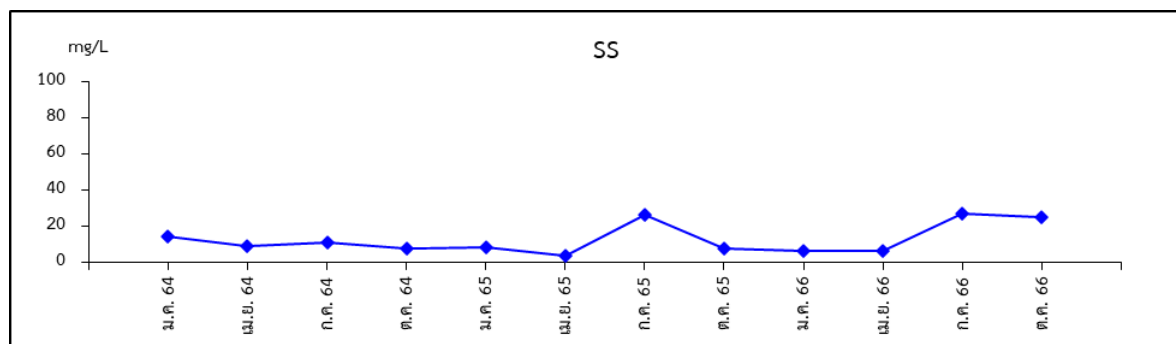
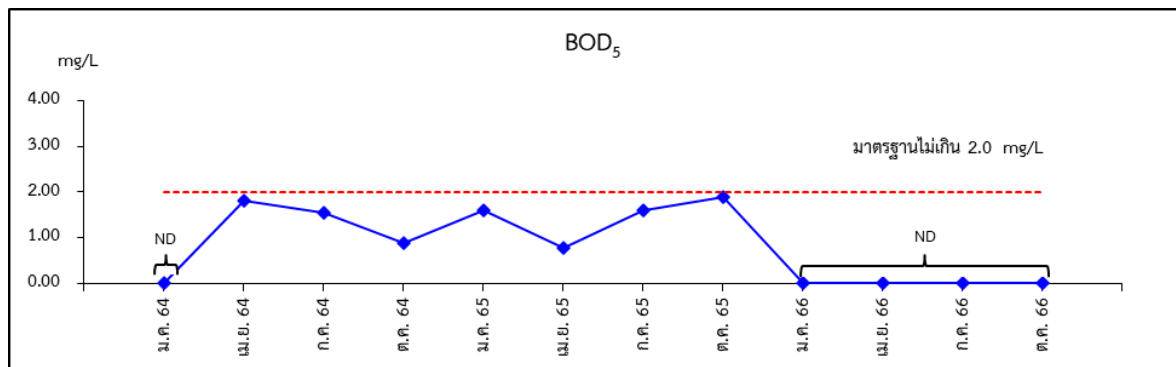
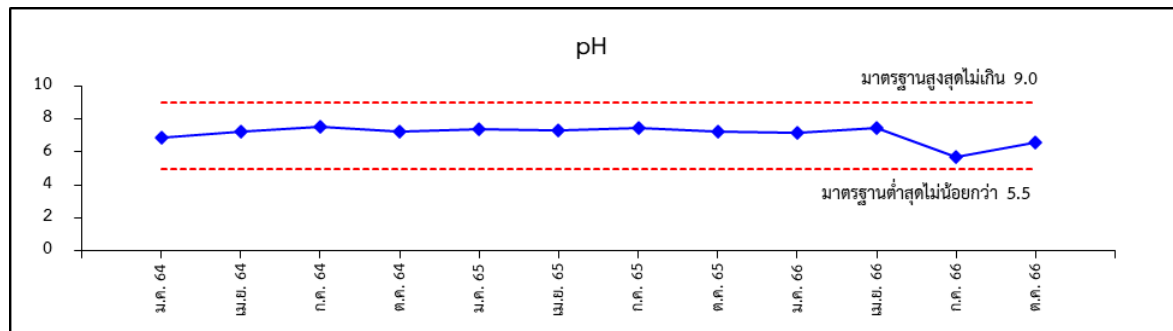
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค. 64	6.85	<2.00	14.13	<1.93
เม.ย. 64	7.28	1.80	9.20	<1.93
ก.ค. 64	7.54	1.54	11.00	<1.93
ต.ค. 64	7.21	0.89	7.80	<1.93
ม.ค. 65	7.53	1.17	7.01	<1.93
เม.ย. 65	7.50	0.48	16.60	ND(<1.4)
ก.ค. 65	7.50	1.06	26.00	ND(<1.4)
ต.ค. 65	7.21	1.89	7.60	ND(<1.4)
ม.ค. 66	7.14	ND(<2.00)	6.40	ND(<1.4)
เม.ย. 66	7.50	ND(<2.00)	6.20	ND(<1.4)
ก.ค. 66	5.72	ND (<2.00)	26.86	ND (<1.4)
ต.ค. 66	6.55	ND (<2.00)	25.20	2.40
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาก่อนปล่อยน้ำทิ้ง			
ม.ค. 64	6.89	<2.00	4.40	<1.93
เม.ย. 64	6.97	1.46	6.60	<1.93
ก.ค. 64	7.57	1.20	ND(<2.5)	<1.93
ต.ค. 64	6.89	1.99	3.40	3.00
ม.ค. 65	7.36	1.61	8.50	2.20
เม.ย. 65	7.32	0.77	3.75	ND(<1.4)
ก.ค. 65	7.21	0.96	3.62	1.40
ต.ค. 65	7.02	1.89	ND(<2.5)	ND(<1.4)
ม.ค. 66	7.27	ND(<2.00)	7.40	ND(<1.4)
เม.ย. 66	6.60	ND(<2.00)	3.30	ND(<1.4)
ก.ค. 66	5.99	ND (<2.00)	24.00	ND (<1.4)
ต.ค. 66	6.70	ND (<2.00)	10.20	1.80
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	<2.00	-	-

### ตารางที่ 3.2.2.4-3 (ต่อ)

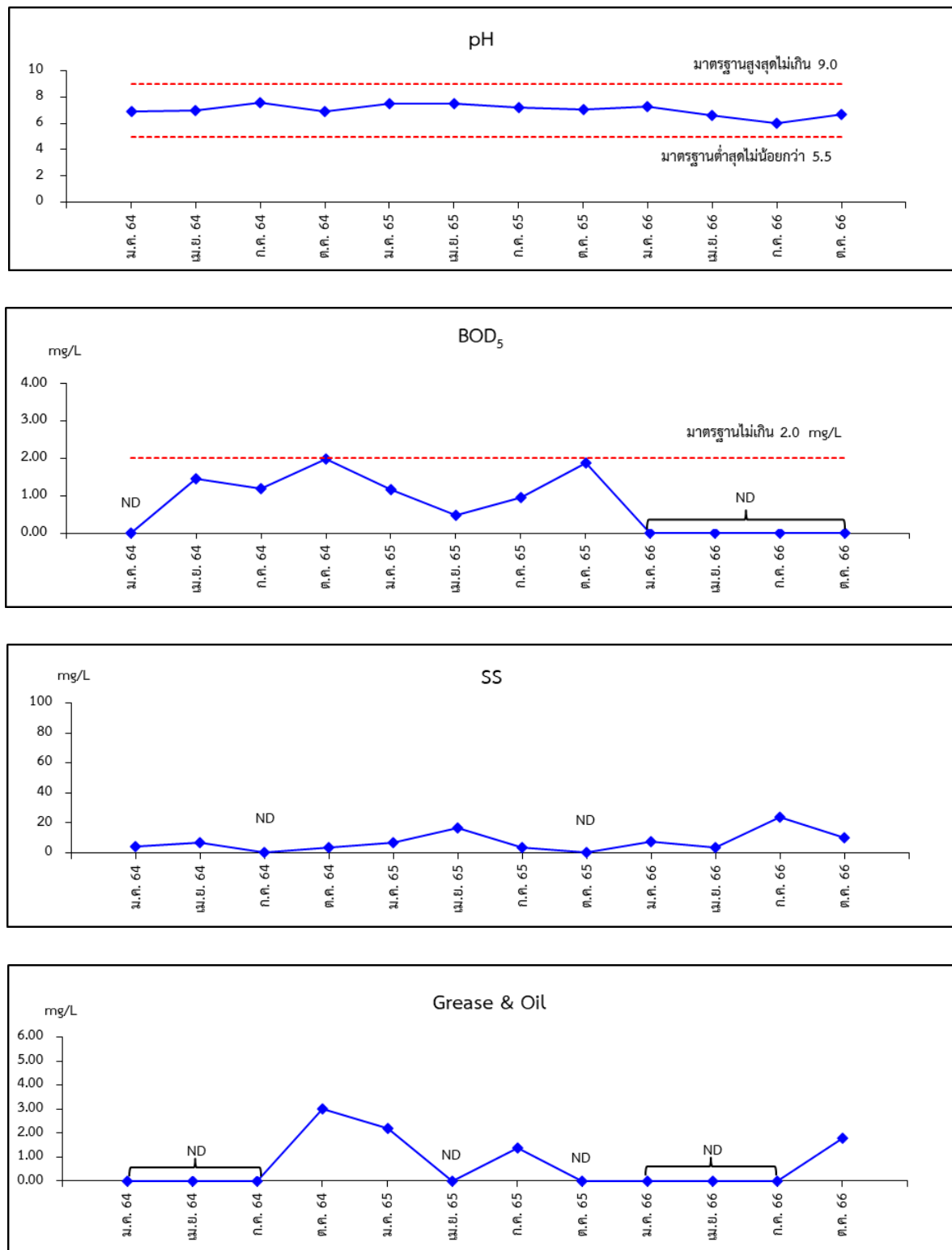
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณคลองคาลังผ่านพื้นที่โครงการ			
	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค. 64	6.82	<2.00	5.00	<1.93
เม.ย. 64	6.89	0.61	3.40	<1.93
ก.ค. 64	7.36	1.62	14.70	<1.93
ต.ค. 64	7.00	1.52	8.70	<1.93
ม.ค. 65	6.96	0.83	7.70	2.40
เม.ย. 65	6.07	0.85	5.20	<1.93
ก.ค. 65	7.43	0.75	23.20	ND(<1.4)
ต.ค. 65	6.28	1.88	4.20	ND(<1.4)
ม.ค. 66	7.35	ND(<2.00)	4.60	ND(<1.4)
เม.ย. 66	6.74	ND(<2.00)	14.00	ND(<1.4)
ก.ค. 66	5.60	ND (<2.00)	30.00	ND (<1.4)
ต.ค. 66	6.82	ND (<2.00)	36.22	ND (<1.4)
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	<2.00	-	-

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)  
BOD = 2.00 mg/L, Grease & Oil = 1.4 mg/L, SS = 2.5 mg/L

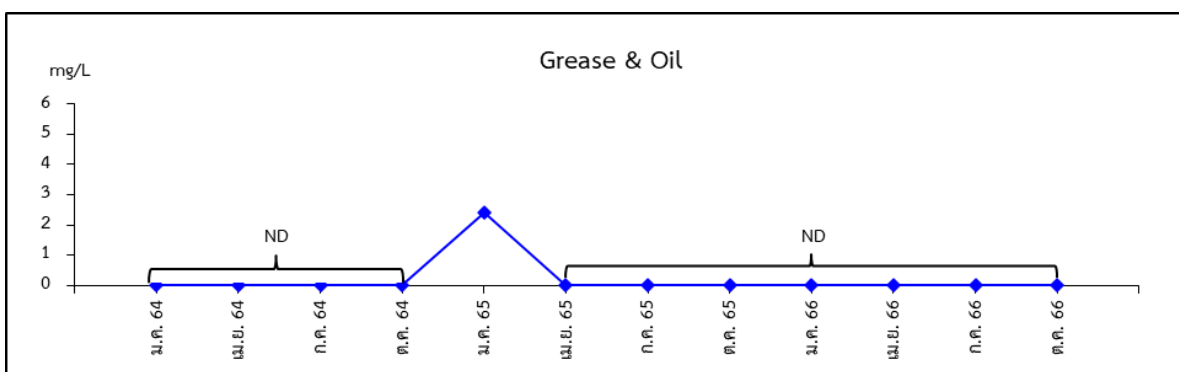
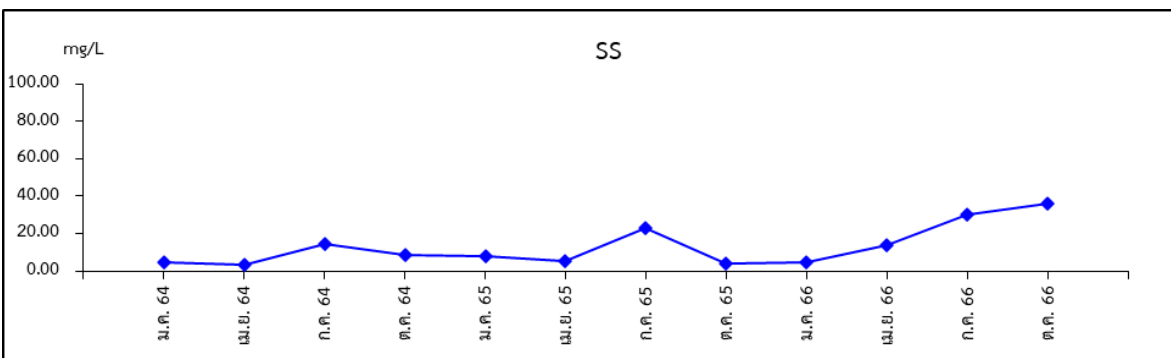
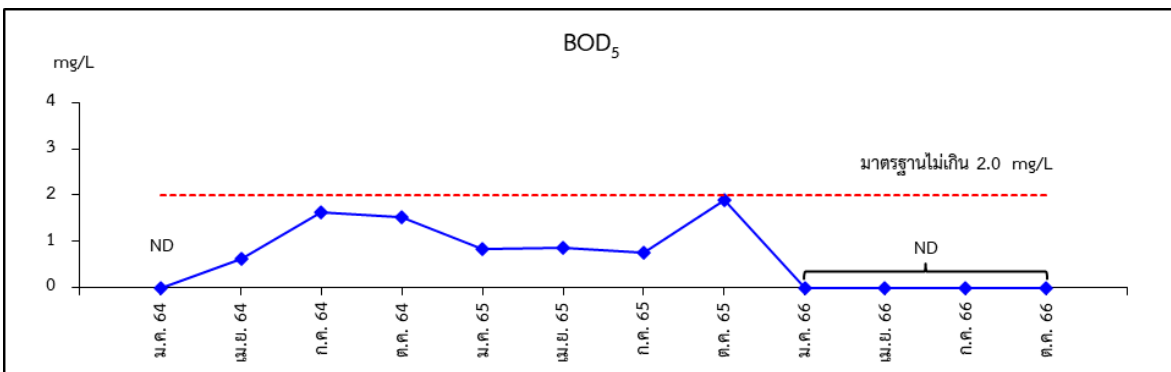
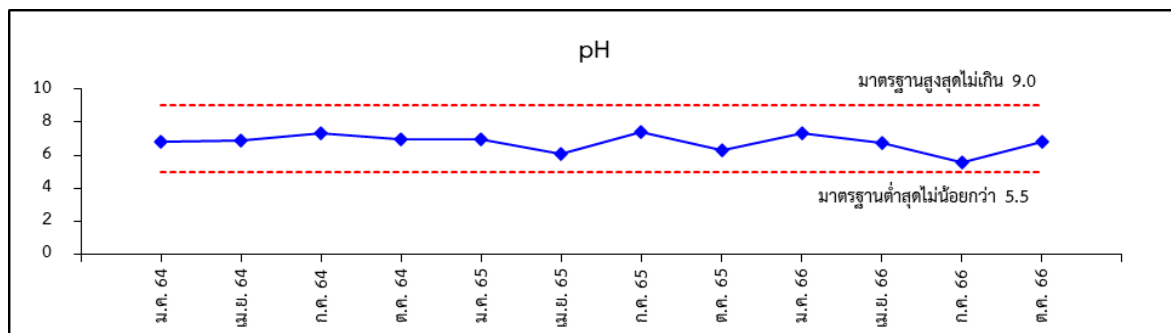
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)



รูปที่ 3.2.2.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน  
บริเวณคลองคาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน  
บริเวณคลองคาที่จุดปล่อยน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.2.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน  
บริเวณคลองคาลังผ่านพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.2.3 ระดับเสียงทั่วไป

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ มีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทุกๆ 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
ระดับเสียงทั่วไป

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

#### 2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 1 สถานี ระหว่างวันที่ 7-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวัด

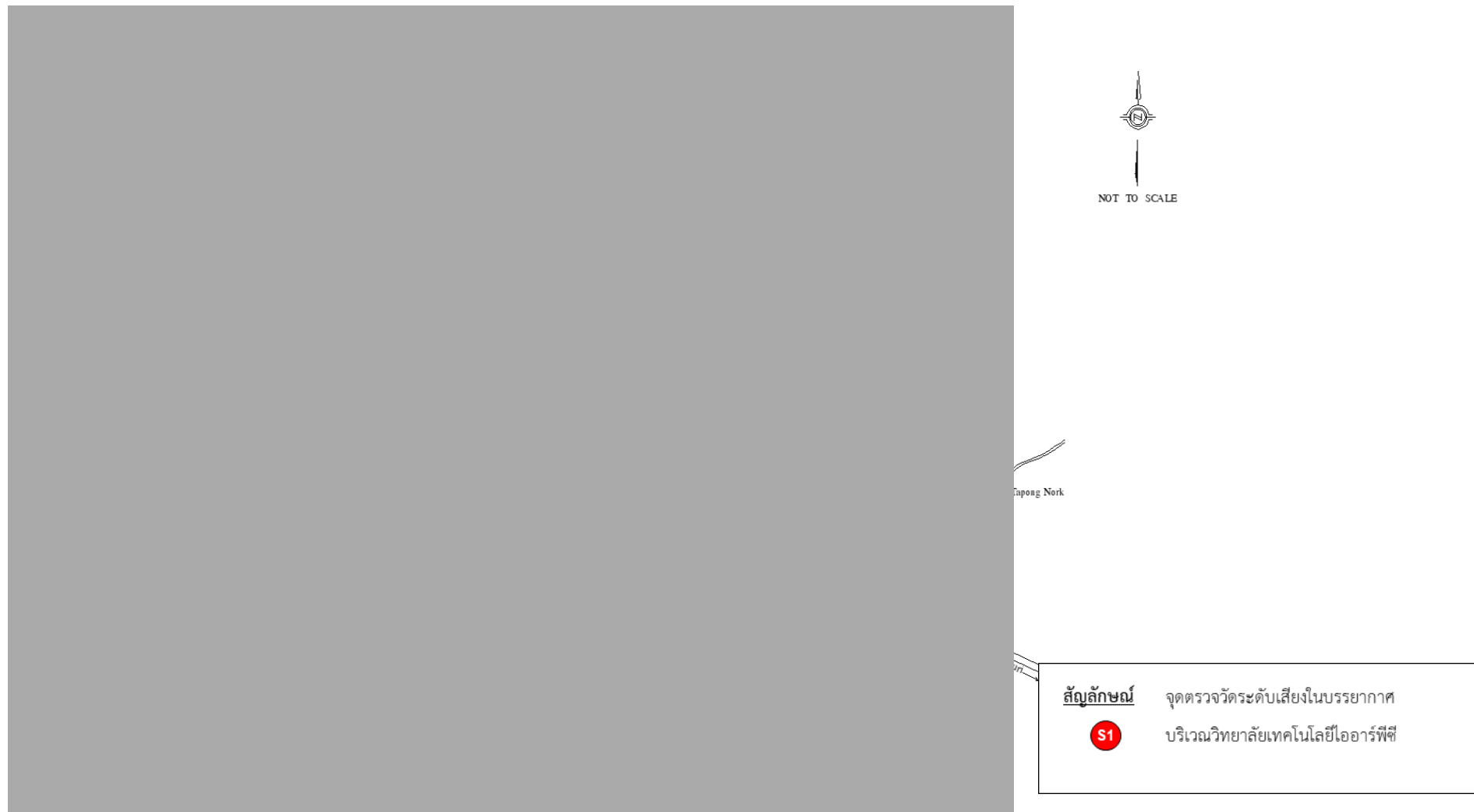
##### 3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี พบว่า  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 47.5-49.7 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-57.1 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้  $L_{eq}$  24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 3.2) สรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด





รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

### ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

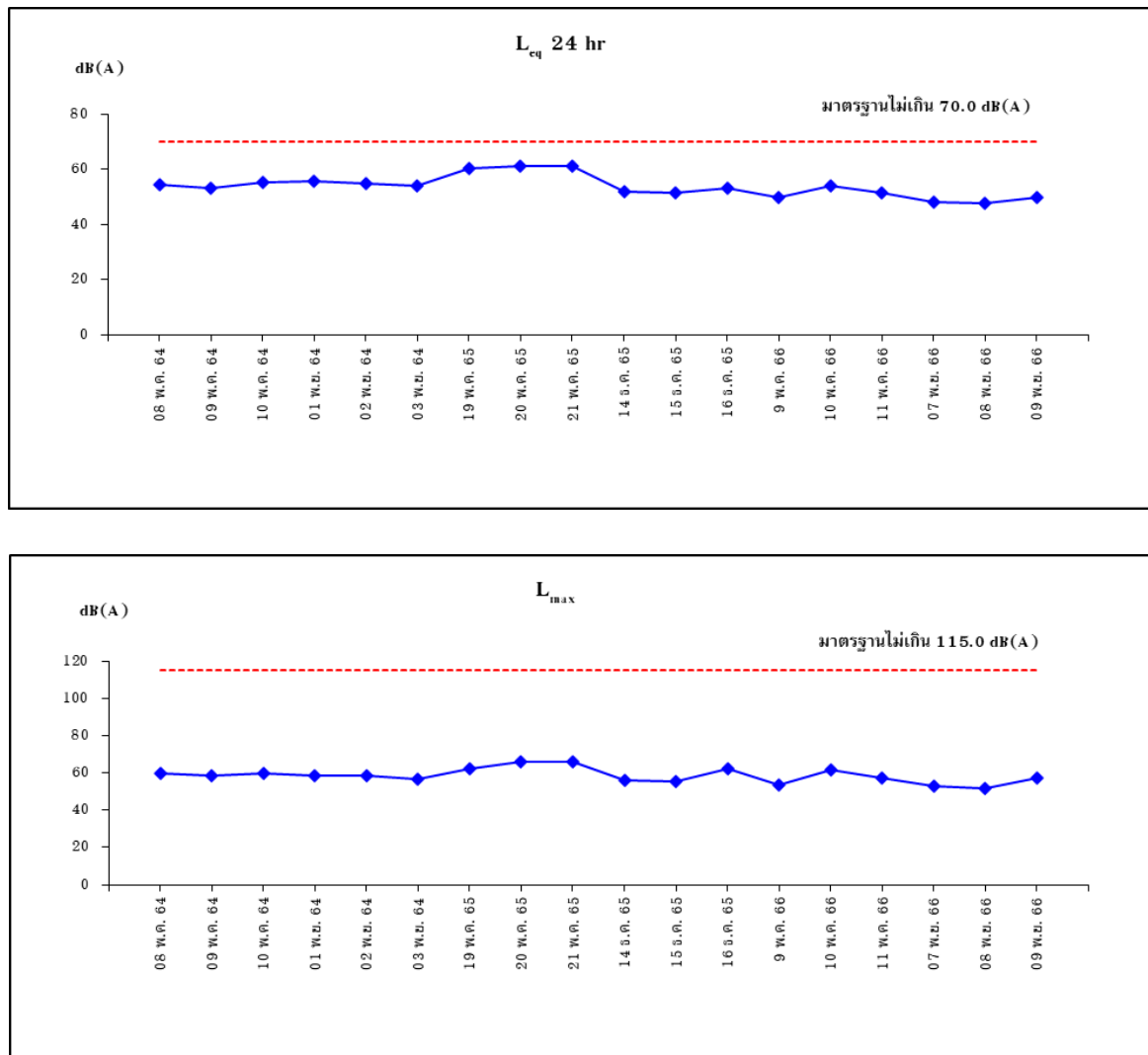
เวลา (น.)	ผลการตรวจวัด [dB(B)]			ค่ามาตรฐาน
	บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี			
	07/11/66	08/11/66	09/11/66	
07:00-08:00	53.0	48.1	52.1	-
08:00-09:00	51.1	48.6	47.9	
09:00-10:00	48.9	46.9	47.2	-
10:00-11:00	47.9	47.9	50.7	-
11:00-12:00	45.4	47.1	44.9	-
12:00-13:00	46.3	42.5	43.8	-
13:00-14:00	47.7	43.2	48.3	-
14:00-15:00	47.3	43.0	44.5	-
15:00-16:00	49.1	44.3	44.8	-
16:00-17:00	45.4	51.7	45.0	-
17:00-18:00	44.4	46.5	45.7	-
18:00-19:00	46.9	47.5	47.5	-
19:00-20:00	46.8	47.4	47.1	-
20:00-21:00	47.7	48.3	57.1	-
21:00-22:00	47.5	48.1	55.6	-
22:00-23:00	47.7	48.4	51.8	-
23:00-00:00	47.7	49.2	48.6	-
00:00-01:00	47.4	48.7	49.1	-
01:00-02:00	47.8	49.0	63.2	-
02:00-03:00	47.5	48.7	63.0	-
03:00-04:00	47.7	47.9	64.0	-
04:00-05:00	47.0	47.6	59.0	-
05:00-06:00	46.6	46.7	56.3	-
06:00-07:00	46.1	47.1	62.5	-
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	47.9	47.5	49.7	<70.0
L <sub>max</sub> [dB(A)]	53.0	51.7	57.1	<15.0

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>
บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	08 พ.ค. 64	54.2	59.5
	09 พ.ค. 64	52.9	58.8
	10 พ.ค. 64	55.1	59.5
	01 พ.ย. 64	55.5	58.8
	02 พ.ย. 64	54.9	58.8
	03 พ.ย. 64	54.0	56.7
	19 พ.ค. 65	60.1	62.4
	20 พ.ค. 65	60.9	66.2
	21 พ.ค. 65	61.2	66.0
	14 ธ.ค. 65	51.7	55.9
	15 ธ.ค. 65	51.5	55.3
	16 ธ.ค. 65	52.9	62.1
	9 พ.ค. 66	49.6	53.8
	10 พ.ค. 66	54.0	61.8
	11 พ.ค. 66	51.2	57.1
	07 พ.ย. 66	47.9	53.0
	08 พ.ย. 66	47.5	51.7
	09 พ.ย. 66	49.7	57.1
ค่ามาตรฐาน		<70.0	<115.0

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



รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.2.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.2.4.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ประกอบด้วย การตรวจวัดสุขภาพทั่วไป (Physical Fitness) การตรวจการได้ยิน และ X-Ray ปอด ปีละ 1 ครั้ง

##### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี พ.ศ. 2566 โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังเอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1

#### 3.2.4.2 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุและรายงานผลทุก 6 เดือน

##### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้มีทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย จำนวนผู้รับบาดเจ็บ และมาตรการในการป้องกันและแก้ไขทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ โดยในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.4.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงานที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) มีดัชนีที่ตรวจวัดคือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทุกๆ 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  8 hr) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ซึ่งตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (TWA) เพิ่มเติม

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ โดยบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.3-1

ตารางที่ 3.2.4.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

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

#### 2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม และ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4.3-2 และตารางที่ 3.2.4.3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3) สรุปผลการตรวจวัด

##### 3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน (Process Area) พบว่า  $L_{eq}$  8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 81.6-83.6 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 86.1-91.4 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ว่าระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90 dB(A)

และจากการตรวจวัดระดับปริมาณเสียงสะสม (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวพนักงานปฏิบัติงานไม่เกิน 1 ชั่วโมง ใน 1 วัน ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Mufts ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ทางโรงงานได้กำชับให้พนักงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดังใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ทางโรงงานจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นประจำเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

### 3.2) สรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.3-4 และรูปที่ 3.2.4.3-1 อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวพนักงานปฏิบัติงานไม่เกิน 1 ชั่วโมง ใน 1 วัน ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Mufts ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ทางโรงงานได้กำชับให้พนักงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดัง ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ทางโรงงานจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นประจำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

ตารางที่ 3.2.4.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L <sub>eq</sub> 8 hr	L <sub>max</sub>
บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน (Process Area)	20/07/66	83.6	86.1
	16/11/66	81.6	91.4
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

### ตารางที่ 3.2.4.3-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		ปริมาณเสียงเฉลี่ยสะสม (TWA)
บริเวณ Shift Sup.	20/07/66	79.2
	16/11/66	78.5
บริเวณ LTO.1	20/07/66	78.7
	16/11/66	78.4
บริเวณ Operator SEU 1	20/07/66	77.9
	16/11/66	74.2
บริเวณ Operator SEU 2	20/07/66	78.4
	16/11/66	77.9
บริเวณ Operator SEU 3	20/07/66	77.0
	16/11/66	75.8
บริเวณ LTO.2	20/07/66	79.2
	16/11/66	80.4
บริเวณ Operator PDU 1	20/07/66	79.0
	16/11/66	79.4
บริเวณ Operator PDU 2	20/07/66	80.0
	16/11/66	80.1
บริเวณ Operator PDU 3	20/07/66	83.7
	16/11/66	81.0
ค่ามาตรฐาน		<85.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ  
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

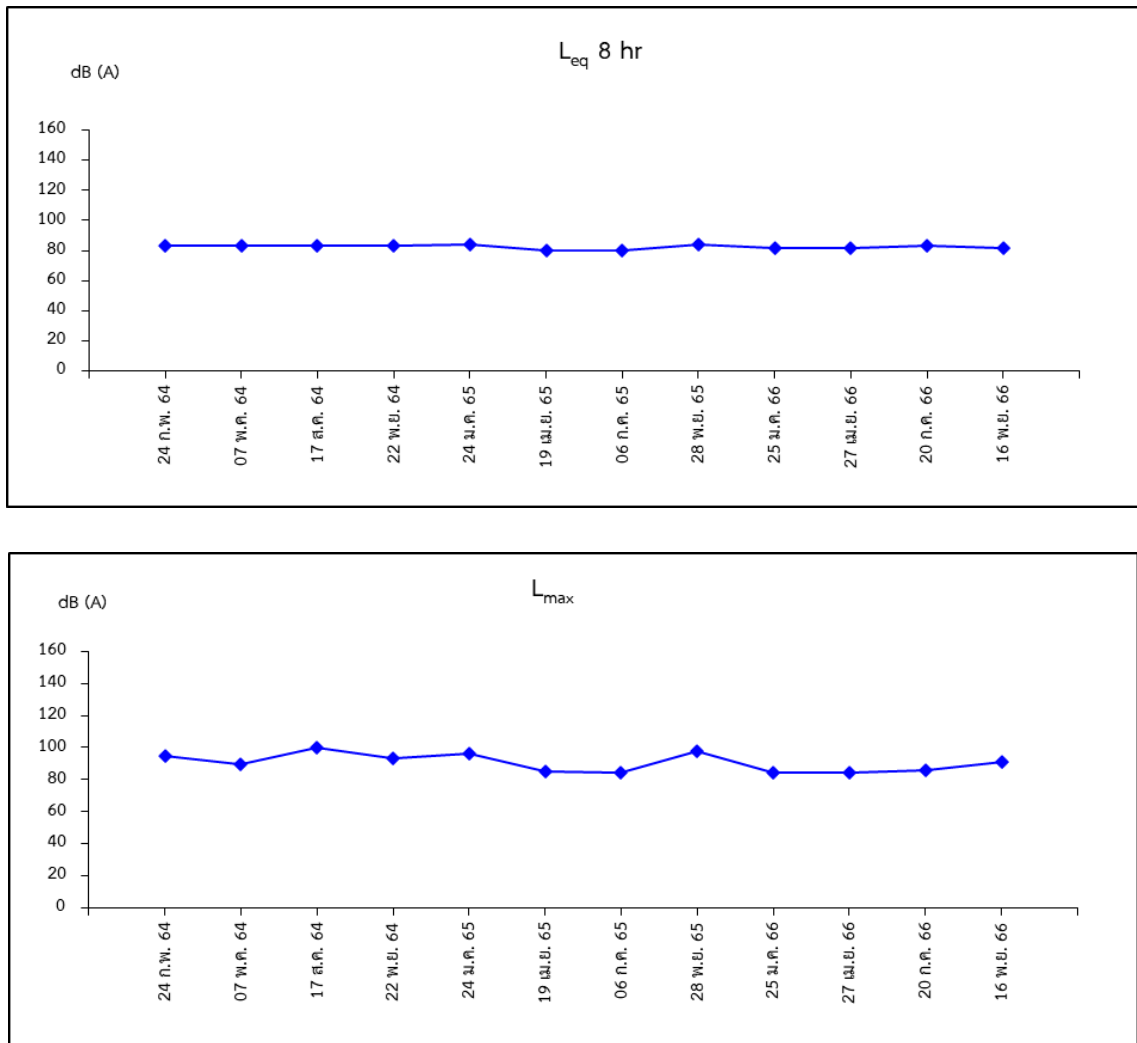


ตารางที่ 3.2.4.3-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L <sub>eq</sub> 8 hr	L <sub>max</sub>
บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน (Process Area)	24 ก.พ. 64	83.0	94.7
	07 พ.ค. 64	83.0	89.9
	17 ส.ค. 64	83.3	100.0
	22 พ.ย. 64	83.4	93.0
	24 ม.ค. 65	84.0	96.4
	19 เม.ย. 65	79.8	85.1
	06 ก.ค. 65	80.1	84.6
	28 พ.ย. 65	84.3	97.4
	25 ม.ค. 66	81.4	84.7
	27 เม.ย. 66	81.4	84.1
	20 ก.ค. 66	83.6	86.1
	16 พ.ย. 66	81.6	91.4

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ  
บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายในโรงงาน (Process Area) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.2.5 การจัดการสิ่งแวดล้อม

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำ Internal Audit ในระบบ ISO 14000 โดยหน่วยงานกลาง สำหรับหัวข้อที่จะนำมาทำ Internal Audit ประกอบด้วย Air Emission, Liquid Effluent, Solid Waste, Safety และ Risk Assessment ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง หลังเปิดดำเนินการ

#### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการทำ Internal Audit ในระบบ ISO 14000 โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ได้รับรองระบบจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโออย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจประเมินระบบ เป็นประจำทุกๆ 9-12 เดือน สำหรับปี 2566 โครงการจะดำเนินการตามแผน Internal Audit Plan 2023 ดังเอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.6 กากของเสีย

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกกระบวนการและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือกากของเสียที่ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับกำจัดต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ในบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

และมาตรการกำหนดให้จัดบันทึกการจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย ในบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

#### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลชนิด คุณสมบัติ ปริมาณกากของเสียทุกครั้งที่มีการจัดส่งและกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ และมีการรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบที่ 19 และ 20 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.7 สังคม-เศรษฐกิจ

#### 3.2.7.1 การบันทึกข้อร้องเรียน

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ในบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียนและรายงานผลทุก 6 เดือน

##### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจัดบันทึกข้อร้องเรียนจากบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง หากเกิดกรณีข้อร้องเรียนโครงการจะจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ดังเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.7.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 5 กิโลเมตร รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน ปีละ 1 ครั้ง

#### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบและพื้นที่อ่อนไหว รวมทั้งหน่วยงานราชการและสถานประกอบการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ ในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังเอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.7.3 การสรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์

#### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจัดบันทึกสรุปผลการดำเนินงาน และการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง ปีละ 1 ครั้ง

#### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจัดทำแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรมช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ดังเอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1

## บทที่ 4

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และระดับเสียง คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การคมนาคม การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และการจัดการกากของเสีย คุณค่าคุณภาพชีวิตประกอบด้วย สังคม-เศรษฐกิจ แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง และอื่นๆ

#### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการของโครงการโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศ
  - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพน้ำ
  - คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - คุณภาพน้ำฝน ตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - คุณภาพน้ำทิ้งจากหอระเหยความร้อน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) ระดับเสียงทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่า ทางโครงการมีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เมื่อวันที่ 1-27 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
  - การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า โครงการได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 1 ครั้ง
  - ระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) การจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดทำ Internal Audit ในระบบ ISO 14000 โดยหน่วยงานกลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2566 โครงการดำเนินการตามแผน Internal Audit Plan 2023
- 6) กากของเสีย พบว่า โครงการดำเนินการสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด พร้อมบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และการส่งกำจัดทุกครั้ง
- 7) สังคม-เศรษฐกิจ
  - การบันทึกข้อร้องเรียน พบว่า โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนทุกครั้งที่เกิดขึ้น โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น

- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2566 โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในช่วงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566
- สรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ พบว่า โครงการมีการจัดทำแผนงานชุมชนสัมพันธ์ และแผนงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง