

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery)
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.

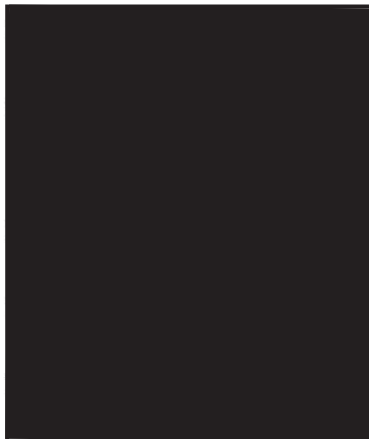
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วันที่ 18 กรกฎาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน



ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย
นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ลายมือชื่อ



กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

1. ชื่อโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)

2. สถานที่ตั้ง เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4. สถานที่ติดต่อ

เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-611333

5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติ่ง เซอร์วิส จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 31 มกราคม 2567

8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

สารบัญ	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	IX
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.3.1 ที่ตั้งโครงการ	1-4
1.3.2 วัตถุประสงค์	1-8
1.3.3 ผลกระทบ	1-8
1.3.4 การขนส่งและการเก็บกักผลิตภัณฑ์	1-8
1.3.5 กระบวนการผลิต	1-9
1.3.6 ระบบสาธารณูปโภค (Utilities System)	1-11
1.3.7 มลพิษและการจัดการ	1-13
1.3.8 เสี่ยง	1-19
1.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-20
1.3.10 การรับเรื่องร้องเรียน	1-21
1.3.11 พื้นที่สีเขียว	1-22
1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-22
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<u>ระยะก่อสร้าง</u>	
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<u>ระยะดำเนินการ</u>	
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
<u>ระยะก่อสร้าง</u>	
3.1 การดำเนินการ	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-4
3.2.1.1 การดำเนินการ	3-4
3.2.1.2 ผลการตรวจวัด	3-5
3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัด	3-28
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.2.1 การดำเนินการ	3-21
3.2.1.3 ผลการตรวจวัด	3-21
3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-24
3.2.3.1 การดำเนินการ	3-24
3.2.3.2 ผลการตรวจวัด	3-24
3.2.4 คมนาคม	3-27
3.2.4.1 การดำเนินการ	3-27
3.2.4.2 ผลการตรวจวัด	3-27
3.2.5 กากของเสีย	3-27
3.2.5.1 การดำเนินการ	3-27
3.2.5.2 ผลการดำเนินงาน	3-27
3.2.6 สังคม-เศรษฐกิจ	3-27
3.2.6.1 การดำเนินการ	3-27
3.2.6.2 ผลการดำเนินงาน	3-27
3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-28
3.2.7.1 การดำเนินการ	3-28
3.2.7.2 ผลการดำเนินงาน	3-28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
ระยะดำเนินการ	
3.1 การดำเนินการ	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-9
3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-34
3.2.2 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs	3-50
3.2.3 คุณภาพน้ำ	3-51
3.2.3.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและฝนปนเปื้อน	3-51
3.2.3.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	3-79
3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-83
3.2.5 คุณภาพดิน	3-89
3.2.6 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-96
3.2.7 การจัดการกากของเสีย	3-103
3.2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-104
3.2.8.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	3-104
3.2.8.1.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-104
3.2.8.1.2 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน	3-106
3.2.8.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-108
3.2.8.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	3-113
3.2.8.1.5 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง	3-115
3.2.8.1.6 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-116
3.2.9 สถิติอุบัติเหตุ	3-126
3.2.10 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	3-127
3.2.11 สังคม-เศรษฐกิจ	3-95
3.2.11.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-128
3.2.11.2 การประเมินผลสรุปการดำเนินงานแผนงานชุมชนสัมพันธ์	3-128
3.2.11.3 การบันทึกข้อร้องเรียน	3-128
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
ระยะก่อสร้าง	
3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี 2564-2566	3-14
3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-22
3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง	3-25
ระยะดำเนินการ	
1.3.1-1 ที่ตั้งโครงการ	1-5
1.3.1-2 พื้นที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ (ฝั่งทิศใต้ของสุขุมวิท)	1-6
1.3.1-3 พื้นที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ (ฝั่งทิศเหนือของสุขุมวิท)	1-7
3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม	3-12
3.2.1.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-26
3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-36
3.2.3-2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-42
3.2.3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-63
3.2.3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ เขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-67
3.2.3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พ.ศ. 2567	3-71
3.2.3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พ.ศ. 2567	3-75

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2.3.2-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-81
3.2.4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567	3-87
3.2.5-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567	3-94
3.2.6-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	3-97
3.2.6.2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-102
3.2.8.1.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-111
3.2.8.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-112
3.2.8.1.6-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-117
3.2.8.1.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-124

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ระยะก่อสร้าง	
2.2-1 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-27
2.2-2 การปิดคลุมกองวัสดุ 2-27	
2.2-3 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุก	2-27
2.2-4 จุดทำความสะอาดล้อรถบรรทุก	2-27
2.2-5 ป้ายจำกัดความเร็วภายในเขตพื้นที่โรงงาน ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-27
2.2-6 พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง 2-28	
2.2-7 การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-28
2.2-8 ห้องน้ำเคลื่อนที่ (Mobile Toilet)	2-28
2.2-9 ป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ	2-28
2.2-10 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	2-29
2.2-11 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	2-29
2.2-12 รั้วชั่วคราวที่ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (Metal Sheet)	2-29
2.2-13 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก	2-29
2.2-14 ป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางร่วม/ทางแยกก่อนเข้าพื้นที่	2-30
2.2-15 รถรับส่งคนงานก่อสร้างและพนักงาน	2-30
2.2-16 ป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งพนักงาน	2-30
2.2-17 จุดรับส่งคนงาน	2-30
2.2-18 ภาชนะสำหรับบรรจุขยะมูลฝอย และกากของเสีย	2-31
2.2-19 พื้นที่คัดแยกขยะมูลฝอย	2-31
2.2-20 รางระบายน้ำของโครงการ	2-31
2.2-21 การขุดลอกรางระบายน้ำ	2-31
2.2-22 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) และศูนย์ประสานงานการทดสอบการเดินเครื่องจักร	2-32
2.2-23 ป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการ	2-32
2.2-24 ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-32
2.2-25 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-32
2.2-26 สัญญาณเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-33
2.2-27 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-33
2.2-28 หน่วยปฐมพยาบาล	2-33
2.2-29 รถยนต์เพื่อใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-33
2.2-30 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-33
2.2-31 รถยนต์ของบริษัทผู้รับเหมาได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ	2-34
2.2-32 อุปกรณ์ช่วยชีวิต บริเวณพื้นที่อับอากาศ	2-34
2.2-33 เครื่องระบายอากาศ บริเวณพื้นที่อับอากาศ	2-34
2.2-34 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)	2-34

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ระยะดำเนินการ	
2.2-1	ปล่อง ADU2, Heater A (41B001A) และ ADU2, Heater B (41B001B)
2.2-2	ปล่อง SRU1 Incinerator Stack
2.2-3	ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (DHT Heater)
2.2-4	ระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2, Heater A (41B001A) และ ADU2, Heater B (41B001B)
2.2-5	ระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU1 Incinerator
2.2-6	อุปกรณ์อะไหล่สำรองระบบกำจัดมลพิษและกักเก็บที่ฝ่าย Maintenance ส่วนกลาง
2.2-7	บ่อกักน้ำเสีย CPI (ADU)
2.2-8	บ่อกักน้ำเสีย IAF (ADU)
2.2-9	บ่อกักน้ำเสีย DAF (SRU)
2.2-10	บ่อกักน้ำเสีย DHT
2.2-11	บ่อตรวจสอบน้ำเสีย
2.2-12	รางระบายน้ำฝน
2.2-13	บ่อ Collection Pond
2.2-14	บ่อกักน้ำ Retention Pond
2.2-15	บ่อกักน้ำฝน
2.2-16	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)
2.2-17	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2
2.2-18	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3
2.2-19	Slop Oil Tank เพื่อรวมคราบน้ำมันจากบ่อกักน้ำเสีย CPI/IAF
2.2-21	ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด
2.2-21	รถขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS
2.2-22	พื้นที่อาคารจัดเก็บกากของเสีย
2.2-23	Control Room
2.2-24	การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง (Silencer)
2.2-25	การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันริมรั้วเพื่อลดระดับเสียง
2.2-26	ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง
2.2-27	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2.2-28	พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
2.2-29	ป้ายชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ บริเวณรถที่ใช้ในการขนส่ง
2.2-30	อุปกรณ์ดับเพลิง (ADU)
2.2-31	อุปกรณ์ดับเพลิง (SRU)
2.2-32	อุปกรณ์ดับเพลิง (DHT)
2.2-33	รถดับเพลิง
2.2-34	แหล่งน้ำดับ
2.2-35	H ₂ S Gas Detector
2.2-36	Hydrocarbon Gas Detector
2.2-37	ห้องพยาบาลและบุคลากรประจำห้องพยาบาล

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-33	อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-65
2.2-39	รถพยาบาล	2-65
2.2-40	ระบบ Distributed Control System	2-65
2.2-41	ระบบ Double Safety Relief Valve	2-65
2.2-42	ระบบ Inter Lock System	2-65
2.2-43	คันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	2-66
2.2-44	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	2-66
2.2-45	วาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve)	2-66
2.2-46	พื้นที่สีเขียว	2-66
2.2-47	แผนผังพื้นที่สีเขียว	2-67
2.2-48	การเข้าติดตามตรวจสอบของ Third Party	2-67
2.2-49	ป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ	2-67
2.2-50	การติดตั้ง Dome Roof	2-67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ระยะก่อสร้าง	
2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	2-2
3.2-1 ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	3-2
3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	3-4
3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566	3-8
3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-24
ระยะดำเนินการ	
1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง	1-19
1.4-2 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	1-21
1.4-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระยะก่อสร้าง	1-28
1.4-4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567	1-30
2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-2
3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-2
3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-13
3.2.1.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene	3-15
3.2.1.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-16
3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง	3-34
3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-38
3.2.1.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.3.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
3.2.3.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
3.2.3.1-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567
3.2.3.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน
3.2.3.2-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน
3.2.3.2-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน
3.2.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
3.2.4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
3.2.5-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ
3.2.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
3.2.6-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567
3.2.8.1.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.1-2	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.2-2	ผลระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
3.2.8.1.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
3.2.8.1.3-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567
3.2.8.1.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง ที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
3.2.8.1.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
3.2.8.1.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
3.2.8.1.6-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงาน ข3-49-1/43 รย (เดิมชื่อบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) (ตั้งเอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีจุดประสงค์หลักเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของประเทศไทยต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีกำลังการผลิต 180,000 บาร์เรล/วัน ซึ่งที่ผ่านมาโรงงานได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงการอุตสาหกรรม ดังนี้

1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ วว 0804/13083 20 พฤศจิกายน 2544

2) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556 โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อรองรับโรงแยกคอนเดนเสทมาอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโรงกลั่นน้ำมันทั้งหมด มีการโอนย้ายหน่วยเสริมการผลิตที่มีอยู่เดิม ได้แก่ หน่วย SWS2 ARU1 และ SRU1 ที่มีการเดินเครื่องเมื่อปี 2539 และการขอปรับลดค่าอัตราการระบายมลสารของโครงการ เพื่อใช้สำหรับโครงการพัฒนาอื่นๆ ในเขตประกอบการฯ นอกจากนี้ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการจัดการช่วงเวลา และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

3) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/14020 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2563

4) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือเลขที่ รย 0034(2)/5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 โดยการทบทวนตำแหน่งปล่อง เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความเร็วก๊าซ และอัตราการไหลของก๊าซของเตาให้ความร้อนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)

ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงงานยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2564 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง




ดังนั้น ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี 2567 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน






- ระยะก่อสร้าง

ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินงานก่อสร้างฐานราก โครงสร้างหลัก อาคารควบคุม อาคารเสริมการผลิต การติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องมือวัดคุม ระบบดับเพลิง ระบบการช่วยเหลือฉุกเฉินต่างๆ แล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 และดำเนินกิจกรรมการทดสอบการเดินเครื่องจักร การทำงานของระบบต่างๆ (Commissioning Test) แล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2567 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 1.2-1 เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 1.2- 1 สรุปรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

ปี พ.ศ. 2567	การดำเนินงาน	ภาพถ่ายกิจกรรม
มกราคม	<p>พื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT)</p> <p>ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนของถนนและรั้ว รวมถึงการติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องมือวัดคุม ระบบอุปกรณ์เครื่องจักร ระบบท่อบนดิน ระบบท่อใต้ดิน และเริ่มทำการทดสอบอุปกรณ์บางตัว และระบบดับเพลิงเบื้องต้น</p>	
	<p>พื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (EGF)</p> <p>ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนของรั้วและประตู รวมถึงการติดตั้งฉนวนกันความร้อนด้านในหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด ติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องมือวัดคุม ระบบท่อบนดิน ระบบท่อใต้ดิน</p>	
	<p>พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (WWTP4)</p> <p>ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนอาคารระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 โดยมีงานซ่อมแซมโครงการเพิ่มเติม มีการเก็บงานในส่วนงานตกแต่งทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมไปถึงการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรก่อนเริ่มทำการทดสอบ</p>	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

ปี พ.ศ. 2567	การดำเนินงาน	ภาพถ่ายกิจกรรม
มกราคม (ต่อ)	พื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) มีการเริ่มรื้อถอนนั่งร้านอย่างต่อเนื่องและทำแนวรั้วบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	
กุมภาพันธ์	พื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนของโครงสร้างถนน รางระบายน้ำ ติดตั้งรั้วและประตู รวมถึงระบบอุปกรณ์เครื่องจักร ระบบอุปกรณ์ควบคุม ระบบท่อบนดิน ระบบท่อใต้ดิน ระบบอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบฉูกเลนแล้วเสร็จ และอยู่ในช่วงของงาน Commissioning	
	พื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (EGF) ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในส่วนงานภายในหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ควบคุมของโครงการฯ แล้วเสร็จ และอยู่ในช่วงของงาน Commissioning	
	พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (WWTP4) ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ ในส่วนอาคารระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 แล้วเสร็จ และอยู่ในช่วงของงาน Commissioning และงานซ่อมบำรุงของทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	
	พื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) มีการรื้อถอนนั่งร้านบริเวณรอบโครงการ (ต่อเนื่อง) เพื่อทำการทดสอบการเดินเครื่องจักรในโครงการ	

- **ระยะดำเนินการ**

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ มีปริมาณรวมประมาณ 7.02 ล้านตัน/ปี (21,286 ตัน/วัน) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ในกระบวนการผลิตนี้ ได้แก่ แนฟทา (Naphtha) และดีเซล (Diesel)

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant : REFY) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 225 ถนนสุขุมวิท หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยมีพื้นที่โครงการทั้งหมด 165.025 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.3.1-1 ถึง 1.3.1-3 ประกอบด้วย 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท และพื้นที่ตั้งโครงการฝั่งทิศเหนือสุขุมวิท โดยแต่ละส่วนของพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

- **พื้นที่ตั้งโครงการฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท**

พื้นที่ส่วนการผลิตและอาคารควบคุม

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่าของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่โรงแยกคอนเดนเสทของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่คลังเก็บเม็ดพลาสติกของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนในเขตประกอบการฯ ซึ่งถัดไปเป็นคลองชลประทาน (คลองระบายน้ำสาย 2)

พื้นที่ส่วนลานถัง (บริเวณ Tank Farm 2)

ทิศเหนือ	ติดกับ	สถานที่จ่ายน้ำมัน (RYD)
ทิศใต้	ติดกับ	คลองกันน้ำ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นคลองชลประทาน (คลองระบายน้ำสาย 2)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แนวกันชนของเขตประกอบการฯ

พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท IRPC POLYOL
ทิศใต้	ติดกับ	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (WWTP4)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานผลิตเอทิลีน ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนในเขตประกอบการฯ ซึ่งถัดไปเป็นคลองชลประทาน (คลองระบายน้ำสาย 2)

- **พื้นที่ตั้งโครงการฝั่งทิศเหนือสุขุมวิท**

พื้นที่หน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit; HMU)

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)
ทิศใต้	ติดกับ	โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานผลิตเอทิลเบนซีนสไตรีนโมโนเมอร์ (EBSM)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)



รูปที่ 1.3.1-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.3.1-2 พื้นที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ (ฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท)



รูปที่ 1.3.1-3 พื้นที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบ (ฝั่งทิศเหนือถนนสุขุมวิท)

1.3.2 วัตถุดิบ

วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ วัตถุดิบที่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมัน คือ น้ำมันดิบ (Crude Oil) ชนิด Arabian Mixed (AM) โดยมีอัตราการใช้น้ำมันดิบเท่ากับ 165,000 บาร์เรล/วัน (22,975 ตัน/วัน) หรือ 7.5 ล้านตัน/ปี น้ำมันดีเซลจากโรงงานแยกคอนเดนเสท 1,974 ตัน/วัน โดยการขนส่งวัตถุดิบจะขนส่งผ่านทางเรือ IRPC เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยนำมาเก็บไว้ในส่วนถังกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ภายในส่วนลานถังที่ 2 (Tank Farm 2) และก๊าซไฮโดรเจน โดยจะรับก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์มาจากหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) และจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลั่นผ่านทางท่อขนส่ง และวัตถุดิบที่ใช้ในหน่วยผลิต (HMU) ที่จะติดตั้งใหม่ คือ ก๊าซธรรมชาติ (หรือปิโตรเลียม)

นอกจากวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ยังมีการใช้สารเคมีอื่นๆ ได้แก่ สารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) สารลดแรงตึงผิว (D-emulsifier) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosive) และสารยับยั้ง (Inhibitor) เป็นต้น

1.3.3 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ มีปริมาณรวมประมาณ 223,975 บาร์เรล/วัน (24,894 ตัน/วัน) หรือ 8.2 ล้านตัน/ปี โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์หลัก โดยได้มาจากการบวนการผลิตสามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกเป็น 2 หน่วย คือ หน่วยกระบวนการกลั่นแบบบรรยากาศ (Atmospheric Distillation Unit : ADU2) ซึ่งใช้วิธีแยกความแตกต่างของจุดเดือดที่ความดันบรรยากาศทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ (Intermediate) ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม (LPG) แนฟทาเบา (Light Naphtha) แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) น้ำมันก๊าด (Kerosene) น้ำมันดีเซลเบา (Light Gas Oil) น้ำมันดีเซลหนัก (Heavy Gas Oil) และน้ำมันเตา (Atmospheric Residue: AR หรือ Atmospheric Tower Bottom : ATB) หน่วยกระบวนการ Diesel Unit (DHT) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ในกระบวนการผลิตนี้ ได้แก่ แนฟทา (Naphtha) และดีเซลมาตรฐานยูโร 4 (Diesel) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ กัมมะถันเหลว มีปริมาณรวมประมาณ 26,014.3 ตัน/ปี หรือ 9.4 ล้านตัน/ปี

โครงการดำเนินการผลิตวันละ 24 ชั่วโมง และมีจำนวนวันดำเนินการประมาณ 330 วัน/ปี โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้โดยส่วนใหญ่จะถูกขนถ่ายผ่านระบบท่อไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในกลุ่ม IRPC และผลิตภัณฑ์บางส่วนจะจำหน่ายภายในประเทศ โดยนำไปเก็บกักไว้ในถังเก็บก่อนส่งจำหน่าย

1.3.4 การขนส่งและการเก็บกักผลิตภัณฑ์

การขนส่งผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการจะถูกส่งผ่านระบบท่อกักเก็บไว้ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ บริเวณ Tank Farm 2 ของเขตประกอบการฯ โดยส่วนใหญ่จะถูกขนถ่ายผ่านระบบท่อไปยังโรงงานต่างๆ ภายในกลุ่มโออาร์พีซี และจะมีบางส่วนที่ส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศทั้งทางบกและทางเรือ โดยมีแนวท่อต่อจากถังเก็บผลิตภัณฑ์แต่ละถังไปยังหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ณ สถานีขนถ่ายทางบก จากนั้นให้รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ (Loading Truck) เข้ามารับผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต หรือลานถัง เพื่อความสะดวก และความปลอดภัยในการควบคุม ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีการขนถ่ายทางบก ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม และดีเซล โดยมีอัตราการขนส่งประมาณ 10-12 เที่ยว/วัน และในการขนถ่ายทางเรือจะขนถ่ายจากบริเวณส่วนลานถังไปยังท่าเรือผ่านระบบท่อที่ใช้ขนส่งผลิตภัณฑ์จากลานถังไปยังท่าเทียบเรือโออาร์พีซี โดยมีอัตราการขนส่งประมาณ 2-4 เที่ยว/เดือน สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายผ่านทางเรือ ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม น้ำมันดีเซล และแนฟทา

1.3.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตโดยรวมเริ่มจากนำน้ำมันดิบ (Crude Oil) มากลั่นแยกในหอกลั่นแบบบรรยากาศ (ADU2) ผลิตภัณฑ์จากยอดหอกลั่น ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม (LPG) และแนฟทาเบา (LN) โดยก๊าซหุงต้มจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพยังหน่วยเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซ (GCU2) เพื่อแยกก๊าซเชื้อเพลิงออก จากนั้นจึงส่งต่อไปยังหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU2) เพื่อกำจัดกำมะถัน และส่งต่อไปยังหน่วยเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซ (GCU2) เพื่อแยกก๊าซโพรเพน และบิวเทนออกจากกัน

ส่วนผลิตภัณฑ์ข้างหอกลั่นส่วนบน ได้แก่ แนฟทาหนัก (HN) แลแนฟทาเบา (LN) ที่ได้จากยอดหอกลั่น จะถูกส่งไปเป็นวัตถุดิบของโรงงานผลิตเอทิลีน หรือส่งไปยังหน่วย NHTU ผลิตภัณฑ์ข้างหอกลั่นส่วนบนอีกส่วนหนึ่ง คือน้ำมันก๊าด (Kerosene) จะส่งต่อไปยังหน่วยปรับปรุงน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าดด้วยไฮโดรเจนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

สำหรับผลิตภัณฑ์ข้างหอกลั่นส่วนกลาง ได้แก่ น้ำมันดีเซลเบา (Light Gas Oil : LGO) และน้ำมันดีเซลหนัก (Heavy Gas Oil : HGO) จะถูกส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydro treating Unit : DHT) ซึ่งจากหน่วยนี้จะได้ แนฟทา (Naphtha) และน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel) เป็นผลิตภัณฑ์และส่งไปเก็บกักในถังเก็บต่อไป

ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกันหอกลั่น ได้แก่ Atmospheric Bottom Product (ATB) จะถูกนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลั่น

ในกระบวนการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันของโครงการ ประกอบด้วยหน่วยผลิตต่างๆ ดังนี้

1) หน่วยหอกลั่นแบบบรรยากาศ (Atmospheric Distillation Unit : ADU2)

เป็นหน่วยการกลั่นแยกน้ำมันดิบให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพในหน่วยผลิตอื่นที่อยู่ลำดับต่อไป โดยมีกำลังการผลิต 165,000 เป็น 180,000 บาร์เรล/วัน

2) หน่วยเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซ (Gas Concentration Unit : GCU2)

ผลิตภัณฑ์ LPG ที่ผ่านกระบวนการจากหน่วยปรับเสถียรแนฟทาใน ADU2 จะถูกส่งเข้าหอกลั่นแยกอีเทน (Deethanizer) โดยผลิตภัณฑ์ที่จะกลั่นแยกได้ทางยอดหอ คือ ก๊าซเชื้อเพลิง (Sour Fuel Gas) และได้ผลิตภัณฑ์ LPG ซึ่งเป็นของเหลวออกทางด้านล่างของหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ LPG ที่ได้จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU2) เพื่อปรับปรุงคุณภาพจากนั้นจะส่งเข้าสู่หน่วยแยก LPG (LPG Splitter) ซึ่งจะได้โพรเพน (C₃ LPG) ออกทางด้านบน (ยอด) ของหอกลั่น และได้บิวเทน (C₄ LPG) ออกทางด้านล่างของหอกลั่น

3) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit : LSU2)

เป็นหน่วยกำจัดกำมะถันทั้งที่อยู่ในรูปของไฮโดรเจนซัลไฟด์ และเมอร์แคปแทนซัลเฟอร์ (Mercaptan Sulfur RSH) ซึ่งปนเปื้อนอยู่ในผลิตภัณฑ์ LPG (Sour LPG)

4) หน่วยกำจัดกำมะถันออกจากน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit : DHT)

หน้าที่หลักของหน่วยผลิตนี้ คือ การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลที่ได้จากข้างหอกลั่นของหน่วย ADU2 โดยใช้ไฮโดรเจนให้ปริมาณของซัลเฟอร์และไนโตรเจนที่เจือปนอยู่มีค่าตรงตามมาตรฐานและความต้องการของตลาด

5) หน่วยแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit : SWS)

หน่วยแยกก๊าซกรดของโครงการ จำนวน 3 หน่วย คือ หน่วยแยกก๊าซกรดที่ 2 (SWS 2), หน่วยแยกก๊าซกรดที่ 3 (SWS 3) และหน่วยแยกก๊าซกรดที่ 4 (SWS 4) ทำหน้าที่ในการกำจัดสารปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S), และแอมโมเนีย (NH_3) ในน้ำ (Sour Water) (โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างหน่วยแยกก๊าซกรดที่ 4 (SWS 4) เนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ลดลง ซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก๊าซกรดที่มีอยู่เดิมสามารถรองรับได้เพียงพอ)

ตามปกติภายในเครื่องควบแน่นที่ติดตั้งอยู่บนยอดหอกลั่นต่างๆ ในกระบวนการผลิต สามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

5.1) ส่วนที่อยู่สถานะก๊าซซึ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์ส่วนที่ต้องการแยกออกจากยอดหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ส่วนนี้จะถูกส่งต่อไปดำเนินการในหน่วยผลิตอื่นๆ ตามกระบวนการผลิต

5.2) ส่วนที่อยู่ในสถานะของเหลวที่ถูกควบแน่น ผลิตภัณฑ์ในส่วนนี้จะถูกนำกลับไปกลั่นใหม่ (Reflux) ในหอกลั่นเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น

5.3) ส่วนที่อยู่ใต้ของเหลว ผลิตภัณฑ์ในส่วนนี้จะเรียกว่า Sour Water ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการปนเปื้อนของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และแอมโมเนีย

น้ำปนเปื้อนก๊าซกรดดังกล่าวจะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัดแยกสารปนเปื้อนออกที่หน่วยแยกก๊าซกรด โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการกำจัด ดังต่อไปนี้

น้ำปนเปื้อนก๊าซกรดทั้งหมดที่ได้รับจากกระบวนการผลิตจากโครงการต่างๆ ของโครงการนี้จะมาจากหน่วย ADU2, DHT, ARU2, SRU2, ARU1 และ SRU1 จะถูกส่งมารวบรวมไว้ที่ Sour Water Drum ก่อนป้อนเข้าสู่หอสกัดแยก (Sour Water Stripper) ที่อุณหภูมิ 91 องศาเซลเซียส ความดัน $1.6 \text{ kg/cm}^2\text{g}$ โดยน้ำปนเปื้อนจะถูกป้อนเข้าทางยอดหอ ในขณะที่ไอน้ำความดันต่ำจะถูกป้อนเข้าทางด้านล่างเพื่อให้เกิดการไหลสวนทางกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดขั้นตอนการสกัดแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และแอมโมเนียออกมาในรูปของก๊าซกรด (Sour Gas or Acid Gas) ออกจากส่วนบนของหอก่อนส่งไปบำบัดยังหน่วย Sulfur Recovery Unit (SRU) ต่อไป ส่วนน้ำที่ไหลสวนทางผ่านไอน้ำจะกลายเป็น Stripped Water ออกจากกันหอ ก่อนนำส่วนหนึ่งกลับไปใช้ล้างเกลือใน Desalter ของ ADU2 และใช้ที่ Desalter ของโรงแยกคอนเดนเสท แล้วส่วนที่เหลือจะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

6) หน่วย Amine Regeneration Unit : ARU

หน้าที่หลักของหน่วยผลิตนี้ คือ การบำบัดสารละลายเอมีนที่ผ่านการใช้งานในการดักจับไฮโดรเจนซัลไฟด์ในหน่วยผลิตต่างๆ ของกระบวนการผลิตจากโครงการ (หน่วย GCU2, LSU2 และ DHT) จนกลายเป็นสารละลายเอมีนที่มีการปนเปื้อน (Rich Amine) ให้กลายเป็นสารละลายเอมีนบริสุทธิ์ (Lean Amine) ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง โดย ARU1 และ ARU2 มีความสามารถในการรับ Rich Amine มาบำบัดได้หน่วยละ 172 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และประสิทธิภาพในการบำบัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ เท่ากับร้อยละ 99 เช่นเดียวกันกับการดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ใน SWS เอมีนที่มีการปนเปื้อนจะถูกทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น โดยการใช้ไอน้ำในการให้ความร้อนจนกระทั่งไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ละลายอยู่ระเหิดกลายเป็นก๊าซออกทางด้านบนของ Regenerator ก๊าซที่มีการปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกส่งไปบำบัดที่หน่วย Sulfur Recovery Unit ในขณะที่เอมีนที่ผ่านการบำบัด (Lean Amine) จะออกทางด้านล่างของหอก่อนถูกส่งกลับไปใช้งานในกระบวนการผลิตต่อไป

อย่างไรก็ตามโครงการจะขอยกเลิกหน่วยบำบัดสารละลายเอมีนปนเปื้อนหน่วยที่ 2 (ARU 2) ที่ขอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม เนื่องจากหน่วยบำบัดสารละลายเอมีนปนเปื้อนหน่วยที่ 1 (ARU 1) ที่มีในปัจจุบันได้ออกแบบไว้ครอบคลุมกำลังการผลิต เพื่อรองรับปริมาณกำมะถันที่แยกได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตน้ำมันดีเซลกำมะถันต่ำแล้ว

7) หน่วยนำกำมะถันกลับคืน (Sulfur Recovery Unit : SRU)

หน้าที่หลักของหน่วยผลิตนี้ คือ การทำหน้าที่ในการดึงกำมะถันออกจากก๊าซกรดที่ได้รับมาจาก SWS และ ARU โดยก๊าซกรดดังกล่าวจะถูกส่งเข้า Separator และ Scrubber Column เพื่อทำการแยกสิ่งปนเปื้อนปะปนก่อนที่จะส่งไปยัง Thermal Reactor เพื่อทำปฏิกิริยาการเผาไหม้ (Combustion) กับอากาศ (Claus Reaction)

8) หน่วยกำจัดก๊าซกรด (Tait Gas Treating Unit : TGTU)

หน้าที่หลักของหน่วยผลิตนี้ คือ การทำหน้าที่ในการเปลี่ยนสารประกอบซัลเฟอร์ที่เหลือจาก SRU โดยการเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation) เพื่อทำปฏิกิริยาให้อยู่ในรูปของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยก๊าซกรดดังกล่าวจะถูกส่งเข้า Absorber ซึ่งมีหน้าที่กำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ใน Feed Gas หลังจากนั้น treated gas ที่ผ่านการบำบัดจะถูกส่งต่อไปยัง Incinerator ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

9) พื้นที่หน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit; HMU)

ทำหน้าที่ผลิตก๊าซไฮโดรเจนบริสุทธิ์ (ตั้งแต่ร้อยละ 99.9 โดยปริมาตรขึ้นไป) ที่กำลังการผลิตสูงสุด 40,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (87.85 ตัน/วัน) เพื่อส่งไปใช้ที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (หน่วยผลิตที่ขอติดตั้งเพิ่มเติมในการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้) และส่งไปยังโรงแยกคอนเดนเสท และโรงงานแปรสภาพไบโแก๊สออยล์ ในกรณีที่หน่วยผลิตไฮโดรเจนที่มีอยู่เกิดขัดข้อง (ส่งเฉพาะกรณีฉุกเฉินไม่ต่อเนื่อง)

1.3.6 ระบบสาธารณูปโภค (Utilities System)

1) น้ำใช้ (Water Supply)

- ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย

(ก) น้ำใช้ในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) หลังจากมีการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว โครงการจะต้องทำการทดสอบความสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง โดยการทดสอบการรั่วไหล ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT), หน่วยกลั่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2), หน่วยผลิตกำมะถัน (SRU), หน่วยบำบัดสารละลายเอมีนปนเปื้อนหน่วยที่ 1 (ARU1), หน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) และหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

(ข) น้ำใช้ในการล้างรางส่งคอนกรีตของรถปูนซีเมนต์ ซึ่งน้ำใช้ส่วนนี้รับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง

- ระยะดำเนินการ

โครงการรับน้ำใช้มาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ผ่านทางระบบท่อ โดยน้ำที่ใช้ในช่วงดำเนินการของโครงการ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ น้ำใช้สำหรับพนักงาน (น้ำประปา) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต (น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)), น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Water) และน้ำป้อนหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Feed Water) น้ำใช้สำหรับระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต (น้ำที่ผ่านการกรอง (Filtered Water)) และน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) และน้ำล้างพื้น (น้ำประปา)

2) ไอน้ำ

ไอน้ำที่จะใช้ในโครงการได้มาจากหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของ ไออาร์พีซี ซึ่งไอน้ำที่โครงการใช้สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

2.1) ไอน้ำความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam) มีความดัน 12 บาร์ ที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส ถูกนำไปใช้สำหรับหน่วยการผลิต ADU2 และ DHT

2.2) ไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) มีความดัน 3.5 บาร์ ที่อุณหภูมิ 177 องศาเซลเซียส ถูกนำไปใช้สำหรับหน่วยการผลิต ADU2, GCU2, DHT, ARU และ SWS

โดยไอน้ำที่ผ่านการใช้งานและกลั่นตัวเป็นน้ำแล้วจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังเก็บ (Drum) เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพ โดยการกรองผ่านถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) กับแคตไอออน (Cation) และ Mixed Bed Filter จากนั้นนำไปลดปริมาณอากาศลงด้วย Deaerator ซึ่งน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วจะถูกส่งกลับไปผลิตเป็นไอน้ำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง

3) ไฟฟ้า (Electricity)

- ระยะก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.1 เมกะวัตต์ ใช้สำหรับส่องสว่าง การเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งมีการใช้ไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดของผู้รับเหมา และใช้ไฟฟ้าเพียงชั่วคราว

- ระยะดำเนินการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในอัตราไม่เกินกว่า 15 เมกะวัตต์ โดยรับมาจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (PW & CHP) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 278 เมกะวัตต์ โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของส่วนการผลิตของโครงการในปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 5 เมกะวัตต์

นอกจากนี้ ทางไออาร์พีซี ยังเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 กิโลโวลต์ จากสถานีไฟฟ้าย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง เพื่อใช้เป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมี Uninterrupting Power System (UPS) สำหรับเก็บกำลังไฟฟ้าสำหรับจ่ายไฟฟ้าในกรณี Shut Down ซึ่งมีปริมาณเพียงพอที่สามารถให้ระบบทั้งหมด ใช้งานได้อย่างน้อยครึ่งชั่วโมง

4) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในการให้ความร้อนสำหรับโครงการ จะถูกใช้ใน Heater ของหน่วยการผลิต ADU2 และ DHT ได้แก่ Fuel Oil และ Fuel Gas ที่อัตราส่วน 60:40 ส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ใน Incinerator ของหน่วยผลิต SRU จะใช้ Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิง

5) ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

โครงการจะทำการติดตั้งหอหล่อเย็น จำนวน 3 ชุด (Cell) ขนาดชุดละ 2,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ว่างของเขตประกอบการฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท โดยมีปริมาณการใช้น้ำหมุนเวียนในระบบจากหอหล่อเย็นที่ติดตั้งใหม่ประมาณ 126,152 ลูกบาศก์เมตร/วัน

6) ระบบไอน้ำ (Steam)

โครงการมีการใช้ระบบไอน้ำ 4 ระดับ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ได้แก่ ไอน้ำความดันสูงยิ่งยวด, ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam), ไอน้ำระดับปานกลางและไอน้ำความดันต่ำ

7) ระบบไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System)

โครงการจะใช้ในการรักษาความดันในถังก๊าซหรืออุปกรณ์ (N₂ Blanket) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายสารภายในถังออกสู่บรรยากาศ และใช้ขับไล่สารไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตไปยังหอเผา (Flare)

8) ระบบอากาศสำหรับอุปกรณ์ควบคุม

โครงการจะรับระบบอากาศที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์มากจากระบบสารธัญพืชของเขตประกอบการฯ เพื่อนำมาใช้งานที่หน่วยผลิตและหน่วยเสริมการผลิต

9) ระบบออกซิเจน

โครงการจะรับก๊าซออกซิเจนบริสุทธิ์จากระบบออกซิเจนของเขตประกอบการฯ ผ่านทางระบบท่อ

10) ระบบหอเผาทิ้ง

หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน โครงการจะใช้ร่วมกันกับโรงงานแปรรูปสภาพคอนเดนเสท และโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งจะมีท่อแยกจากแต่ละโรงงานส่งมาที่หอเผา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ Hydrocarbon Flare และ Acid Flare สำหรับหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) จะใช้หอเผาทิ้งร่วมกับโครงการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)

1.3.7 มลพิษและการจัดการ

1) มลพิษทางอากาศ

- ระยะก่อสร้าง

มลพิษหลักทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นและไอเสียจากการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสามารถทำได้โดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้าออกโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) และกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นรวมถึงการจำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้มน้อยที่สุด ในส่วนของไอเสียจากเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือจากรถบรรทุกจะป้องกันโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากอุปกรณ์และรถบรรทุก

- ระยะดำเนินการ

มลพิษทางอากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ Heater ของหน่วยการผลิต ADU2, DHT และจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงใน Incinerator ของ SRU และ HMU (Steam Reformer Flue Gas Stack) โดยแต่ละแหล่งก่อให้เกิดสารมลพิษ ดังนี้

- มลพิษทางอากาศในรูปของก๊าซ SO₂, NO_x และ TSP

1.1) Heater ของหน่วย ADU2 (Heater A&B) ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 119 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 420 และ 180 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ สารมลพิษที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะถูกปล่อยผ่านปล่อง 2 ปล่อง โดยแต่ละปล่องมีความสูง 58 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.63 เมตร อัตราการไหลรวมของแต่ละปล่องเท่ากับ 60,753 ลูกบาศก์เมตรปกติ/ชั่วโมง และอุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออกเท่ากับ 253 องศาเซลเซียส

มีการติดตั้งระบบ CEMs เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO₂, NO_x และ ฝุ่นละออง ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ 1) ระดับที่ 1 (High) : SO₂ = 192 ppm, NO_x = 160 ppm, TSP = 92 mg/Nm³ 2) ระดับที่ 2 (High High) : SO₂ = 420 ppm, NO_x = 180 ppm, TSP = 115 mg/Nm³ (หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x รายงานที่ 7% O₂)

1.2) Heater ของหน่วย DHT ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 48 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 48 และ 30 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ และถูกปล่อยผ่านปล่องที่มีความสูง 53 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.40 เมตร จำนวน 1 ปล่อง อัตราการไหลรวมเท่ากับ 46,433 ลูกบาศก์เมตรปกติ/ชั่วโมง และอุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออกเท่ากับ 189 องศาเซลเซียส

1.3) Incinerator ของหน่วย SRU ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 494 และ 62 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ สารมลพิษที่เกิดขึ้นจะถูกปล่อยผ่านปล่องที่ระดับความสูง 60 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.15 เมตร อุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออก 142 องศาเซลเซียส

มีการติดตั้งระบบ CEMs เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO_2 , NO_x และ ฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ 1) ระดับที่ 1 (High) : $\text{SO}_2 = 300 \text{ ppm}$, $\text{NO}_x = 50 \text{ ppm}$ 2) ระดับที่ 2 (High High) : $\text{SO}_2 = 420 \text{ ppm}$, $\text{NO}_x = 55 \text{ ppm}$ (หมายเหตุ: ความเข้มข้นของ SO_2 และ NO_x รายงานที่ 7% O_2)

1.4) HMU (Steam Reformer Flue Gas Stack) ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 20.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 39.6 และ 39.6 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ สารมลพิษที่เกิดขึ้นจะถูกปล่อยผ่านปล่อง ที่ระดับความสูง 60 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.15 เมตร อุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออก 142 องศาเซลเซียส

1.5) ในกรณีของก๊าซส่วนเกินที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งถูกระบายจาก Safety Valve และ Control Valve ของเครื่องควบแน่นและหอกกลั่นต่างๆ อาทิ ในหน่วย ADU2 เป็นต้น ก๊าซส่วนเกินเหล่านี้จะถูกรวบรวมและส่งไปเผาที่หอเผา (Flare) ใหม่ที่มีความสูง 150 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 64 นิ้ว มีความสามารถในการเผา 1,000 ตัน/ชั่วโมง อยู่ในบริเวณลานถัง ซึ่งเป็นหอเผาที่ใช้ฐานร่วมกันกับโรงงานแยกคอนเดนเสทและดีซีซี โดยใช้ท่อแยกกันแต่มีโครงสร้างชุดเดียวกัน ในกรณีเหตุฉุกเฉิน นอกเหนือจากสารมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตตามปกติแล้วจะมีการระบายก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในกรณี Shut Down ซึ่งก๊าซจากกระบวนการผลิตที่ยังค้างอยู่ในระบบจะถูกระบายออกจากวาล์วนิรภัยบนยอดหอกกลั่น เครื่องควบแน่น (Condenser) และ Knock Out Drum ต่างๆ ก๊าซที่ระบายออกในกรณีฉุกเฉินนี้ จะถูกรวบรวมแล้วส่งไปเผาที่หอเผาดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน

- มลพิษทางอากาศในรูปของไอโลหะหนัก

1.1) Heater ของหน่วย ADU2 (Heater A&B) ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ พรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยในการเดินเครื่องปกติ ADU2 Heater จะมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงในรูปของ Fuel Gas (FG) : Fuel Oil-40 : 60 ซึ่งอัตราการใช้เชื้อเพลิงในรูป FG ในปัจจุบันจะอยู่ที่ประมาณ 40 ตันต่อวัน โดยได้มาจากก๊าซ LPG จากกระบวนการผลิตของโครงการผสมกับ LPG จากโรงแยกคอนเดนเสท และ Off Gas จากส่วนการผลิตต่างๆ โดยปริมาณพรอทใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นประมาณ 348.3 ส่วนในพันล้านส่วน และปริมาณตะกั่วใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0 หนึ่งส่วนในล้านส่วน

1.2) Heater ของหน่วย DHT ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ พรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) ในการเดินเครื่องปกติ DHT Heater มีอัตราการใช้เชื้อเพลิงในรูปของ FG ประมาณ ตันต่อวัน และ FO ประมาณ 47 ตันต่อวัน โดยเชื้อเพลิงในรูป FG ได้มาจาก LPG จากกระบวนการผลิตของโครงการผสมกับ LPG จากโรงแยกคอนเดนเสท และ Off Gas จากส่วนการผลิตต่างๆ โดยปริมาณพรอทใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นประมาณ 348.3 ส่วนในพันล้านส่วน และปริมาณตะกั่วใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0 หนึ่งส่วนในล้านส่วน

1.3) Incinerator ของหน่วย SRU ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ พรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) ในการเดินเครื่องปกติ SRU1 Incinerator และ SRU2 Incinerator จะมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงในรูปของ FG รวมประมาณ 21 ตันต่อวัน โดยได้มาจากก๊าซ LPG จากกระบวนการผลิตของโครงการผสมกับ LPG จากโรงแยกคอนเดนเสท และ Off Gas จากส่วนการผลิต ต่างๆ โดยปริมาณพรอทใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นประมาณ 348.3 ส่วนในพันล้านส่วน และปริมาณตะกั่วใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0 หนึ่งส่วนในล้านส่วน

- มลพิษทางอากาศจากสารอินทรีย์

มลพิษทางอากาศในรูปของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) สามารถเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต การทำงานของส่วนเสริมการผลิต และการกักเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จากโครงการ ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่เกิดขึ้น โครงการจึงได้มีการจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ (VOC Inventory)

ในพื้นที่ส่วนการผลิต ส่วนเสริมการผลิต และส่วนลานถัง โดยมีการพิจารณาครอบคลุม 6 แหล่งกำเนิด หลักๆ คือ จากการรั่วไหลจากอุปกรณ์ (Fugitives) จากการเผาไหม้ (Combustion) จากกระบวนการเผาไหม้ (Flare) จากการขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) จากถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) และจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

2) มลพิษทางน้ำ

- ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำเสียจากการอุปโภคของคณาณก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียจากการอุปโภคของคณาณก่อสร้าง

คณาณก่อสร้างจะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณาณ ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม จะเกิดขึ้นในเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดหาห้องน้ำชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ ซึ่งมีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคณาณก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณาณก่อสร้างก่อนส่งให้กับหน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตนำไปดำเนินการกำจัดต่อไป

2) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่

(ก) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) หลังจากมีการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว โครงการจะต้องทำการทดสอบความสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง โดยการทดสอบการรั่วไหล ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นอาจมีเศษโลหะ หรือสนิมเหล็กปะปน ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังกรองทรายหรือตะแกรงกรองเพื่อกรองแยกเศษโลหะ หรือเศษสนิม ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ หากคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ส่วนทราย เศษโลหะ และเศษสนิมที่แยกได้จากการกรอง ผู้รับเหมาจะต้องแยกและรวบรวมส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ

(ข) น้ำเสียจากการล้างรางส่งคอนกรีตของรถปูนซีเมนต์ โดยโครงการได้มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดรางส่งคอนกรีตและจัดให้มีบ่อรวบรวมเพื่อตกตะกอนเศษคอนกรีตก่อนระบายน้ำใส่ลงรางระบายน้ำหรือนำกลับไปใช้เป็นน้ำบ่มคอนกรีตสำหรับไม้ที่ติดกับตัวรถปูนนั้น รถปูนจะมีถังน้ำที่ติดมากับตัวรถซึ่งพนักงานขับรถจะนำน้ำส่วนนี้ใส่ในโม้เพื่อทำการล้าง และจะไม่มีการทิ้งภายในพื้นที่โครงการ โดยรถปูนจะนำกลับไปจัดการที่โรงผสมปูน

- ระยะดำเนินการ

2.1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต และน้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งปริมาณและวิธีจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1.1) น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงาน

น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงาน มีปริมาณรวมประมาณ 1,568 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการจัดการน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงานภายหลังขยายแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามที่ตั้งของโครงการ ดังนี้

- น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงานฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท จะทำการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนส่งไปบ่อบำบัด และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

- น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานและอาคารสำนักงานฝั่งเหนือถนนสุขุมวิท (พื้นที่ติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน) จะส่งเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) และระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงงานผลิตน้ำมัน หล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

2.1.2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท) ได้แก่

■ น้ำเสียที่เกิดแบบต่อเนื่อง

- น้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วย ADU2, ARU, SRU และ DHT จะถูกส่งไปที่หน่วย SWS เพื่อกำจัด Sour Gas (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) โดยน้ำ Sour Water ที่ผ่านการกำจัดก๊าซกรดแล้ว (Stripped Water) จะส่งไปกลับใช้งานในโครงการ ได้แก่ ส่งกลับไปใช้ในการล้างเกลือที่ Desalter Unit ของหน่วย ADU2 และส่งไปใช้ที่หน่วย DHT

- น้ำที่ผ่านการบำบัด (Stripped Water) ส่งกลับไปใช้ในหน่วย ADU2 (Desalter) ,หน่วย DHT, โรงงานคอนเดนเสท, โรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ

- น้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการหล่อเย็นเครื่องจักรในรูปของ Cooling Water Blowdown ยังไม่มีน้ำส่วนนี้เกิดขึ้น เนื่องจากโครงการไม่ได้มีหอหล่อเย็น โดยโครงการจะรับน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Supply) มาจากเขตประกอบการฯ มาใช้งานและส่งน้ำ (Cooling Water Return) กลับไปยังเขตประกอบการฯ โครงการจะทำการติดตั้งหอหล่อเย็นเพิ่มอีกจำนวน 3 ชุด ซึ่งจะส่งผลให้มีการระบายน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการ และจะรวบรวมลงบ่อบำบัด (Sump) เพื่อตรวจสอบคุณภาพ กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้ง (ค่า TDS) มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดจะรวบรวมไปยังระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน แล้วรวบรวมลงสู่บ่อบำบัดของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อบำบัด (Retention Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองกันปึกที่เชื่อมต่อกับทะเลต่อไป กรณีคุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานกำหนดจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

- Desalter Wastewater จากหน่วย ADU2 ที่มีการปนเปื้อนน้ำมันและเกลือบางส่วน มีปริมาณ 1,456.8 ลูกบาศก์เมตร วัน ซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดแบบ และ IAF เพื่อแยกสารแขวนลอยและน้ำมันออกก่อนส่งเข้าสู่บ่อบำบัดตรวจสอบ เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมัน ซึ่งถ้ามีปริมาณน้ำมันมากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งกลับไปที่บ่อบำบัดแยกน้ำและน้ำมัน (บ่อ ADU2) เพื่อทำการบำบัด ก่อนส่งน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ต่อไป โดยน้ำมันที่แยกได้จะส่งไปเก็บไว้ที่ Slop Oil Tank เพื่อนำไปกลั่นใหม่ต่อไป

■ น้ำเสียที่เกิดแบบไม่ต่อเนื่อง

- น้ำล้างย้อน (Back Wash) ระบบทรายกรองที่ใช้ในหน่วย LSU2 จะถูกส่งไปบำบัดโดยระบบบำบัดแบบ IAF และบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

- น้ำล้างย้อนหอหล่อเย็น (Cooling Water Backwash) ระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนแล้วลงสู่บ่อบำบัดของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อบำบัด (Retention Pond) จำนวน 4 บ่อ ต่อเนื่องกัน ก่อนระบายลงสู่คลองกันปึกที่เชื่อมต่อกับทะเลต่อไป

- น้ำล้างย้อน (Back Wash) ระบบทรายกรองที่ใช้ในหน่วย LSU2 จะถูกส่งไปบำบัดโดยระบบบำบัดแบบ IAF และบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น เป็นน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water) จะรวบรวมลงสู่บ่อแยกน้ำและน้ำมันของแต่ละพื้นที่เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งทิศเหนือถนนสุขุมวิท) (พื้นที่หน่วยผลิตไฮโดรเจน) ได้แก่

- น้ำเสียที่เกิดแบบต่อเนื่อง
 - น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ (Boiler Blowdown) จะถูกส่งเข้าสู่บ่อ Blowdown Water Sump ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ
- น้ำเสียที่เกิดแบบไม่ต่อเนื่อง
 - น้ำล้างพื้นจากหน่วย HMU จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันก่อนส่งไปยังบ่อดักน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป (ปัจจุบันยังดำเนินการก่อสร้างหน่วย HMU ไม่แล้วเสร็จ)

2.1.3) น้ำฝนปนเปื้อน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งทิศใต้ถนนสุขุมวิท) ได้แก่ หน่วย SWS2&3&4, ARUI, SRU1 และ TGTU โครงการจะรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน ก่อนเข้าสู่ระบบ CPI และ DAF ตามลำดับ และเข้าสู่บ่อตรวจสอบแล้วจึงระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งทิศเหนือถนนสุขุมวิท) น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงบ่อรับน้ำฝนในพื้นที่ ก่อนส่งเข้าบ่อดักน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียและความสามารถในการรองรับ

2.2.1) Sour Water Stripping Unit (SWS)

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสีย (Sour Water) ที่มี HS และ NH_3 ผสมอยู่ ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ โดยใช้ไอน้ำเพื่อแยก H_2S และ NH_4 ออกมาในรูปก๊าซ หน่วยดังกล่าวประกอบด้วยหอดัง (Packed Column) และถังพักน้ำ (Storage Tank)

ลักษณะการทำงานของ Sour Water Stripping Unit โดยการผ่านไอน้ำเข้าทางด้านล่างของหอดัง ส่วนน้ำเสีย (Sour Water) จะไหลเข้าด้านบนของหอดังภายในหอดังจะมี Packings ต่างๆ บรรจุอยู่เพื่อเพิ่มพื้นที่สัมผัส และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัด H_2S และ NH_3 ในสถานะที่เป็นของเหลว (Liquid Phase) จะทำปฏิกิริยากันได้ สารประกอบ Ammonium hydrosulphide (NH_4SH) ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดีเป็นสารละลายเกลืออยู่กันถึง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดส่วนนี้ (Stripping Water) จะระบายเข้าสู่ Desalter Unit และ CPI Unit เพื่อแยกเกลือและน้ำมันออกอีกครั้ง โดยการทำงานของ Desalter จะแยกเกลือออกโดยใช้กระแสไฟฟ้า (Electrostatic) ส่วน H_2S และ NH_3 ในสถานะที่เป็นก๊าซ (Sour Gas) จะถูกระบายออกทางด้านบนของหอดัง

2.2.2) Corrugated Plate Interception (CPI)

เป็นหน่วยบำบัดน้ำเสียที่มีน้ำมันผสมอยู่ ทำหน้าที่แยกน้ำมัน (Oil) และสารแขวนลอย (Suspended Solids) ออกจากน้ำทิ้ง โดยอาศัยความแตกต่างของความหนาแน่นของน้ำมันและน้ำ น้ำทิ้งที่ออกจาก CPI จะ ส่งเข้า IAF ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป ส่วนเศษน้ำมัน (Slop Oil) ที่แยกออกมาจะเก็บรวบรวมไว้ในถัง Stop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่

2.2.3) Induced Air Floatation Separators (IAF)

เป็นระบบที่ใช้แยกสารแขวนลอย (Suspended Solid) และน้ำมัน (Oil) ออกจากน้ำที่ผ่านระบบ CPI ของส่วนการผลิต โดยการผสมน้ำกับฟองอากาศที่มีขนาดประมาณ 700 ถึง 1,500 ไมครอน โดยการใช้อุปกรณ์สร้างฟองอากาศ เมื่อฟองอากาศลอยตัวขึ้นมาจะพาสารแขวนลอยที่สัมผัสกับอากาศขึ้นสู่ผิวน้ำ โดยระบบ IAF ใช้หลักการเหนี่ยวนำฟองอากาศขึ้นมา ซึ่งนิยมใช้กับสารแขวนลอยที่ตกตะกอนยาก มีความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ต่ำ หรือใช้แยกพวกไขมัน น้ำมัน ออกจากน้ำทิ้ง ใช้หลักการอัดอากาศ

2.2.4) Dissolved Air Floation Separator (DAF)

เป็นระบบที่ใช้แยกสารแขวนลอย (Suspended Solid) และน้ำมัน (Oil) ออกจากน้ำผ่านระบบ CPI ของส่วนเสริมการผลิต โดยการผสมน้ำกับฟองอากาศที่มีขนาดประมาณ 30 ถึง 100 ไมครอน ที่เกิดจากการอัดอากาศ เมื่อฟองอากาศลอยตัวขึ้นมาจะพาสารแขวนลอยที่สัมผัสกับอากาศขึ้นสู่ผิวน้ำ โดยระบบ DAF ใช้หลักการเหนี่ยวนำฟองอากาศขึ้นมา ซึ่งนิยมใช้กับสารแขวนลอยที่ตกตะกอนยากมีความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ต่ำ หรือใช้แยกพวกไขมัน น้ำมัน ออกจากน้ำทิ้ง ใช้หลักการอัดอากาศ

3) กากของเสีย

- ระยะก่อสร้าง

1) มูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคณาณก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติกซึ่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

2) กากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น ดิน ทราย เศษคอนกรีต เศษไม้ และเศษโลหะ เป็นต้น สำหรับการจัดการจะเป็นหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยจะดำเนินการคัดแยกตามประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อต่อไป สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะทำการรวบรวมแล้วส่งกลับให้ผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับดำเนินการต่อไป

- ระยะดำเนินการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน กากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากตะกอน/คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดของปริมาณและการจัดการ ดังนี้

3.1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 240 ลิตร เพื่อรอรถเก็บมูลฝอยของทางหน่วยงานท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป

3.2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต/เสริมการผลิต

กากของเสียจากกระบวนการผลิต/เสริมการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพ Activated Carbon เสื่อมสภาพ Spent Caustic และทรายกองที่ใช้ในหน่วย LSU2 โดยมีรายละเอียดของปริมาณและการจัดการดังนี้

- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจากหน่วย DHT (Co-Mo บน Al_2O_3 และ NiMox/ Al_2O_3) ทำการรวบรวมใส่ Drum ที่ปิดมิดชิด จากหน่วย SRU (Activated Alumina) และหน่วย HMU (CoMox or NiMox, Pre-Reforming and Steam ประเภณีเกิล และ (CuO/ZnO) ทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด แล้วส่งไปกำจัดยังบริษัทที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

- Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพจากหน่วย ARU และ HMU (ZnO, Na₂O และ สารดูดซับประเภทโมเลกุลาทิป) ทำการรวบรวมใส่ Jumbo Bag แล้วส่งไปกำจัดยังบริษัทที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการฯ
- Spent Caustic จาก Caustic Prewash Tower และ Extractor ของหน่วย LSU2 ทำการรวบรวมแล้วส่งกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการโดยไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่โครงการ
- ทราयरกองที่ใช้ในหน่วย LSU2 ทำการรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด แล้วส่งกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการโดยไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่โครงการ

3.3) กากตะกอนและคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

คราบน้ำมันจากบ่อแยกน้ำและน้ำมัน และจาก CPI และ IAF ทำการรวบรวมใส่ Stop Oil Tank ขนาด 4,100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำกลับไปทำการกลั่นใหม่ สำหรับกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะอยู่ภายใต้การดำเนินการของเขตประกอบการฯ

1.3.8 เสียง

- ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมจากการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ซึ่งระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่ระยะ 15 เมตร โดยอ้างอิงจากรายงานของ U.S. EPA (1972) มีค่าดังนี้

ลักษณะงาน	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
การเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing)	84
การขุดเจาะ (Excavation)	89
การทำฐานราก (Foundation)	78
การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	87
การเก็บงานและตกแต่ง (Finishing)	89

ที่มา: U.S. EPA, 1972

ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00–17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน นอกจากนี้โครงการยังจัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับความดังของเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ตระหนักให้คนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) เป็นต้น เพื่อลดระดับเสียงที่มีผลกระทบต่อคนงาน และทางโครงการจะควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกิน 8 ชั่วโมง และจะกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง

- ระยะดำเนินการ

แหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ การทำงานของ Pump และ Compressor ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดังประมาณ 85-115 dB (A) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด อย่างไรก็ตามโครงการมีการปิดครอบอุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear Plug และ Ear Muff ให้แก่พนักงาน รวมทั้งมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ ดังกล่าวเป็นอย่างดีสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักร

นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดทำแผนผังระดับความดังของเสียง (Noise Contour) และทบทวนทุกๆ 3 ปี และตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน เพื่อนำการดำเนินงานเหล่านี้มาจัดทำ "มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน" เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน

1.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการส่วนขยายฯ ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยจากการทำงานในช่วงก่อสร้าง จึงได้กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการ และกฎระเบียบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมทั้งป้องกันความเสียหายและการบาดเจ็บของสาธารณชน บริษัทผู้รับเหมาที่จะทำงานในโรงงานจะต้องศึกษาเงื่อนไข และเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาที่จะทำให้เกิดมีความมั่นใจได้ว่าผู้ควบคุมงานของตนมีความเข้าใจกับเงื่อนไขการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

- ระยะดำเนินการ

1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานต่างๆ พร้อมทั้งได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการดำเนินโครงการ โดยมีการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอันตราย เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ยังมีการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี (รวมทั้งพนักงานที่เข้าใหม่ และพนักงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยง) พร้อมทั้งมีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งรถสำรองสำหรับรับส่ง ผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉินไปยังสถานพยาบาลได้ทันที

2) การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการดำเนินงานโครงการ โดยมีการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอันตราย เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

บริษัทฯ มีการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินส่วนกลางขึ้นเพื่อให้เป็นเกณฑ์เดียวกันสำหรับโรงงานต่างๆ ในเครือของบริษัทฯ โดยแบ่งแผนปฏิบัติการฉุกเฉินตามความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ระดับ 1A (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน) หมายถึง เหตุภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี สามารถควบคุมได้ด้วยบุคลากรและอุปกรณ์การระงับเหตุภาวะฉุกเฉินภายในพื้นที่ หรือทีมระงับเหตุภาวะฉุกเฉินโรงงาน และทีมสนับสนุนของโรงงานบางส่วน

3.2) ระดับ 1B (เหตุฉุกเฉินระดับเขตประกอบการฯ) หมายถึง เหตุภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุในขณะนั้น พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงไม่สามารถระงับเหตุได้โดยพื้นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุภาวะฉุกเฉินโรงงาน และทีมสนับสนุนของโรงงานเต็มรูปแบบ

3.3) ระดับ 3 (เหตุฉุกเฉินระดับจังหวัด) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับจังหวัดระยอง

3.4) ระดับ 4 (เหตุฉุกเฉินระดับประเทศ/ต่างประเทศ) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และหน่วยงานภายนอกระดับ จังหวัดระยอง โดยเหตุฉุกเฉินมีโอกาขยายใหญ่ ซึ่งต้องระดมความช่วยเหลือทั้งด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และบุคลากรจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

4) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

4.1) ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน

โครงการติดตั้งระบบเหตุแจ้งฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย หากเกิดเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหลบริเวณใด อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซธรรมชาติแบบอัตโนมัติบริเวณนั้นจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และห้องควบคุมส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานแจ้งเหตุเตือนภัยทำงาน ทั้งนี้ เพื่ออพยพพนักงานออกจากพื้นที่เพลิงไหม้ได้อย่างทันท่วงที พร้อมทั้งสั่งให้หน่วยผจญเพลิงเข้าระงับเหตุโดยทันที

4.2) ระบบระงับอัคคีภัย

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ ของโครงการอ้างอิงตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) เป็นหลัก โดยที่ระบบระงับอัคคีภัยต่างๆ ที่ติดตั้งในโครงการ มีดังนี้

- วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบอัตโนมัติ จำนวน 17 ชุด
- วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบ Manual จำนวน 19 ชุด
- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Water Monitor) จำนวน 40 ชุด
- ถังโฟมดับเพลิงเคลื่อนที่ จำนวน 14 ชุด
- ถังดับเพลิงชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 34 ชุด
- ถังดับเพลิงเคมี จำนวน 125 ชุด
- ระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 ชุด
- ระบบดับเพลิงก๊าซเฉื่อย จำนวน 4 ชุด
- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ จำนวน 73 ชุด

5) ระบบการตรวจจับก๊าซ (Gas Detector)

โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซบริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิต และส่วนเสริมการผลิต โดยอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซที่เผาไหม้ได้ (Combustible Gas) ซึ่งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) จะมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ ทั้งพื้นที่ส่วนการผลิตและพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (H_2S)

1.3.10 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ตระหนักถึงเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โดยจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้รับผลกระทบจากโครงการได้แจ้งข้อร้องเรียนไปยังเขตประกอบการฯ ซึ่งจะนำไปสู่การดำเนินการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบที่เกิดขึ้น สำหรับแนวทางการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้โดยสะดวกผ่านศูนย์รับเรื่องร้องเรียนได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การแจ้งผ่านพนักงานฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ พื้นที่ การเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น

1.3.11 พื้นที่สีเขียว

การจัดพื้นที่สีเขียวของโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นประเภทไม้โตเร็ว เช่น ต้นสน พืชตระกูลปาล์มและหมาก ยี่โถ กุหลาบเทศ ฯลฯ และจัดสวนหย่อมตามมุมตึกและโดยรอบโรงงานตามความเหมาะสม โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ระยะก่อสร้าง

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- **การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1

- **การจัดทำรายงาน** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-3

- ระยะดำเนินการ

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- **การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-2

- **การจัดทำรายงาน** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-4

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ระยะก่อสร้าง)

รายการ	ดัชนีชี้วัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม และบันทึกสภาพทั่วไป ที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	-
2. เสียง	- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	-
3. คมนาคม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง ของโครงการ พร้อมมาตรการป้องกันกาเกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุ/ อุปกรณ์/คนงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
4. อากาศของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณอากาศของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสีย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้ง แผนสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสีย ไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย - ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
5. สังคมและเศรษฐกิจ	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โดยระบุโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
	- สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 	ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนวัดปลวกแดง โรงเรียนบ้านหนองจอก โรงเรียนวัดศรีสวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (เดิมชื่อโรงเรียนวัดศรีราษฎร์รังสรรค์) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง โรงเรียนวัดเขาพระบาท 	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	-
	- เบนซีน (Benzene)	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนวัดปลวกแดง โรงเรียนบ้านหนองจอก เดิมชื่อโรงเรียนวัดศรีราษฎร์รังสรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก 	- ทุกเดือน (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	-
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> ADU2 Heater (A&B) DHT Heater SRU Incinerator Stack HMU (Steam Reformer Flue Gas Stack) 	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-
1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs	- CEMs	- ระบบ CEMs ของ ADU2 Heater A, ADU2 Heater B และ SRU Incinerator	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน	<div><ul style="list-style-type: none">- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ปริมาณบีโอดี (BOD₅)- ปริมาณซีโอดี (COD)- ของแข็งแขวนลอย (SS)- ปริมาณน้ำมันและไขมัน- (Grease & Oil)- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide as H₂S)</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบำบัด ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005)- บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ 17T035)- บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการ- บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการ</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- เดือนละ 1 ครั้ง</div>	-
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	<div><ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ปริมาณซีโอดี (COD)- ของแข็งแขวนลอย (SS)- ปริมาณน้ำมันและไขมัน- (Grease & Oil)</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)</div>	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<div><ul style="list-style-type: none">- สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₆) TPH (C₇-C₁₀) TPH (C₁₁-C₃₅) โลหะหนัก</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">- จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U))- จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))</div>	<div><ul style="list-style-type: none">- ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</div>	-

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
4. คุณภาพดิน	<div><div>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₆) TPH (C₈-C₁₆) TPH (C_{>16}-C₃₅) - โลหะหนัก</div></div>	<div>ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U)) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))</div>	<div>- ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</div>	<div>-</div>
5. ระดับเสียง	<div><div>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})</div></div>	<div>- โรงเรียนวัดปลวกเกตุ - วัดเนินพุทรา - หมู่ 1 บ้านตะพงใน</div>	<div>- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง</div>	<div>-</div>
6. การจัดการกากของเสีย	<div><div>- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่งและการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและแผนดำเนินการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย</div></div>	<div>- ภายในโครงการ</div>	<div>- รายงานผลทุก 6 เดือน</div>	<div>-</div>

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย				
7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน				
7.1.1 ความร้อน	- WBGT	- หน่วยกลั่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2)	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)	-
7.1.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- Light Intensity	- Control Room	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	-
7.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	- ภายในโรงงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7.1.4 ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	- Noise Dose	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7.1.5 จัดทำ Noise Contour Map	- Noise Contour	- พื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 3 ปี	-
7.1.6 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- บริเวณหน่วย SWS (SWS 2, 3 และ 4) - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
7.2 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ภายในโครงการ	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.3 การตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ 7.3.1 ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน	<div>ดัชนีที่ตรวจวัด</div> <ul style="list-style-type: none">- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด- ตรวจการทำงานของตับ- ตรวจการทำงานของไต- ตรวจความจุของปอดและ X-ray ปอด- สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน- สมรรถภาพปอด- ตรวจจตามรายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงาน หรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี	<div>สถานีตรวจวัด</div> <ul style="list-style-type: none">- พนักงานใหม่	<div>ระยะเวลา/ความถี่</div> <ul style="list-style-type: none">- ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลงเข้าทำงาน	<div>หมายเหตุ</div> <ul style="list-style-type: none">-

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดรางวัล	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<div>- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหว โดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของ ชุมชน(Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่ การ กระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ ครบถ้วน</div> <div>- ประเมินผลสรุปผลการดำเนินงานและ จากแผนงานชุมชนสัมพันธ์แผนงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมหรือแผนงานโครงการและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จาก การดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสม ของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนว ทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมใน อนาคต</div>	<div>- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตรหรือ มากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ</div>	<div>- ปีละ 1 ครั้ง</div>	-

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครึ่ง	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none">- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.4-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ระยะก่อสร้าง)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			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* - พื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม และบันทึกสภาพทั่วไป ที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบ	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องตลอดช่วงก่อสร้าง โครงการ												
2. เสียง* - พื้นที่ก่อสร้าง	- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องตลอดช่วงก่อสร้าง โครงการ												
3. คมนาคม - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ เส้นทางขนส่งวัสดุ/ อุปกรณ์/คนงาน	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม ขนส่งของโครงการ พร้อมมาตรการป้องกันการ เกิดซ้ำ	- ทุก 6 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน												
4. กากของเสีย - พื้นที่ก่อสร้าง	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และ การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับ อนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ใน รายงานด้วย - ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำ กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด	- ทุก 6 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน												

ตารางที่ 1.4-3 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. สังคมและเศรษฐกิจ - พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โดยระบุโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อ ป้องกันการเกิดซ้ำ	- ทุก 6 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน												

หมายเหตุ

: แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

: การดำเนินการของโครงการ (Actual)

: *
ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและตรวจวัดระดับเสียง เนื่องจากมีการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและในบริเวณพื้นที่ไม่เกิดฝุ่นละออง และเกิดเสียงดังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 1.4-4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567 (ระยะดำเนินการ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			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 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป														
- โรงเรียนวัดปลวกเหตุ	- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด												
- โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง													
- รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง													
- โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง													
- โรงเรียนวัดเขาพระบาท														
- โรงเรียนวัดปลวกเหตุ														
- โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)														
- รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	- เบนซีน (Benzene)	- ทุกเดือน (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง)												
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด														
- ADU2 Heater (A&B)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
- DHT Heater	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)													
- SRU Incinerator Stack	- ฝุ่นละออง (TSP)													
- HMU (Steam Reformer Flue Gas Stack)	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)													
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)													
	- ตะกั่ว (Pb)													
	-ปรอท (Hg)													
1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs														
- ระบบ CEMs ของ ADU2 Heater A, ADU2 Heater B และ SRU Incinerator	- CEMs	- ปีละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			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. คุณภาพน้ำ														
2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide as H ₂ S)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
- บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005)														
- บริเวณบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ 17T035)														
- บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการ														
- บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการ														
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)														
- บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)												

ตารางที่ 1.4-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			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. คุณภาพน้ำใต้ดิน ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U))- จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))	<ul style="list-style-type: none">- TPH (C₅-C₈)- TPH (C₈-C₁₆)- TPH (C₁₆-C₃₅)- โลหะหนัก	<ul style="list-style-type: none">- ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด												
4. คุณภาพดิน ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U))- จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))	<ul style="list-style-type: none">- TPH (C₅-C₈)- TPH (C₈-C₁₆)- TPH (C₁₆-C₃₅)- โลหะหนัก	<ul style="list-style-type: none">- ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด												
5. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none">- โรงเรียนวัดโลกกฤต- วัดเนินพุทรา- หมู่ 1 บ้านตะพงโน	<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr)- ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	<ul style="list-style-type: none">- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง												
7. อากาศภายในและความปลอดภัย														
7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน														
7.1.1 ความร้อน <ul style="list-style-type: none">- หน่วยกลิ่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2)	<ul style="list-style-type: none">- WBGT	<ul style="list-style-type: none">- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)												
7.1.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none">- Control Room	<ul style="list-style-type: none">- Light Intensity	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง												
7.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน <ul style="list-style-type: none">- ภายในโรงงาน	<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none">- ปีละ 2 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4-4 (ต่อ)



รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7.1.4 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน - พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- Noise Dose	- ปีละ 2 ครั้ง												
7.1.5 จัดทำ Noise Contour Map - พื้นที่โครงการ	- Noise Contour	- ทุกๆ 3 ปี	ทำการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2568											
7.1.6 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ - บริเวณหน่วย SWS (SWS 2, 3 และ 4) - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 สถิติอุบัติเหตุ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ภายในโครงการ	- ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน												

ตารางที่ 1.4-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์														
7.3.1 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน	<ul style="list-style-type: none">- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด- ตรวจการทำงานของตับ- ตรวจการทำงานของไต- ตรวจความจุของปอด และ X-ray ปอด สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย	- ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลงเข้าทำงาน												
	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน- สมรรถภาพปอด- ตรวจตามรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงาน หรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี													
7.3.2 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี														
- พนักงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none">- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด- ตรวจการทำงานของตับ- ตรวจการทำงานของไต- ตรวจความจุของปอด และ X-ray ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง												
	<ul style="list-style-type: none">- สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน													
- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจหาสาร t,t muconic acid ในปัสสาวะ (เป็น Biomaker ของสารเบนซีน)													

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2567												
			ม.ค	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<div>- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชนตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน(Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน</div> <div>- ประเมินผลสรุปผลการดำเนินงานและจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมหรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต</div>	<div>- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน</div>													
	<div>- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันกำเริบซ้ำไว้ทุกครั้ง</div>														

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
 :  การดำเนินการของโครงการ (Actual)

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้
มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยได้ดำเนินการลงพื้นที่เข้าตรวจสอบ
มาตรการทุกเดือนในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)
(ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ผู้นำตรวจสอบ : [redacted] (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

ผู้ตรวจสอบ : [redacted] (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

[redacted] (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. คุณภาพอากาศ	(1) คีโตน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนนและพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้าออก และบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ภาพที่ 2.2-1)	-
	(2) จัดให้มีวัสดุคลุมดิน ทราย หรือวัสดุปกก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหลบเบนถนน เพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่ก่อสร้างและรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการปิดคลุมวัสดุก่อสร้าง หรือวัสดุอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจาย ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-2 และ 2.2-3)	-
	(3) ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยการฉีดน้ำล้างล้อหรือให้รถวิ่งผ่านบ่อล้างล้อ เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการทำความสะอาด และควบคุมล้อรถและรถบรรทุกไม่ให้มีการปนเปื้อนของเศษดินทรายก่อนออกจากพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-4)	-
	(4) บำรุงรักษาเครื่องย่นต่างๆ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่อาจจะปล่อยออกมาจากอุปกรณ์ก่อสร้างและรถบรรทุกตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องย่นและอุปกรณ์ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการบำรุงรักษาเครื่องย่น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องย่นและอุปกรณ์ก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(5) จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 20 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-5)	-
	(6) ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพน้ำ	(1) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ห่างจากแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-6)	-
	(2) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อมีเศษวัสดุตกหล่น ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะล้างลงรางระบายน้ำได้ และกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างไหลลงรางระบายน้ำฝน ให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ (ภาพที่ 2.2-7)	-
	(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะกรองทรายเพื่อกรองแยกเศษโลหะและเศษสนิมจากน้ำทิ้งภายหลังการทดสอบถังและระบบท่อ ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อรองรับน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งคุณภาพของแข็งที่แยกได้จะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ และทำการตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้งผ่านการแยกคุณภาพของแข็งแล้ว โดยโครงการ (Internal Check) ได้แก่ ตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ซีไอดี (COD) และปริมาณน้ำมัน (Oil) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หากไม่พบการปนเปื้อนจะระบายลงรางระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เช่น น้ำรดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างและทดสอบถังและระบบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(4) จัดให้มีห้องน้ำเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับน้ำเสียและของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่สำหรับคนงานก่อสร้าง ซึ่งโครงการจะส่งเสียที่เกิดขึ้นให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-8)	-
	(5) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ แหล่งน้ำสาธารณะ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ (ภาพที่ 2.2-9)	-
3. เสียง	(1) กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.) และหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ที่มีการใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น	-
	(2) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนดำเนินงานก่อสร้าง และบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ตามแผนงานที่กำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(3) กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป และควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-10 และ 2.2-11)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. เสียง (ต่อ)	(4) เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 15 เมตร และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการตรวจสอบระดับเสียงขณะที่มีเครื่องจักรทำงาน พบว่า มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และมีการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดี (เอกสารแนบที่ 3 และ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(5) กำหนดให้มีการติดตั้งแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (Metal Sheet) ความหนา 0.64 มิลลิเมตร ความสูง 2 เมตร โดยเว้นระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ติดตั้งแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (Metal Sheet) โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ภาพที่ 2.2-12)	-
4. การคมนาคม	(1) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ	- โครงการดำเนินการอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	(2) ตรวจสอบเช็คสภาพยานพาหนะก่อนการใช้งาน เช่น สภาพเครื่องยนต์ ระบบเบรก เป็นต้น ตามคู่มือการบำรุงรักษาระบบ	- รถบรรทุกขนวัสดุ/อุปกรณ์	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถ และตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(3) หลีกเลี่ยงการขนวัสดุอุปกรณ์ และหลีกเลี่ยงการรับ-ส่งคนงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น.)	- พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ขนวัสดุ/อุปกรณ์ และเส้นทางรับ-ส่งคนงาน	- โครงการกำหนดให้หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และการรับ-ส่งคนงานในช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น.	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. การคมนาคม (ต่อ)	(4) จัดกลุ่มการขนส่งคนงานตามลักษณะของกิจกรรม โดยแบ่งเป็นชุด ได้แก่ ชุดเข้างานก่อน 07.30 น. และชุดเข้างานหลัง 08.30 น. และคนงานกลุ่มใดเข้างานก่อนให้เลิกงานก่อน เป็นการเหลือเวลาการทำงานเพื่อลดผลกระทบจากการจราจร โดยในการจัดกลุ่มคนงานให้พิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะงานและผลกระทบจากการจราจรในพื้นที่	- บริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเข้าทำงานก่อนเวลา 07.30 น. โดยหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน และมีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรในพื้นที่โครงการตลอดเวลา	-
	(5) ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) (ภาพที่ 2.2-13)	-
	(6) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงานก่อสร้างที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	- ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างและคนงานก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงานที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	-
	(7) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- โครงการควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-5)	-
	(8) ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินกฎหมายที่กำหนด และจัดให้มีวัสดุป้องกันรถตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกทำการควบคุมน้ำหนัก และความเร็ว ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. การคมนาคม (ต่อ)	(9) ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ หรือสัญลักษณ์ บริเวณทางร่วม/ทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	- บริเวณถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางร่วม/ทางแยก ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-14)	-
	(10) จัดให้มีรั้วรับส่งคนงานก่อสร้างและพนักงาน เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนตัว	- บริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน/พนักงาน	- โครงการจัดให้มีรั้วรับส่งคนงานก่อสร้างและพนักงาน เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนตัว (ภาพที่ 2.2-15)	-
	(11) ประสานงานกับหน่วยงานจราจรในท้องที่ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การขนส่งโดยรถบรรทุกขนาดใหญ่	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- โครงการมีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ผ่านทางเรือ และขนส่งโดยรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าสู่พื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตลอดเส้นทาง การขนส่ง และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน	-
	(12) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมาติดตั้งป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์คนงานและอุปกรณ์ก่อสร้างหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนสร้างเพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน (ภาพที่ 2.2-16)	-
	(13) กำหนดให้ผู้รับส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (ภาพที่ 2.2-17)	-
	(14) ห้ามไม่ให้รถรับส่งคนงานและพนักงานจอดรถชื่อของข้างทางตลอดเส้นทางเพื่อลดปัญหาคนงานจอดรถชื่อของทำให้การจราจรติดขัด	- บริเวณเส้นทางขนส่งคนงาน/พนักงาน	- โครงการได้กำหนดไม่ให้รถรับส่งคนงานและพนักงานจอดรถชื่อของข้างทางตลอดเส้นทางเพื่อลดปัญหาคนงานจอดรถชื่อของทำให้การจราจรติดขัด	-
	(15) จัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
5. การกำจัดกากของเสีย	(1) กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยในทางระบายน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำต่างๆ ในบริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-9)	-
	(2) ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดห้ามเผาขยะวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	-
	(3) จัดให้มีภาชนะสำหรับบรรจุขยะและกากของเสียพร้อมทั้งติดฉลากที่ภาชนะ และจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด กระจ่ายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีภาชนะสำหรับบรรจุขยะและกากของเสียพร้อมทั้งติดฉลากที่ภาชนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-18)	-
	(4) รวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และติดต่อให้หน่วยงานภายนอกเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยและส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นนำไปกำจัด (ภาพที่ 2.2-18 ถึง 2.2-19 และ เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(5) คัดแยกเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ และเศษโลหะ เพื่อนำไปจำหน่าย สำหรับเศษดินหรือทราย จะพิจารณานำไปใช้ในการถมที่หรือปรับพื้นที่ภายในโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการคัดแยกเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ โดยคัดแยกและส่งให้ IRPC ดำเนินการต่อไป (เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
6. การระบายน้ำและการป้องกันท่วม	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำในแนวชั่วคราวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำเดิมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น น้ำจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง และน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น จะจัดให้มีบ่อพัก เพื่อตรวจสอบค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมัน (Oil) โดยโครงการ หากไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หากไม่พบการปนเปื้อนจะระบายลงรางระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ใช้รางระบายเดิมของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝน และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และมีการทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำ ทั้งนี้โครงการไม่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเนื่องจากโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	
	(2) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ และรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ชุมชน	- โครงการได้กำหนดห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-9)	-
	(3) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ห่างจากแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-6)	-
	(4) ในกรณีที่ดินตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้างตกลงในรางระบายน้ำให้บริษัทรับเหมาทำการขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกจากรางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาทำการขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุจากรางระบายน้ำของเขตประกอบการฯเป็นประจำ (ภาพที่ 2.2-1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. สังคมและเศรษฐกิจ	(1) กำหนดให้ผู้รับจ้างจ้างงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยให้ผู้รับจ้างจ้างงานได้จ้างคนในพื้นที่ชุมชนหรือในวงที่มีตำแหน่งว่าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับจ้างจ้างงานจ้างคนในท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ของโครงการเข้าทำงาน (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการและรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง	- โครงการจัดให้มีช่องทางทางการรับเรื่องร้องเรียนโดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง และทางศูนย์ประสานงานการทดสอบการเดินทางเครื่องบินที่ 1 พ.ย. 66 - 31 ม.ค. 67 ตลอด 24 ชม.ทางหมายเลขโทรศัพท์ 038-802560 และ 1800-800-008 (ภาพที่ 2.2-22)	-
	(3) หากมีข้อร้องเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยหากพบว่าข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะเร่งแก้ไขโดยเร็วที่สุด และรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโครงการ และจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุป ผลการแก้ไข ปัญหาและกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ชุมชนใกล้เคียง	- หากพบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และเร่งแก้ไขโดยเร็วที่สุด และรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหาร โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(4) บริษัทผู้รับจ้างจ้างงานต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับจ้างจ้างงานมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างจ้างงานดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับจ้างจ้างงานมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	(5) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์และชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ (ขนาด 1 เมตร X 1.5 เมตร) วิชชุมชน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์และชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างและกิจกรรมทดสอบระบบ (ภาพที่ 2.2-23, และ เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(6) กำหนดให้มีการติดตามการดูแลช่วยเหลือ มาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่ได้รับผลกระทบของโครงการต่อผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา และประชาชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างพนักงานบริษัทผู้รับเหมาและประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการดูแลช่วยเหลือ มาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการต่อผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พนักงานบริษัทผู้รับเหมา และประชาชน (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 มาตรการทั่วไป	(1) จัดทำป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการจัดทำป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ภาพที่ 2.2-24)	-
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน ปฏิบัติงาน เครื่องจักร/อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน รวมทั้งการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-30)	-
	(3) ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยให้สามารถได้ยินทั่วถึงทั้งโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ทำการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยให้สามารถได้ยินทั่วถึงทั้งโครงการ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ภาพที่ 2.2-28)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(4) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษา และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(5) รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และอันตรายจากการทำงาน และเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุ อุปกรณ์	- โครงการได้ทำการจัดบันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(6) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล หน่วยงานปฐมพยาบาล พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ พร้อมเวชภัณฑ์ในพื้นที่ และรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล หน่วยงานปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ และรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29)	-
	(7) จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเตียงคนไข้ อย่างน้อย 2 เตียง มีพยาบาลอย่างน้อย 2 คน ประจำตลอดเวลาทำงาน และมีแพทย์อย่างน้อย 1 คน ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมง หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อทำการปฐมพยาบาลหรือรักษาเบื้องต้น ในกรณีนี้แรงงานเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บระหว่างการทำงาน โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาแพทย์พยาบาล และห้องปฐมพยาบาล สำหรับผู้รับเหมาในช่วงก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเตียงคนไข้ 2 เตียง พยาบาลอย่างน้อย 2 คน ประจำตลอดเวลาทำงาน และมีแพทย์อย่างน้อย 1 คน ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมง เพื่อทำการปฐมพยาบาลหรือรักษาเบื้องต้น (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อากาศไว้มลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	(8) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยกับโครงการก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในกับโครงการในสัญญาจ้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีแผนงานด้านความปลอดภัยให้กับผู้รับเหมา และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานสัญญาจ้าง (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(9) จัดโครงสร้างการบริหารความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาของบริษัท จำกัด (มหาชน)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดโครงสร้างการบริหารความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานที่เหมาะสม โดยสอดคล้องกับการบริหารความปลอดภัยของบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(10) กำหนดให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ	-
	(11) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งจะกำหนดในสัญญาการปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้ผู้รับเหมา มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ดังนี้ 1) การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film)	- คนงานก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยงตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อากาศไว้มลพิษและความปลอดภัย (ต่อ) 8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none">* การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)* การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test)* การตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test)* การตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด* การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)* การทดสอบสมรรถภาพมองเห็นทางอากาศไว้มลพิษ (Vision Test) <p>2) การตรวจสุขภาพปัจจัยเสี่ยง</p> <p>รายการตรวจขึ้นกับลักษณะ และประเภทของงานที่ปฏิบัติ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none">* การทดสอบสมรรถภาพปอด (สำหรับผู้ที่ทำงานกับฝุ่นตั้งแต่ 0 ไมครอน ลงไปเป็นประจำ และผู้ที่ทำงานกับสารเคมีที่ทำลายหรือมีผลกระทบต่ออวัยวะระบบทางเดินหายใจ)* การทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น (สำหรับผู้ที่ต้องใช้สายตาในการกะระยะ ผู้ที่ใช้สายตาในการมองเห็นแนวกว้าง ผู้ที่ทำงานกับแสงจ้า ผู้ที่ต้องเพ่งสายตาขณะทำงานเป็นเวลานาน และผู้ที่มีองศาสายตาผิดปกติ)			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ) 8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>* การตรวจสอบสภาพสำหรับผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none">- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป- การตรวจคลื่นหัวใจ- การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray Large Film)- การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด <p>* การตรวจสอบสุขภาพสำหรับทำงานบนที่สูงเฉพาะ (ปฏิบัติงานบนที่สูงมากกว่า 21 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none">- การตรวจความดันโลหิต- การตรวจดัชนีมวลกาย- การตรวจร่างกายโดยแพทย์ เพื่อประเมินการทรงตัวและการได้ยิน (Whispering Test)- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)- การตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS)- การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)- การตรวจ Creatinine (Cr) ในปัสสาวะ- การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นระยะใกล้ และตาบอดสี			
8.2 การควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	(1) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อากาศมีกลิ่นและมลพิษ 8.2 การควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ (ต่อ)	(2) ผู้รับเหมาของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายออกตามความ พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงแรงงาน พระราชบัญญัติประกันสังคม และพระราชบัญญัติเงินทดแทน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน และกฎกระทรวงและกฎหมายความปลอดภัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-
	(3) ผู้รับเหมาต้องพิจารณาสิ่งที่จะต้องจัดเตรียม จัดหา จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร เพื่อให้เป็นไปตามสิ่งที่จะต้องรับผิดชอบ เมื่อเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ โดยดูจากลักษณะงานและความเสี่ยง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเตรียมวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรในการปฏิบัติงานตามระเบียบของบริษัทฯ โดยดูจากลักษณะงานและความเสี่ยง	-
	(4) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านการปลอดภัยจากทางบริษัทฯ ก่อนการเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการฝึกอบรมคนงานก่อนเข้าทำงานตามแผนการฝึกอบรม ให้มีความรู้ และรับทราบกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(5) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย) ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และอุปกรณ์ PPE ชนิดที่มีมาตรฐานรับรองอื่นขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเข้าผ่านจุด รปภ. และก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ (ภาพที่ 2.2-30)	-
	(6) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญาการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของทางโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญาการค้าเงินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของทางโครงการ (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 การควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ (ต่อ)	(7) ห้ามนำบุหรี ไฟแช็ค หรืออุปกรณ์สื่อสารที่ไม่ป้องกัน การระเบิด หรือมีโอกาสดังกล่าวให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น โทรศัพท์มือถือ วิทย์ เป็นต้น เข้าเขตที่ประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมประกายไฟ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดกฎระเบียบห้ามนำบุหรี ไฟแช็ค หรืออุปกรณ์สื่อสารที่ไม่ป้องกันการระเบิด หรือมีโอกาสดังกล่าวให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น โทรศัพท์มือถือ วิทย์ เป็นต้น เข้าเขตควบคุม (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(8) เครื่องยนต์ เครื่องจักรที่สันดาปภายใน หรืออุปกรณ์ที่มีการทำงานคล้ายกัน จะต้องสวมทอป้องกันประกายไฟ ก่อนเข้าเขตที่ประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมประกายไฟ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ทำการสวมทอป้องกันประกายไฟเครื่องยนต์ เครื่องจักร ก่อนเข้าเขตที่ประกาศเป็นพื้นที่ควบคุมประกายไฟ (ภาพที่ 2.2-31)	-
	(9) ดูแลความสะอาดในพื้นที่ทำงาน พื้นที่ Work Shop เป็นประจำทุกวัน โดยแยกของเหลือใช้หรือขยะทิ้งที่เป็นอันตราย และไม่ เป็นอันตราย โดยพิจารณาแยกหรือกำจัดทิ้งเพื่อให้เป็น อันตรายต่อสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของลูกจ้าง โดยต้องขนออกตามรอบที่กำหนดเป็นประจำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้ เรียบร้อยภายหลังเลิกงาน (ภาพที่ 2.2-7)	-
	(10) ก่อนการส่งมอบงานต้องร้องเรียนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ประกอบ ในการทำงาน รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุที่เล็กใช้แล้วทิ้ง ซึ่งเป็น ผลจากการทำงานของผู้รับเหมาทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนส่งมอบงาน โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจะต้อง ร้องเรียนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการทำงาน รวมทั้ง จัดเก็บเศษวัสดุที่เล็กใช้แล้วทิ้งเป็นผลจากการทำงานของ ผู้รับเหมาทั้งหมด	-
	(11) ผู้รับเหมาต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ (Site Manager) หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยในการทำงาน (จป.) รวมทั้งต้องจัดให้มีผู้ประกายไฟ (Fire Watch Man) ในกรณีทำงานที่ทำให้เกิดมีประกายไฟ ภายนอก (Open Fire) ในพื้นที่อันตราย (Hazardous Area)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการ เพื่อควบคุมดูแลการทำงานต่างๆ (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 การควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ (ต่อ)	(12) ผู้รับเหมาฯ โดย Site Manager ต้องจัดทำรายการงานการซึ่งป่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงานด้วยวิธี What if Analysis หรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสมกับลักษณะงานในงานทุกงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาฯ ได้มีการจัดทำรายการงานการซึ่งป่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(13) ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ให้ Site Manager ดำเนินการทบทวนการซึ่งป่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงใหม่ และออกมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ รวมทั้งจัดทำเอกสารบันทึก	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาฯ ทำการบันทึกอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เพื่อออกมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(14) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติงานสำหรับงานแต่ละประเภทในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ 1) การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า 2) งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถถล่มบริเวณได้ 3) การใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้ (รถเครน) 4) การใช้รถยก 5) การทำงานบนที่สูง 6) งานขุดดิน การใช้แรงดันสูง (High Pressure Jet Gun) 7) การถ่ายภาพด้วยรังสี 8) งานประเภทที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Work) 9) งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) 10) งานในที่อับอากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดระเบียบปฏิบัติงานสำหรับงานแต่ละประเภทในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 การควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ (ต่อ)	11) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม 12) งานพันทราย 13) การใช้รถยนต์			
	(15) บริษัทผู้รับเหมาที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ จะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัท IRPC	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบผู้รับเหมา จะต้องได้รับโทษตามที่ทางโครงการกำหนด (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(16) จัดให้มีการสำรวจตรวจสอบสภาพดีสำหรับคนงานก่อนเข้าทำงานตามแผนที่โครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพดีก่อนการก่อสร้าง สภาพก่อนเข้าทำงาน และได้ดำเนินการสำรวจสภาพดีตลอดระยะเวลาการดำเนินการ (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(17) กำกับให้ผู้รับเหมาต้องจัดตั้งประสานงานร่วมมือกับผู้นำชุมชน เช่น กำนันและผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น เพื่อช่วยป้องกันและแก้ไขเรื่องความปลอดภัยของประชาชน รวมทั้งผู้รับเหมาต้องจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชน	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่พักคนงาน	- โครงการมีการกำกับให้ผู้รับเหมาต้องติดต่อประสานงานร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อช่วยป้องกันและแก้ไขเรื่องความปลอดภัยของประชาชน รวมทั้งผู้รับเหมาต้องจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชน (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8.3 การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน	(1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านความปลอดภัยจากทางบริษัทฯ ก่อนการเข้าทำงาน โดยหัวข้อการอบรมประกอบด้วยกฎระเบียบ/ข้อควรปฏิบัติตามความปลอดภัยสำหรับการเข้าทำงานสัญญาณเตือนภัยและป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านความปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 การขออนุญาตทำงาน	(1) การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมายแจ้งขอทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการขึ้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น ขึ้นตอนการทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry) เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) พื้นที่ที่มีการขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงานก่อนพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน รวมทั้งต้องดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าทำงาน (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	(1) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย) ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และอุปกรณ์ PPE ชนิดที่มีมาตรฐานรับรองอื่นขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเข้าผ่านจุด รปภ. และก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-30)	-
	(2) จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้คนงานก่อสร้างในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.6 การก่อสร้างท่อขนส่งในอุโมงค์	(1) ผู้รับเหมาจะต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด และขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้ผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงได้มีการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และโครงการได้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้ต่องานก่อสร้างในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง (เอกสารแนบที่ 18 และ 25 ถึง 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือเปิดเครื่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือสื่อสาร และมีการเปิดเครื่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-32 ถึง 2.2-33)	-
	(3) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการทำงาน และจัดเตรียมความปลอดภัยของพื้นที่ในการทำงาน เช่น ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาได้มีการจัดทำรายงานการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(4) ตรวจสอบสภาพอากาศในบริเวณที่ทำงาน 1) ค่าออกซิเจน (O ₂) จะต้องอยู่ในช่วงร้อยละ 19.5-23.5 โดยปริมาตร 2) ไอระเหยสารไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Content) = 0% LEL 3) สารเคมีอันตรายมีค่าต่ำกว่าค่า TLV ของสารแต่ละชนิด 4) ทำการลงรายการดังกล่าวในช่องเจ้าของพื้นที่ พร้อมลงชื่อตรวจสอบและรับรองโดยผู้อนุญาตให้ทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอากาศในบริเวณที่ทำงาน (เอกสารแนบที่ 26 ใน ภาคผนวกที่ 1)	-
	(5) กำหนดไม่ให้มีการเชื่อมท่อขนส่งภายในอุโมงค์โดยไม่จำเป็น และจะทำการเชื่อมบริเวณปากอุโมงค์แล้วทำการเคลื่อนท่อไปตามชั้นวางท่อในอุโมงค์ต่อ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการไม่มีการเชื่อมท่อขนส่งภายในอุโมงค์โดยไม่จำเป็น และทำการเชื่อมบริเวณปากอุโมงค์แล้วทำการเคลื่อนท่อไปตามชั้นวางท่อในอุโมงค์	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.7 กรณีฉุกเฉิน	(1) เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีสัญญาณไซเรนแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำตามวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1) หยุดทำงานทันที เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย 2) ปิดสวิตช์เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่ 3) ผู้ทำงานในอ้อมอกจะต้องออกจากบริเวณนั้นทันที 4) ผู้ทำงานบนที่สูง ให้ไต่บันไดลงมาช้าๆ 5) เมื่อเกิดก๊าซรั่วให้ออกจากบริเวณนั้นทันที 6) ผู้ที่กำลังขับขี่ยานพาหนะต้องจอด หรือชิดขอบทางทันที 7) ให้ผู้รับเหมาร่วมกันที่จุดรวมพลหรือที่ทางบริษัทฯ จัดให้ 8) ผู้รับผิดชอบเรื่องกระแสไฟ จะต้องปิดกระแสไฟฟ้า 9) ห้ามมุ่งดูการดับเพลิงของพนักงานดับเพลิง 10) หัวหน้าคนงานต้องตรวจสอบว่าพนักงานอยู่ครบหรือไม่ 11) เมื่อเหตุการณ์เป็นปกติจะมีสัญญาณเตือนภัยดัง 1 ครั้ง ยาวๆ 12) เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย จะต้องมีการเตรียมพร้อมเสมอ ดังนั้น เมื่อเห็นเหตุไฟไหม้ในโรงงานให้แจ้งได้หมายเลขโทรศัพท์ 77 13) ทางบริษัทฯ มีรถพยาบาลคอยให้ความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ให้โทรแจ้งที่หมายเลข 1111 หรือ 61	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการมีเกิดเหตุฉุกเฉินและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) การระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะดำเนินการตามแผนฉุกเฉินโรงงานไออาร์พีซี	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้กำหนดให้ใช้แผนฉุกเฉินของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.8 อุบัติเหตุ	(1) ควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการควบคุมให้ผู้รับเหมามาและคนงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการควบคุมให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(3) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ โดยบันทึกสาเหตุความสูญเสีย และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำและการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์	- โครงการได้ทำการจัดบันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยพบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8.9 มาตรการรักษาความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหน้าประตูทางเข้า-ออก และบริเวณบ้านพักตลอด 24 ชั่วโมง และทำการบันทึกรายงานการประจำวัน	- บ้านพักคนงาน	- ปัจจุบันบริษัทผู้รับเหมามาไม่มีการจัดตั้งที่พักคนงานบริเวณภายในพื้นที่โครงการ โดยผู้รับเหมาได้ทำการเช่าที่พัก/บ้านพักคนงาน ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้โครงการได้มีการกำกับและดูแลให้บริษัทผู้รับเหมามาปฏิบัติตามกฎระเบียบของที่ที่พัก/บ้านพักที่ได้ทำการเช่าอยู่ และปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านความปลอดภัยบริเวณที่พัก/บ้านพักคนงาน เช่น จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหน้าประตูทางเข้า-ออก และบริเวณบ้านพักตลอด 24 ชั่วโมง ติดตั้งถังดับเพลิงตามจุดที่กำหนดและมองเห็นได้ชัดเจนและสะดวกในการใช้งาน มีการกำหนดจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบบริเวณที่พักคนงานอยู่เป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) จัดทำการกันรั้วรอบบริเวณบ้านพักของพนักงานทั้งหมด	- บ้านพักคนงาน		
	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจค้นบุคคล ยานพาหนะที่ทางเข้า-ออก	- บ้านพักคนงาน		
	(4) ไม่อนุญาตให้บุคคลดังต่อไปนี้เข้ามาในบ้านพักของพนักงาน 1) บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง 2) มีหรือเป็นเจ้าของสุรา-ยาเสพติดไม่ว่าชนิดใดๆ 3) อยู่ภายใต้อิทธิพลของสุรา-ยาเสพติด (เมินเมา) 4) ฝ่าฝืนกฎระเบียบด้วยความปลอดภัย 5) ทะเลาะวิวาทหรือข่มขู่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง	- บ้านพักคนงาน		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.9 มาตรการรักษาความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงาน (ต่อ)	6) มีอาวูอิน หรืออาวุธร้ายแรง			
	7) ขโมยหรือพยายาขโมยสมบัติของบริษัท			
	8) ผู้ที่ต้องโทษหรือหลบหนีคดีตามหมายจับ			
	(5) พนักงานที่อาศัยอยู่ในบ้านพักต้องแสดงบัตรพนักงานในการเข้า-ออก ทุกครั้ง	- บ้านพักคนงาน		
	(6) การอนุญาตให้รถยนต์ผ่านจะต้องได้รับการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อน	- บ้านพักคนงาน		
	(7) จัดพนักงานให้เป็นผู้ที่มีอำนาจดูแลบ้านพักของพนักงาน (Camp Boss)	- บ้านพักคนงาน		
	(8) ห้ามพนักงานก่อไฟ หรือจุดไฟเผาขยะในสถานที่พักอาศัยโดยเด็ดขาด	- บ้านพักคนงาน		
	(9) ห้ามมิให้มีการดื่มสุราและใช้สารเสพติดภายในบ้านพักคนงาน	- บ้านพักคนงาน		
	(10) ห้ามมิให้มีการจัดกิจกรรมที่เสียงดัง และการทะเลาะวิวาทในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อให้ป้องกันไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญกับชุมชนที่อยู่โดยรอบบริเวณบ้านพักคนงาน	- บ้านพักคนงาน		
	(11) ติดตั้งถังดับเพลิงตามจุดที่กำหนดและมองเห็นได้ชัดเจนและสะดวกในการใช้งาน รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำทุกเดือนและทำการจดบันทึกการตรวจไว้ที่ป้ายติดถังดับเพลิงทุกครั้ง	- บ้านพักคนงาน		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.9 มาตรการรักษาความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงาน (ต่อ)	(12) บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจตรา ดูแล และควบคุมไม่ให้นกนางนวลของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน	- บ้านพักคนงาน		
	(13) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามีจัดการน้ำเสียและขยะที่เกิดขึ้นภายในที่พักคนงานตามหลักวิชาการและโครงการจะต้องมีการติดตามการจัดการน้ำเสียและขยะภายในที่พักคนงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	- บ้านพักคนงาน		
	(14) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจากกิจกรรมภายในที่พักคนงานในพื้นที่ชุมชน โครงการและผู้รับเหมามีการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างรวดเร็ว	- บ้านพักคนงาน		
	(15) กำหนดข้อตกลงร่วมกับผู้รับเหมา โดยเปิดโอกาสให้สามารถเข้าไปตรวจสอบที่พักคนงานได้ หากพบว่าคนงานของบริษัทผู้รับเหมามีสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน	- บ้านพักคนงาน		
	(16) ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- บ้านพักคนงาน		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สุขภาพ	(1) ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ	- หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่	- โครงการได้ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(2) กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงที่สำคัญสำหรับคนงานก่อสร้างทั้งปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงานก่อนสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงานที่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน	- โครงการได้กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน การตรวจสอบสุขภาพประจำปี และตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง พร้อมมีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นข้อมูล (เอกสารแนบที่ 16 และเอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	(3) ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและโรคติดต่อตามฤดูกาลให้แก่คนงานก่อสร้างตามแผนงานที่กำหนด	- บ้านพักคนงาน	- โครงการได้ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและโรคติดต่อ ตามฤดูกาลให้แก่คนงานก่อสร้างตามแผนงานที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-



ภาพที่ 2.2-1 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-2 การปิดคลุมกองวัสดุ



ภาพที่ 2.2-3 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุก



ภาพที่ 2.2-4 จุดทำความสะอาดล้อรถบรรทุก



ภาพที่ 2.2-5 ป้ายจำกัดความเร็วภายในเขตพื้นที่โรงงาน ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.2 6 พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-7 การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-8 ห้องน้ำเคลื่อนที่ (Mobile Toilet)



ภาพที่ 2.2-9 ป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะลงรางระบายน้ำ



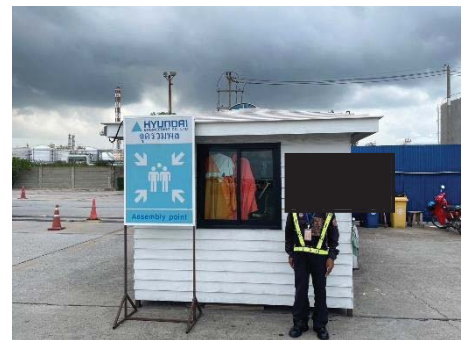
ภาพที่ 2.2-10 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)



ภาพที่ 2.2-11 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 2.2-12 รั้วชั่วคราวที่ทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (Metal Sheet)



ภาพที่ 2.2-13 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-14 ป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางร่วม/ทางแยกก่อนเข้าพื้นที่



ภาพที่ 2.2-15 รถรับส่งคนงานก่อสร้างและพนักงาน



ภาพที่ 2.2-16 ป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่รถขนส่งพนักงาน



ภาพที่ 2.2-17 จุดรับส่งคนงาน



ภาพที่ 2.2-18 ภาพสำหรับบรรจุขยะมูลฝอย และกากของเสีย



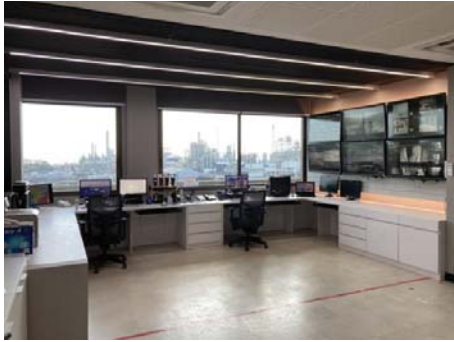
ภาพที่ 2.2-19 พื้นที่คัดแยกขยะมูลฝอย



ภาพที่ 2.2-20 รางระบายน้ำของโครงการ



ภาพที่ 2.2-21 การขุดลอกรางระบายน้ำ



ภาพที่ 2.2-22 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) และศูนย์ประสานงานการทดสอบการเดินเครื่องจักร



ภาพที่ 2.2-23 ป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการ



ภาพที่ 2.2-24 ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-25 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



ภาพที่ 2.2-26 สัญญาณเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-27 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-28 หน่วยปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-29 รถยนต์เพื่อใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-30 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

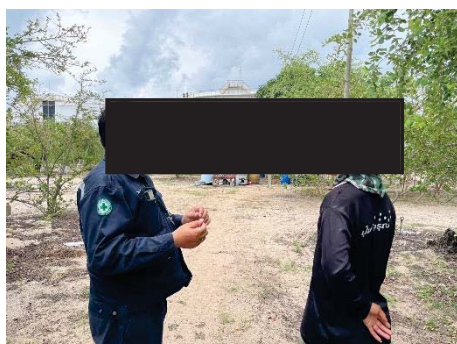
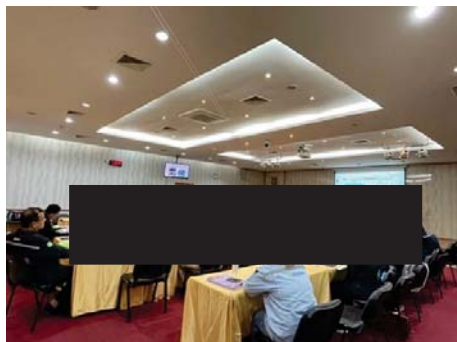


ภาพที่ 2.2-31 รถยนต์ของบริษัทผู้รับเหมาได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ



ภาพที่ 2.2-32 อุปกรณ์ช่วยชีวิต บริเวณพื้นที่อับอากาศ

ภาพที่ 2.2-33 เครื่องระบายอากาศ บริเวณพื้นที่อับอากาศ



ภาพที่ 2.2-34 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ระยะดำเนินการ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และ ภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-45

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

วันที่ตรวจสอบ : 28 พฤษภาคม 2567

ผู้นำตรวจสอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 3) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอกระบองทอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนสแตนท้อฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศวก.) อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 3) อย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของกรกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้หากพบผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ยังไม่พบแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-	-
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนังานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่พบเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากพบว่าการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้ง สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.4 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการสร้างงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้โครงการฯ ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2567 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2567 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งนี้ เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	-	เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1
	1.5 ในกรณีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนและเงื่อนไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากเดิมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ รย 0034(2)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 และปัจจุบันบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ทั้งนี้หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัทฯ จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดสร้างงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอด้วยอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอด้วยอย่างกรณีดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอด้วยอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอด้วยอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้อนุญาตให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รวมถึงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ สผ. ทุก 6 เดือน	-	-
	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและ มีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ดำเนินเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- หากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและ มีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วก่อให้เกิดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะยึดถือค่าที่ดำเนินเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้ สผ. ทราบ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยรอบ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ในกรณีนี้ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่	-	-
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินงานปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- จากผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้	-	รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงในบพที่ 3
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากเกิดกรณีนี้ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้	-	รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงในบพที่ 3
	1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- โครงการมีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	-	รายละเอียดแสดงในบพที่ 3
	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Tumaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-startup)	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักร เมื่อวันที่ 21-25 มกราคม และ 4-30 มิถุนายน 2567 ซึ่งได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.14 ให้หน่วยงานเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันในประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์	-	เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติของผลการทำงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการทำงาน ของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ	-	เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1
	1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงาน หรือ ผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการไม่มีผู้รับเหมารายเดือน ที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันจึงไม่มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้รับเหมา	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.17 กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อหาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้มีการบริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อหาความน่าเชื่อถือของข้อมูล	-	เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศของทุกปล่องไม่ให้เกินค่าที่กำหนด (คำนวณที่สภาวะออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง ความดัน 1 บรรยากาศ ดังนี้ 1) ปล่องระบายของหน่วยกลั่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU 2) <ul style="list-style-type: none">- ปล่อง ADU2 Heater A<ul style="list-style-type: none">ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 5.72 กรัม/วินาทีก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 420 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 18.55 กรัม/วินาทีฝุ่นละออง (TSP)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 119 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร* อัตราการระบายไม่เกิน 2.01 กรัม/วินาที	- ADU2 Heater A - ADU2 Heater B	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 การระบายมลสารทางอากาศของปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้ ADU2, Heater A (41B001A) ตรวจวัดวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 NO _x มีค่าเท่ากับ 37 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 1.63 g/s SO _x มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm อัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.006 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 14 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.337 g/s	-	รายละเอียดแสดงดัง บทที่ 3
	- ปล่อง ADU2 Heater B <ul style="list-style-type: none">ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 5.72 กรัม/วินาทีก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 420 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 18.55 กรัม/วินาทีฝุ่นละออง (TSP)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 119 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร* อัตราการระบายไม่เกิน 2.01 กรัม/วินาที		ADU2, Heater B (41B001B) ตรวจวัดวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 NO _x มีค่าเท่ากับ 18 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.688 g/s SO _x มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm อัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.005 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 5.1 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.101 g/s	-	รายละเอียดแสดงดัง บทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT Heater) <ul style="list-style-type: none">- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 0.59 กรัม/วินาที- ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 48 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 1.32 กรัม/วินาที- ฝุ่นละออง (TSP)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 48 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร* อัตราการระบายไม่เกิน 0.50 กรัม/วินาที	- 3) DHT Heater	- ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (DHT Heater) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่มีการเดินระบบ หากมีการดำเนินงานแล้วจะทำการตรวจวัดตามมาตรฐานกำหนด	-	-
	3) ปล่องระบายของหน่วยกำจัดกำมะถัน (SRU) (SRU Incinerator) <ul style="list-style-type: none">- กรณีดำเนินการปกติ (Normal Operation)<ul style="list-style-type: none">* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 62 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 0.509 กรัม/วินาที* ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 494 ส่วนในล้านส่วน* อัตราการระบายไม่เกิน 5.646 กรัม/วินาที- ฝุ่นละออง (TSP)<ul style="list-style-type: none">* ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร* อัตราการระบายไม่เกิน 0.524 กรัม/วินาที	- SRU Incinerator	SRU Incinerator Stack ตรวจวัดวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 NO _x มีค่าเท่ากับ 9 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.196 g/s SO _x มีค่าเท่ากับ 93 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 2.93 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 13 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.156 g/s	-	รายละเอียดแสดงดัง บทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) ปล่องระบายของหน่วยผลิตไฮโดรเจน (H2MU) (Steam Reformer Flue Gas Stack) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 39.6 ส่วนในล้านส่วน * อัตราการระบายไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที - ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 39.6 ส่วนในล้านส่วน * อัตราการระบายไม่เกิน 3.92 กรัม/วินาที ฝุ่นละออง (TSP) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 20.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบายไม่เกิน 0.78 กรัม/วินาที	- H2MU (Steam Reformer Flue Gas Stack)	- ปล่องระบายของหน่วยผลิตไฮโดรเจน (H2MU) (Steam Reformer Flue Gas Stack) ตรวจวัดวันที่ 13 มิถุนายน 2567 NOx มีค่าเท่ากับ 14 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.326 g/s SOx มีค่าเท่ากับ 1 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.038 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 2.5 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.030 g/s	-	รายละเอียดแสดงดัง บทที่ 3
	2.2 อัตราการระบายส่วนที่เหลือภายหลังทำการปรับลดตามหลักการ 80:20 ได้แก่ NOx 2.4248 กรัม/วินาที, SO2 10.1632 กรัม/วินาที และ TSP 0.2768 กรัม/วินาที โครงการจะมอบให้โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออกไซด์ (VGOHT & DCC Plant) ดังนี้ = NOx 0.7067 กรัม/วินาที = SO2 10.632 กรัม/วินาที = TSP 0.2768 กรัม/วินาที โดยอัตราการระบายส่วนที่เหลือ คือ NOx 1.7181 กรัม/วินาที จะมอบให้เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นผู้บริหารจัดการอัตราการระบายมลสารทางอากาศในภาพรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการและโครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออกไซด์ (VGOHT & DCC Plant) โครงการพัฒนาต่างๆ ในเขตประกอบการฯ	- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกิดค่ากำหนด โดยอัตราการระบายบางส่วนที่เหลือ ภายหลังทำการปรับลดตามหลักการ 80:20 โครงการจะมอบให้โครงการโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออกไซด์ (VGOHT & DCC Plant) และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นผู้บริหารจัดการอัตราการระบายมลสารทางอากาศในภาพรวมของพื้นที่	-	-
	2.3 ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถันในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ	- ADU2 Heater (A&B), DHT Heater	- โครงการใช้น้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ และได้ไม่นำใช้ร่วมกับ Fuel Gas ซึ่งเป็นการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถันในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ และมีการควบคุมค่าความเข้มข้นที่ปล่อยทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1
	2.4 จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบว่าระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ SO2, NOx และฝุ่นละอองสูงเกินกว่าค่าควบคุมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากไม่สามารถซ่อมแซม/แก้ไขให้แล้วเสร็จ โครงการต้องหยุดผลิตส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที	- ADU2 Heater (A&B), DHT Heater, SRU Incinerator และ Steam Reformer	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ระบบกำจัดมลพิษไม่เกิดเหตุการณ์ขัดข้อง อย่างไรก็ตาม หากระบบดังกล่าวเกิดการขัดข้อง โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันที	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 ในพื้นที่ส่วนการผลิตกำหนดให้ติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2 Heater A และ ADU2 Heater B (ใช้ CEMs ชุดเดียวกัน) โดยทำการซักร้อย่างและอ่านค่าที่ Analyzer โดยใช้วิธี Time Sharing ของแต่ละปล่องทุก 15 นาที เรียงไปเรื่อยๆ เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO ₂ , NO _x และฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ 1) ระดับที่ 1 (High) : SO ₂ = 192 ppm, NO _x = 160 ppm, TSP = 92 mg/Nm ³ 2) ระดับที่ 2 (High High) : SO ₂ = 420 ppm, NO _x = 180 ppm, TSP = 115 mg/Nm ³ (หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ SO ₂ และ NO _x รายงานที่ 7% O ₂)	- ADU2 Heater (A&B) Stack	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2 Heater A (41B001A) และ ADU2 Heater B (41B001B) เพื่อทำการตรวจวัดค่า ความเข้มข้น SO ₂ , NO _x และฝุ่นละอองที่ระบายออก จากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าการเตือน 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 (High) และ ระดับที่ 2 (High High) ตามมาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2.2-1, 2.2-2 และ 2.2-4 และเอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1
	2.6 ในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A และ/หรือ ADU2 Heater B ที่ระดับที่ 1 (High) เนื่องจาก 1) SO ₂ และฝุ่นละอองสูงกว่าค่าที่กำหนด-พนักงานควบคุมจะทำการปรับลดสัดส่วนของ Fuel Oil ลง และใช้ Fuel Gas เพิ่มขึ้น แล้วทำการตรวจสอบคุณสมบัติของ Fuel Oil ว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่เพื่อวางแผนการใช้ให้เหมาะสม 2) SO ₂ สูงเกินกว่าค่าที่กำหนดเพียงค่าเดียว-พนักงานควบคุม จะตรวจสอบอัตราการไหลของเอมีนที่เข้า Amine Absorber ว่าต่ำกว่าปกติหรือไม่ ถ้าต่ำให้ประสานงานกับส่วนเสริมการผลิตเพื่อส่งจ่ายเอมีนเพิ่มเติม 3) NO _x สูงเกินกว่าค่าที่กำหนด-พนักงานควบคุมจะทำการปรับลดสัดส่วนของ Fuel Oil ลง และใช้ Fuel Gas เพิ่มขึ้นพร้อมทั้งแจ้งให้ทางหน่วยงานเทคโนโลยีตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Fire Heater เนื่องจาก Fire Heater ของโครงการเป็นแบบ Low NO _x Burner	- ADU2 Heater (A&B) Stack	- กรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A (41B001A) และ/หรือ ADU2 Heater B (41B001B) ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs อย่างใดก็ตามหากค่าความเข้มข้นของ SO ₂ NO _x และ/หรือฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ โครงการจะทำการลดกำลังการผลิตลง เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของค่าที่ตรวจวัดเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โครงการจะทำการแก้ไขภายในในระยะเวลารวดเร็วที่สุด ทั้งนี้ในกรณี ที่แนวโน้มของค่า SO₂, NO_x และ/หรือฝุ่นละอองยังคงมีค่าเพิ่มขึ้น พนักงานควบคุมจะทำการปรับลดปริมาณเชื้อเพลิงที่ป้อนเข้าเตา หากค่า ตรวจวัดยังคงเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และทางโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการจะทำการ ลดกำลังการผลิตเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง พร้อมทั้งตรวจสอบความ ถูกต้องของค่าที่ตรวจวัดเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>2.7 ในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตกำหนดให้มีการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่องSRU Incinerator เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x ที่ ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ</p> <ul style="list-style-type: none">- ระดับที่ 1 (High) : SO₂ = 300 ppm, NO_x = 50 ppm- ระดับที่ 2 (High High) : SO₂ = 450 ppm, NO_x = 55 ppm <p>(หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x รายงานที่ 7% O₂)</p> <p>2.8 ในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง SRU Incinerator ที่ระดับ 1 (High) พนักงานควบคุมจะต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของ หน่วย SRU ทันที โดยปรับลดปริมาณอากาศ (Air) ที่เข้าทำปฏิกิริยากับ H₂S ที่หน่วย SRU ให้มีค่าน้อยลง เพื่อให้ค่าอัตราส่วนของ H₂S:SO₂ ที่ตรวจวัด ได้โดยเครื่องตรวจวัดอัตราส่วนของ H₂S:SO₂ ของ Line Tail Gas SRU ที่ไป TGTU มีค่าอยู่ระหว่าง 5-8 และให้ปรับอัตราการไหลของเมินที่ใช้ในการดัก จับก๊าซกรดเพิ่มขึ้น พร้อมตรวจสอบปริมาณของ H₂ ที่ควบคุมที่ TGTU ต้อง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2% ซึ่งถ้าค่านี้ให้ทำการป้อน H₂ เข้าไปในระบบ ซึ่งถ้าสามารถปรับการเดินเครื่องของระบบให้อยู่ในสภาวะควบคุมที่ได้ กำหนดมานี้ ค่าความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x จะกลับเข้าสู่ค่าการ เดินเครื่องปกติ แต่ในกรณีที่มีความเข้มข้นของ SO₂ และ/หรือ NO_x เพิ่มขึ้น จนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และทาง โครงการไม่สามารถแก้ไขได้จะมีการแจ้งไปยังผู้จัดการแผนก เพื่อให้มีการแจ้ง ทุกโรงงานที่มีการส่ง Sour Waterมายังโครงการให้ทราบว่าทางโครงการจะ หยุดหน่วยผลิต SWS ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป หากโครงการไม่ สามารถแก้ไขได้ภายใน 1 วันจะประสานงานให้โรงงานที่เกี่ยวข้องลดปริมาณ การส่งน้ำ Sour Water มายังโครงการ</p>	<p>- SRU Incinerator Stack</p> <p>- SRU Incinerator Stack</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU Incinerator Stack เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO₂, NO_x ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่า การเตือน 2 ระดับ ตามมาตรการกำหนด</p> <p>- กรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของ SRU Incinerator Stack ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และในกรณีที่มีความเข้มข้นของ SO₂ และ/หรือ NO_x เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนใน ระดับที่ 2 (High High) และโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ จะมีการ แจ้งไปยังผู้จัดการแผนกเพื่อให้มีการแจ้งทุกโรงงานที่มีการส่ง Sour Water มายังโครงการให้ทราบว่าทางโครงการจะหยุด หน่วยผลิต SWS ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขไปหาต่อไป โดยโครงการมีเก็บ Sour Water ที่สามารถเก็บน้ำได้ 1 วัน หากโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 1 วัน จะประสานงานให้ โรงงานที่เกี่ยวข้องลดปริมาณการส่งน้ำ Sour Water มายัง โครงการ</p>	<p>-</p>	<p>เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.9 จัดให้มีการสอบเทียบระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ตามวิธีที่กฎหมายกำหนด	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)	- โครงการได้มีการสอบเทียบระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ตามวิธีที่กฎหมายกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1
	2.10 หากพบว่าการระบายมลสารที่เกิดขึ้นจากโครงการสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการต้องรับดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 การระบายมลสารของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากพบว่าการระบายมลสารสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	-
	2.11 บำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมื่อเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)	- เครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- โครงการจัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)	-	เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
	2.12 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และระบบควบคุมมลสารทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์	- เครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และระบบควบคุมมลสารทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์	-	เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
	2.13 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมการทำงานของระบบควบคุมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ระบบบำบัดมลพิษและกักกันละอองโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบควบคุมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1
	2.14 จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบกำจัดมลพิษและกักกันให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบกำจัดข้อขัดข้องได้ทันที	- ระบบกำจัดมลพิษและกักกันละอองโครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ไว้ที่ฝ่าย Maintenance ส่วนกลางอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อระบบกำจัดมลพิษขัดข้อง	-	ภาพที่ 2.2-6

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.15 มาตรการจัดการสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) 1) จัดทำแผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Source) ได้แก่ บั้ม (Pumps) เครื่องอัดอากาศ (Compressor) อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixers) วาล์ว (Valves) ท่อส่งสายเปิด (Open-Ended Lines) ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) และจุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการมีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วไหลของสารอินทรีย์ ในการป้องกันหรือควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด โดยหากพบการรั่วซึมหรือพบความผิดปกติใดๆ จะดำเนินการซ่อมแซมทันที ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Fugitive) ตามแบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 6 เดือน	-	เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1
	2) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย VOCs Inventory ตามแนวทางของ U.S. EPA ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เรียบร้อยแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1
	3) กำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ทำการตรวจวัดข้อต่อหรือหน้าแปลน วาล์วก๊าซ วาล์วของเหลว ท่อส่งสายเปิด บั้มสำหรับของเหลว เครื่องอัดอากาศ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับก๊าซ อุปกรณ์ลดความดันสำหรับของเหลว จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการได้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เรียบร้อยแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1
	4) กำหนดค่าควบคุมปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากทุกอุปกรณ์ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการได้กำหนดค่าควบคุมปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากทุกอุปกรณ์ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5) ป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ผลิต โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- เลือกใช้ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal) หรือเลือกใช้ปั๊มชนิด Canned Pump ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal) หรืออุปกรณ์อื่นที่เทียบเท่า) สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนในส่วนของอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ในหน่วย ADU2 และหน่วย DHT- ออกแบบระบบท่อให้มีการต่อหรือมีประเก็นให้น้อยที่สุด เพื่อที่จะลดโอกาสที่สารอินทรีย์จะรั่วไหลออกมาตามรอยต่อของประเก็น หากจำเป็นจะต้องมีทางโครงการจะเลือกใช้วิธีหรือประเก็นที่เหมาะสมกับสารอินทรีย์และสภาวะของระบบนั้นๆ	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการได้มีการเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิต	-	-
	6) หากพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมในระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- หากผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์เกินจากเกณฑ์ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่กำหนด ให้ทำการปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ตัวที่ไม่มีการรั่วซึมหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ให้เสร็จภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ตรวจพบเมื่อดำเนินการแก้ไขเสร็จแล้วให้ตรวจซ้ำและผลการตรวจวัดซ้ำต้องไม่เกินจากเกณฑ์ที่กำหนด- อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) ให้ซ่อมแซมเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หรือให้ต่อเข้ากับระบบบำบัดมลพิษ- หากไม่สามารถซ่อมแซมตามที่กำหนดไว้ ให้กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการลดการรั่วซึม โดยระบุเหตุผลและระยะเวลาที่สามารถซ่อมแซมได้ให้ชัดเจน แล้วรายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล ภายใน 30 วัน นับจากการตรวจพบจุดรั่วซึมแต่ละจุด	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- หากพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ ทางโครงการจะทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมในระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย	-	-
	7) ติดตั้ง Dome Roof ที่ถังเก็บแนฟทา (69T080A) ถังเก็บ Slop Oil (69T011C/D) และเปลี่ยนชุดกันรั่วของถังเก็บน้ำมันดิบ (69T080 C/D) จากชนิด Rim Seal Vapor mounted เป็น ชนิด Liquid Mounted เพื่อลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยที่จะระบายออกจากถังเก็บ	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการมีการติดตั้ง Dome Roof ที่ถังเก็บแนฟทาและถังเก็บ Slop Oil และเปลี่ยนชุดกันรั่วของถังเก็บน้ำมันดิบ เพื่อลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยที่จะระบายออกจากถังเก็บ	-	ภาพที่ 2.2-50

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8) N ₂ Blanket ที่ถังเก็บน้ำมันดีเซลเบา (LGO) (69T086A/B) ถังเก็บน้ำมันดีเซลและแก๊สลอยล์ (69T067A/B และ 69T006A/B) เพื่อลดโอโระเหย	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการมี N ₂ Blanket ที่ถังเก็บน้ำมันดีเซลเบา (LGO) (69T086A/B) ถังเก็บน้ำมันดีเซลและแก๊สลอยล์	-	-
	9) ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นระบบปิด ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI ของหน่วย ADU2 และหน่วย SRU	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบปิด ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI ของหน่วย ADU2 และหน่วย SRU	-	ภาพที่ 2.2-7
	10) จัดให้มีการกักเก็บกัมมะธันเหลวในถังกักเก็บใต้ดินระบบปิดที่มีระบบดูด (Ejector) โดยก๊าซภายในช่องจะถูกส่งไปเผากำจัดที่เตาเผา (Incinerator) ดังนั้น จึงไม่มีโอโระเหยจากก๊าซการดถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศโดยตรง และจัดให้มีการตรวจสอบความแข็งแรงของถัง ทุกๆ 4 ปี ตามแผนงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการและถังเก็บของโครงการ	- โครงการมีการกักเก็บกัมมะธันเหลวในถังกักเก็บใต้ดินระบบปิดที่มีระบบดูด (Ejector) และมีการตรวจสอบความแข็งแรงของถัง ทุกๆ 4 ปี ตามแผนงานของโครงการ	-	-
	2.16 โครงการต้องมีการแจ้งค่าอัตราการระบายมลสารของโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ ในรายงานฯ ไปยังเขตประกอบการฯ เพื่อให้เขตประกอบการฯ ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานนั้นให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- เขตประกอบการฯ เป็นผู้ดำเนินการประสานงานในการตรวจวัดอัตราการระบายมลสารให้กับโครงการ เพื่อใช้ในการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานนั้นให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	-	-
	2.17 จัดให้มีหอเผาทั้งพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสามารถในการรองรับก๊าซที่ระบายนมาจากกระบวนการผลิต กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (Emergency) สูงสุด (Maximum Flare Load) 220 ตัน/ชั่วโมง เพื่อใช้งานร่วมกับหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 1 หอ ความสามารถในการกำจัดก๊าซสูงสุด 1,352 ตัน/ชั่วโมง โดยปริมาณก๊าซที่ระบายนมาจากกระบวนการผลิตสูงสุดที่ส่งมายังหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิดจะเกิดจากกรณีไฟดับ (Power Failure) สำหรับการออกแบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด กำหนดให้มีการออกแบบตามมาตรฐาน APIRP 520, APISTD 521, APISTD 526, APISTD 537 และ APISTD 2000 และกำหนดให้มีการติดตั้ง Thermocouple และ Ionization Detector เพื่อทำการตรวจวัดอุณหภูมิเพื่อแสดงถึงการติดไฟของ Pilot ของหอเผา	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด (EGF)	- โครงการมีหอเผาทั้งพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสามารถในการรองรับก๊าซที่ระบายนมาจากกระบวนการผลิตกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (Emergency) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่าง Commissioning หอเผาทั้งพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) จึงยังไม่มีการระบายก๊าซออกจากหอเผา	-	เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1
	2.18 กำหนดให้มีการเปลี่ยนชนิดหัวเผา (Burner) ของหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ให้สามารถรองรับก๊าซที่เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ส่งมาเผากำจัดสูงสุด 1,352 ตัน/ชั่วโมง	- หอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- โครงการได้กำหนดให้มีการเปลี่ยนชนิดหัวเผา (Burner) ของหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.19 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด และหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน โดยควบคุมปริมาณของก๊าซที่จะส่งมาเผากำจัดให้เหมาะสมกับขีดความสามารถของหอเผา เพื่อให้เกิดการเผาไหม้แบบสมบูรณ์เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและควันดำ	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดิน ระบบปิด (EGF) และหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด และหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน โดยควบคุมปริมาณของก๊าซที่จะส่งมาเผากำจัดให้เหมาะสมกับขีดความสามารถของหอเผา เพื่อให้เกิดการเผาไหม้แบบสมบูรณ์เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและควันดำ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่าง Commissioning หอเผาทั้งพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) จึงยังไม่มีการระบายก๊าซออกจากหอเผา	-	-
	2.20 จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดินระบบปิด	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดิน ระบบปิด (EGF)	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 หอเผาทั้งพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) อยู่ระหว่าง Commissioning หากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	2.21 กรณีที่โครงการมีการระบายก๊าซออกไปยังหอเผา (กรณี Emergency) โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยที่ดูแลหอเผาหลังจากการระบายก๊าซ เพื่อแจ้งสาเหตุของการระบายก๊าซ และในกรณีที่หอเผายังต้องยังไม่สามารถรับก๊าซได้ หน่วยงานที่ดูแลหอเผาจะแจ้งไปยังโครงการต่างๆ เพื่อหยุดการผลิต	- ระบบหอเผาทั้งระดับพื้นดิน ระบบปิด (EGF) และหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)	- หากโครงการมีการระบายก๊าซออกไปยังหอเผาในกรณีฉุกเฉิน โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยที่ดูแลหอเผาหลังจากการระบายก๊าซเพื่อแจ้งสาเหตุของการระบายก๊าซ และในกรณีที่หอเผายังต้องยังไม่สามารถรับก๊าซได้ หน่วยงานที่ดูแลหอเผาจะแจ้งไปยังโครงการต่างๆ เพื่อหยุดการผลิต	-	-
3. คุณภาพน้ำ	3.1 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิตประกอบด้วย บ่อพักน้ำเสีย (บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน), CPI และ IAF พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต ประกอบด้วย บ่อพักน้ำเสีย (บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน), CPI และ DAF เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ ไออาร์พีซี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วยบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน บ่อพักน้ำเสีย CPI และ IAF พร้อมทั้งมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต ประกอบด้วย บ่อพักน้ำเสีย CPI และ DAF เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี	-	ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-11
	1) นำเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานของโครงการ (ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท) ปริมาณประมาณ 4,256 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะทำการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATS) ก่อนส่งไปบ่อพักขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATS) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท) ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	-	ภาพที่ 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ (ฝั่งเหนือถนนสุขุมวิท) (พื้นที่ติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน) ปริมาณประมาณ 0.448 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) และระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดป้องกันก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบกิจการฯ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) และระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดป้องกันก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบกิจการฯ</p>	<p>-</p>	<p>ภาพที่ 2.2-16 และ 2.2-18</p>
	<p>2) น้ำเสียจากหน่วยผลิตและระบบเสริมการผลิต</p> <p>2.1 น้ำเสียที่มีลักษณะการระบบแบบต่อเนื่อง</p> <p>- น้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ได้แก่</p> <p>* จากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่</p> <p>(1) จากหน่วย ARU และหน่วย SRU ปริมาณประมาณ 57.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</p> <p>(2) จากหน่วย ADU2 ปริมาณประมาณ 895.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (37.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</p> <p>(3) จากหน่วย DHT ปริมาณประมาณ 321.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (13.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</p> <p>จะส่งไปปรับปรุงคุณภาพยังหน่วยแยกก๊าซกรดที่ 2, 3 และ 4 (SWS 282&4) ของโครงการ เพื่อแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และแอมโมเนีย (NH₃) ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดรวม 3,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน (150 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยน้ำที่ผ่านการแยกก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ส่วนหนึ่งจะนำกลับไปใช้ล้างเกลือที่หน่วยกลั่นแอมโมเนียและโรงงานแปรรูปสภาพคอมไปน้แก็สออยล์แล้ว จึงระบายน้ำส่วนที่เหลือเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบกิจการฯ ต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- น้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วย ARU, SRU, ADU2 และ DHT จะส่งไปปรับปรุงคุณภาพยังหน่วยแยกก๊าซกรดที่ 2, 3 (SWS283&8) เพื่อแยกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และแอมโมเนีย (NH₃) โดยน้ำที่ผ่านการแยกก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ส่วนหนึ่งจะนำกลับไปใช้ล้างเกลือที่หน่วยกลั่นแอมโมเนียและโรงงานแปรรูปสภาพคอมไปน้แก็สออยล์แล้ว จึงระบายน้ำส่วนที่เหลือเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบกิจการฯ ต่อไป โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์หิมิค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- หน่วยแยกก๊าซกรดที่ 4 (SWS4) ไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างเนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ลดลง ซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก๊าซกรดที่มีอยู่เดิม สามารถรับได้เพียงพอ</p>	<p>-</p>	<p>ภาพที่ 2.2-17 และ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">- นำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณประมาณ 480 ลูกบาศก์เมตร/วัน (24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จะรวบรวมลงบ่อพัก (Sump) ขนาดความจุ 180 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพ กรณีที่คุณภาพน้ำทั้งนี้ (ค่า TDS) มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดจะรวบรวมไปยังระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน แล้วรวบรวมลงสู่บ่อรองรับของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อพัก (Retention Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองกั้นปึกที่เชื่อมต่อกับทะเลต่อไป กรณีคุณภาพน้ำไม่ได้ตามค่ามาตรฐานกำหนดจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- นำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) จะรวบรวมลงบ่อพัก (Sump) เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งไปยังระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน แล้วรวบรวมลงสู่บ่อรองรับของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อพัก (Retention Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองกั้นปึกที่เชื่อมต่อกับทะเลต่อไป กรณีคุณภาพน้ำไม่ได้ตามค่ามาตรฐานกำหนดจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">- ภาพที่ 2.2-12 ถึง 2.2-15
	<ul style="list-style-type: none">- Desaler Wastewater จากหน่วย ADU 2 ปริมาณประมาณ 1,456.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น แล้วจึงส่งเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพขนาด 132 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประกอบด้วย บ่อพักน้ำเสีย CPI และ IAF เพื่อบำบัดน้ำ Desaler Wastewater เบื้องต้น แล้วจึงส่งเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">- ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-10 และ 2.2-17
	<ul style="list-style-type: none">- นำ Stripped Water จากหน่วย SWS 2, 3 และ 4 ปริมาณประมาณ 3,355.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังส่วนต่างๆ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">• ส่งกลับไปใช้ที่หน่วย ADU 2 (Desaler) ของโครงการ 712.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน• ส่งกลับไปใช้ที่หน่วย DHT ของโครงการ 156 ลูกบาศก์เมตร/วัน• ส่งกลับไปโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ 91.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน• ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ 2,395.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- นำ Stripped Water ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจากหน่วย SWS 2, 3 จะถูกส่งน้ำกลับไปที่ที่หน่วย ADU2, หน่วย DHT, โรงงานแปรรูปสภาพ คอมไบน์แก๊สออยล์ และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ- หน่วยแยกก๊าซกรดที่ 4 (SWS4) ไม่ได้การดำเนินการก่อสร้างเนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซิลิฟอร์ลลดลงซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก๊าซกรดที่มีอยู่เดิม สามารถรับได้เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">-
	<ul style="list-style-type: none">- นำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตไอน้ำ (Boiler Blowdown) ที่เกิดจากหน่วย HMU ของโครงการ ปริมาณประมาณ 19,176 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.799 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จะถูกส่งเข้าสู่บ่อ Blowdown Water Sump ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- นำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตไอน้ำเข้าสู่บ่อ Blowdown Water Sump ที่เกิดจากหน่วย HMU ของโครงการจะถูกส่งเข้าสู่บ่อ Blowdown Water Sump เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2.2 น้ำเสียที่มีลักษณะการระบายแบบไม่ต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none">- น้ำล้างย้อน (Back Wash) ระบบทรายกรองจากหน่วย LSU 2 (เกิดไม่ต่อเนื่อง เกิดขึ้น 2 ปี/ครั้ง) ปริมาณประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมและส่งเข้าระบบบำบัดแบบ IAF และบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำล้างย้อน (Back Wash) ของโครงการจะรวบรวมและส่งเข้าระบบบำบัดแบบ IAF และบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-8 และ 2.2-17
	<ul style="list-style-type: none">- น้ำล้างย้อนหอหล่อเย็น (Cooling Water Back Wash) (เกิดไม่ต่อเนื่อง เกิดขึ้น 1 ครั้ง/สัปดาห์) ปริมาณประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายไปที่ระบบระบายน้ำฝนแล้วส่งไปสู่อ่างสูบน้ำของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อพัก (Retention Pond) จำนวน 4 บ่อ ต่อเนื่องกัน ก่อนระบายลงสู่คลองกันปีที่เชื่อมต่อกับทะเลต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำล้างย้อนหอหล่อเย็น (Cooling Water Back Wash) ของโครงการจะระบายไปที่ระบบระบายน้ำฝนแล้วส่งไปสู่อ่างสูบน้ำของเขตประกอบการฯ (Collection Pond) และส่งต่อไปยังบ่อพัก (Retention Pond)	-	ภาพที่ 2.2-13 ถึง 2.2-15
	<ul style="list-style-type: none">- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้น เป็นน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water) (เกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมการล้างถังหรืออุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น (เกิดไม่ต่อเนื่อง) ได้แก่<ul style="list-style-type: none">• หน่วย ADU 2, LSU 2 และ GCU 2 ปริมาณประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย ADU2 ขนาด 1,830 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นของหน่วยการผลิต ADU2, LSU2 และ GCU2 จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย ADU2 ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแล้วส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพ และระบายเข้าสู่อ่างบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-10 และ 2.2-17
	<ul style="list-style-type: none">• หน่วย DHT ปริมาณสูงสุดประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย DHT ขนาด 20.77 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นของหน่วย DHT จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย DHT ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบำบัดตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-7, 2.2-9 ถึง 2.2-10 และ 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">หน่วย SW54 ปริมาณประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย SW54 ขนาด 24.48 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- หน่วยแยกก๊าซครัดที่ 4 (SW54) ยังไม่ได้รับการดำเนินการก่อสร้าง เนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซีลเฟอร์ลดลง ซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก๊าซครัดที่มีอยู่เดิม สามารถรับได้เพียงพอ	-	-
	<ul style="list-style-type: none">หน่วย HMU ปริมาณ ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย HMU ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อคั่นน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นของหน่วย HMU จะรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย HMU ก่อนส่งไปยังบ่อคั่นน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	-
	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต 15 นาที่แรก ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่อง ได้แก่<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิต 15 นาที่แรกของหน่วย ADU2, GCU2 และ LSU2 ปริมาณสูงสุดประมาณ 295.99 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อแยกน้ำมันของหน่วย ADU2 ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยการผลิต ADU2, GCU2 และ LSU2 จะถูกรวบรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน ADU2 ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแล้วส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพเพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้ง และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-10 และ 2.2-17
	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิต 15 นาที่แรกของหน่วย DHT ปริมาณสูงสุดประมาณ 340.47 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำฝนของหน่วย DHT ขนาด 359.10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพของหน่วย ADU2 ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยการผลิต DHT จะรวบรวมเข้าบ่อรับน้ำฝนของหน่วย DHT ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ IAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพของหน่วย ADU2 ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-10 และ 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต 15 นาที่แรกสูงสุดประมาณ SWS2&3, ARU, SRU และ TGTU ปริมาณสูงสุดประมาณ 149.11 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย SRU ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพของหน่วย SRU ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไปน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต 15 นาที่แรก ของหน่วย SWS4 ปริมาณสูงสุดประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำฝนของหน่วย SWS4 ขนาด 76.50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพของหน่วย SRU ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไปน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนการผลิต 15 นาที่แรก ของหน่วย ปริมาณสูงสุดประมาณ 308.76 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำฝนของหน่วย HMU ขนาด 313.92 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยเสริมการผลิต SWS2&3, ARU, SRU และ TGTU จะถูกรวบรวมรวมและส่งไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน SRU ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแล้วส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพ SRU เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้ง และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-7, 2.2-9 ถึง 2.2-10, 2.2-17
	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต 15 นาที่แรก ของหน่วย SWS4 ปริมาณสูงสุดประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำฝนของหน่วย SWS4 ขนาด 76.50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF และบ่อตรวจสอบคุณภาพของหน่วย SRU ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">หน่วยแยกก๊าซกรดที่ 4 (SWS4) ยังไม่ได้รับการดำเนินการก่อสร้างเนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ลดลง ซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก๊าซกรดที่มีอยู่เดิม สามารถรับได้เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none">-	
	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนการผลิต 15 นาที่แรก ของหน่วย ปริมาณสูงสุดประมาณ 308.76 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำฝนของหน่วย HMU ขนาด 313.92 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">น้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยผลิต HMU จะรวบรวมเข้าบ่อน้ำมันของหน่วย HMU ก่อนส่งไปยังบ่อน้ำมันและระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดขั้นต้นก่อนส่งน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-16 และ 2.2-18
	3.2 ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI และ IAF ของหน่วย ADU2 ให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทำการปรับปรุงระบบ CPI และติดตั้งระบบ Flocculation เพื่อช่วยให้การตกตะกอนของอนุภาคของแข็ง (Solid) มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น	<ul style="list-style-type: none">ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI และ IAF ของหน่วย ADU 2	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบ CPI และ IAF ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.3 จัดให้มีบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่ส่วนการผลิตของ ADU2, GCU2, LSU2 ขนาด 1,830 ลูกบาศก์เมตร (บ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย ADU2) และในพื้นที่ส่วนการผลิตของหน่วย DHT ขนาด 359.1 ลูกบาศก์เมตร (บ่อบำบัดน้ำฝนของหน่วย DHT) เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนเป็นเบื้องต้นที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทั้งหมด โดยน้ำฝนเป็นเบื้องต้นดังกล่าวจะเข้าสู่ระบบบำบัดแบบ CPI (ความสามารถในการบำบัด 125 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และระบบ IAF (ความสามารถในการบำบัด 125 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ด้วยอัตราการไหล 43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น แล้วจึงส่งเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพขนาด 132 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทั้งด้วยเครื่อง Oil Content Analyzer ซึ่งในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่าปริมาณน้ำมันปนเปื้อนไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป แต่ในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่าปริมาณน้ำมันปนเปื้อนมากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งกลับไปที่บ่อ ADU2 เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้งหนึ่ง สำหรับน้ำมันที่ปนเปื้อนจะไหลไปตามรางระบายซึ่งเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ต่อไป	- พื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- โครงการมีบ่อกักน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ส่วนการผลิตของ ADU2, GCU2, LSU2 และ DHT (บ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย ADU2 และบ่อบำบัดน้ำฝนของหน่วย DHT) โดยน้ำฝนเป็นเบื้องต้นตกลงมาสู่ CPI และ IAF เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นแล้วส่งต่อไปยังบ่อตรวจสอบ เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทั้ง อย่างไรก็ตาม หากพบว่าปริมาณน้ำมันในน้ำทั้งมากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งกลับไปที่บ่อ ADU2 เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้งหนึ่ง จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด จากนั้นจึงส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	-
	3.4 จัดให้มีบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต SWS2&3, ARU, SRU และ TGTU ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร (บ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย SRU) และในพื้นที่ของหน่วย SWS4 ขนาด 76.5 ลูกบาศก์เมตร (บ่อบำบัดน้ำฝนของหน่วย SWS4) เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนเป็นเบื้องต้นที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทั้งหมด โดยน้ำฝนดังกล่าวจะเข้าสู่ระบบบำบัดแบบ CPI (ความสามารถในการบำบัด 39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และระบบบำบัดแบบ DAF ขนาด 47.73 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น แล้วจึงส่งเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพขนาด 12.98 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทั้ง ซึ่งในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่า มีปริมาณน้ำมันเป็นเบื้องต้นไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป แต่ในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่าปริมาณน้ำมันปนเปื้อนมากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร ให้นำไปบ่อ SRU เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง	- พื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- โครงการมีบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต SWS2&3, ARU, SRU และ TGTU บ่อแยกน้ำและน้ำมันของหน่วย SRU โดยน้ำฝนดังกล่าวจะเข้าสู่ระบบบำบัดแบบ CPI และ DAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแล้วส่งต่อไปยังบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทั้ง อย่างไรก็ตาม หากพบว่าคุณภาพน้ำมันมีปริมาณน้ำมันปนเปื้อนเกิน 20 มก./ล. โครงการจะนำกลับไปบำบัดใหม่ที่บ่อ SRU จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด จากนั้นจึงส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 2 ของเขตประกอบการฯ หน่วยแยกก็ซกรดที่ 4 (SWS4) ยังไม่ได้รับการดำเนินการก่อสร้าง เนื่องจากมีการปรับปรุงคุณภาพระบบใหม่ทำให้ปริมาณซีลเพอร์ลดลง ซึ่งปัจจุบันหน่วยแยกก็ซกรดที่มีอยู่เดิม สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ	-	ภาพที่ 2.2-7 ถึง 2.2-14 และ 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.5 จัดให้มีบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่หน่วยผลิตไฮโดรเจน (H2U) ขนาด 313.92 ลูกบาศก์เมตร (บ่อ H2U) เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนเป็นเนื้อที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทั้งหมด โดยน้ำฝนดังกล่าวจะส่งเข้าบ่อดักน้ำมันขนาด 813 ลูกบาศก์เมตร และระบบบำบัดแบบ CPI (ความสามารถในการบำบัด 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- พื้นที่หน่วยผลิตไฮโดรเจน (H2U) ของโครงการ	- โครงการมีบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่หน่วยผลิต H2U โดยน้ำฝนดังกล่าวจะส่งเข้าบ่อดักน้ำมัน และระบบบำบัดแบบ CPI ของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP) เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	-
	3.6 กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากหน่วยบำบัดโดยโครงการ (Internal Check) เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์กำหนดก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ดังนี้ 1) บริเวณ Discharge 42P028A/B/C ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD5) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2) บริเวณบ่อดตรวจตรวจสอบคุณภาพของหน่วย SRU (ขนาด 12.98 ลูกบาศก์เมตร) ตรวจวัดปริมาณน้ำมัน (Oil Content) เมื่อจะมีการระบายน้ำออกเพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในบริเวณ Discharge 42P028A/B/C และบริเวณบ่อดตรวจตรวจสอบคุณภาพของหน่วย SRU เมื่อมีการระบายน้ำออกเพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เพื่อให้แน่ใจว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์กำหนดก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ	-	เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
	3.7 จัดให้มี TDS Online Analyzer จำนวน 1 ชุด เพื่อตรวจวัดค่า TDS ของน้ำ Cooling Water Blowdown ภายใน บ่อ (Cooling Water Blowdown Sump) ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร หากค่า TDS มีค่าสูงถึงค่าเฝ้าระวังของโครงการ (High Alarm) คือ 2,300 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง TDS Online จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานจะตรวจสอบกิจกรรมไหลดสารเคมี และส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	- Cooling Water Blowdown Sump	- โครงการมี TDS Online Analyzer เพื่อตรวจวัดค่า TDS ของน้ำ Cooling Water Blowdown ภายใน บ่อ Cooling Water Blowdown Sump หากค่า TDS มีค่าสูงถึงค่าเฝ้าระวังเครื่อง TDS Online จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานจะตรวจสอบกิจกรรมไหลดสารเคมี และส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.8 จัดให้มี COD Online Analyzer จำนวน 1 ชุด เพื่อตรวจวัดค่า COD ของน้ำ Boiler Blowdown จากหน่วย HMU ภายในบ่อ (Blowdown Water Sump) ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร หากค่า COD มีค่าสูงถึงค่าเผาระวังของโครงการ (High Alarm) คือ 1,130 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานจะตรวจสอบกิจกรรมโหลดสารเคมี และทำการเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบกับ Analyzer และประสานกับเจ้าหน้าที่ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตปกครองบาราฯ ว่าสามารถรับได้หรือไม่ ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตปกครองบาราฯ ต่อไป ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ไม่สามารถรับน้ำส่วนนี้ไปบำบัดได้ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้ง Boiler Blowdown และติดต่อให้หน่วยงานภายนอกนำไปบำบัดต่อไป	- Blowdown Water Sump บริเวณหน่วย HMU	- โครงการได้ทำการติดตั้ง COD Online Analyzer เพื่อตรวจวัดค่า COD ของน้ำ Boiler Blowdown จากหน่วย HMU ภายในบ่อ (Blowdown Water Sump) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตปกครองบาราฯ ต่อไป หากพบว่า COD มีค่าสูงถึงค่าเผาระวังของโครงการ จะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-
	3.9 ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการให้ได้ตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตปกครองบาราฯ ที่กำหนดไว้เบื้องต้น ดังนี้ 1) น้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 - pH มีค่าอยู่ในช่วง 5-10 - SS มีค่าไม่เกิน 90 มิลลิกรัม/ลิตร - BOD ₅ มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร - COD มีค่าไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร - Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2) น้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU - pH มีค่าอยู่ในช่วง 5-10 - SS มีค่าไม่เกิน 90 มิลลิกรัม/ลิตร - BOD ₅ มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร - COD มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร - Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้ได้ตามมาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตปกครองบาราฯ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	ภาพที่ 2.2-17 และ รายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3) น้ำ Stripped Water ที่ออกจากหน่วย SWS มีค่าอยู่ในช่วง 5-10 - pH มีค่าไม่เกิน 90 มิลลิกรัม/ลิตร - SS มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร - BOD ₅ มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร - COD มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร - Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้หากเขตประกอบการฯ มีการปรับเปลี่ยนค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสีย โครงการจะปฏิบัติตามค่าควบคุมใหม่				
	3.10 น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge โดยในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดเบื้องต้นของโครงการมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะต้องนำไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีการส่งน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ (WWT2 และ WWT3) ของ IRPC อย่างไรก็ตามหากพบว่าคุณภาพน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด	-	ภาพที่ 2.2-17 และ 2.2-18
	3.11 เขตประกอบการฯ กำหนดให้มีการควบคุม และตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWTP2) ของเขตประกอบการ	- โครงการจัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560	-	-
	3.12 เขตประกอบการฯ จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซีไปรดต้นไม้ สนมหญ้า พื้นที่สีเขียว หรือนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWTP2) ของเขตประกอบการ	- เขตประกอบการฯ ได้มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานลงสู่ทะเล โดยการทำเหมืองดินดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว	-	-
	3.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รวมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รวมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ	-	เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	4.1 กำหนดให้จัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินภาคสนามให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายในครั้งที่ 3	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินแล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการในส่วนขยาย	-	เอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	5.1 จัดให้มีรางระบายน้ำในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงานฯ และระบายลงสู่บ่อพักน้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีรางระบายน้ำฝนภายในโรงกลั่นเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ	-	ภาพที่ 2.2-12
	5.2 จัดให้มีการขุดลอกรางระบายน้ำฝนเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการขุดลอกรางระบายน้ำฝนตามแผนการขุดลอกรางระบายน้ำฝนเป็นประจำทุกปี	-	เอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1
6. การจัดการกากของเสีย	6.1 ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โดยของเสียที่เกิดขึ้นโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	6.2 จัดแบ่งกากของเสียเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียอันตราย และกากของเสียไม่อันตราย โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) กากของเสียอันตราย 1.1) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทนิกเกิลโมลิบดีนัม/อะลูมิเนียมออกไซด์จากหน่วย DHT 430.18 ตัน/3 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยานิกเกิลโมลิบดีนัม/อะลูมิเนียมออกไซด์ ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภท Activated Alumina จากหน่วย SRU 18 ตัน/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยา Activated Alumina ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทโคบอลต์โมลิบดีนัม/อะลูมิเนียมออกไซด์ จากหน่วย TGTU 8.06 ลูกบาศก์เมตร/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยา โคบอลต์โมลิบดีนัม/อะลูมิเนียมออกไซด์ ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทโคบอลต์โมลิบดีนัมหรือนิกเกิลโมลิบดีนัม จากหน่วย HMTU 47 ลูกบาศก์เมตร/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยาโคบอลต์โมลิบดีนัม/นิกเกิลโมลิบดีนัม ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- ตัวเร่งปฏิกิริยาทั้งหมดอายุการใช้งานประเภทนิเกิลจากหน่วย HMU (Pre-Reforming and Steam Reforming) 19.38 ลูกบาศก์เมตร/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยานิกเกิล ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- ตัวเร่งปฏิกิริยาทั้งหมดอายุการใช้งานประเภทแปรรูปออกไซด์/สังกะสีออกไซด์ จากหน่วย HMU 15.5 ลูกบาศก์เมตร/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวเร่งปฏิกิริยาแปรรูปออกไซด์/สังกะสีออกไซด์ ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	1.2) สารดูดซับทั้งหมดอายุการใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่ง Activate Carbon ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1
	- สารดูดซับกัมมะถันประเภท (ZnO) จากหน่วย HMU 28 ลูกบาศก์เมตร/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งสารดูดซับกัมมะถันประเภท ZnO ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- สารดูดซับคลอไรด์ประเภท (Na2O) จากหน่วย HMU 9 ลูกบาศก์เมตร/4 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งสารดูดซับคลอไรด์ประเภท Na2O ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- สารดูดซับประเภทโมเลกุลซีฟ จากหน่วย HMU 350 ลูกบาศก์เมตร/10 ปี สารดูดซับทั้งหมดอายุการใช้งานจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งสารดูดซับประเภทโมเลกุลซีฟ ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	1.3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Spent Caustic) จาก Caustic Prewash Tower และ Extractor ของหน่วย LSU2 ปริมาณรวม 5 ลูกบาศก์เมตร/เดือน จะถูกรวบรวมลงถังเก็บ (63T004) บริเวณลานถังของโครงการโรงงานแปรรูปสลาฟคอมไบเนนส์ก่อนจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่งโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผ่านการใช้งานแล้วจาก Caustic Prewash Tower และจาก Extractor ของหน่วย LSU2 รวบรวมลงถังเก็บ 63T004 บริเวณลานถังของโครงการโรงงานแปรรูปสลาฟคอมไบเนนส์สอยส์ก่อนจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1
	1.4) ทรายกรองที่ถ่ายออกเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ LSU2 ปริมาณ 20 กิโลกรัม/4 ปี จะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่งทรายกรองจากหน่วย LSU2 ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	1.5) คราบน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ IAF ปริมาณ 24.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมใส่ Slop Oil Tank ขนาด 4,100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำกลับไปทำการกลั่นใหม่	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการรวบรวมคราบน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ IAF ไว้ใน Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่	-	ภาพที่ 2.2-19
	1.6) กากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil) จากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ IAF ปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/ปี ส่งไปกำจัดเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่งกากตะกอนน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ IAF ไปกำจัดยังบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1
	1.7) ของเสียที่เกิดจากงานซ่อมบำรุงหรือเสื่อมสภาพเงื่อนไขจากการใช้งาน <ul style="list-style-type: none">- ก๊าซะถันปนเปื้อน (Dirty Sulfur) จากงานหยุดการผลิต (Shutdown) หน่วย SRU 7 ต้น/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่งก๊าซะถันปนเปื้อน ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1
	- ตัวกรอง (Filter) จากหน่วย DHT และหน่วย TGTU 2 ต้น/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งตัวกรองจากหน่วย TGTU ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- ถุงกรอง (Filterbag) จากหน่วย DHT และหน่วย ARU 5 ต้น/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งถุงกรองจากหน่วย ARU ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-
	- เอมินี่ผ่านการใช้งานแล้ว จากหน่วย TGTU 25 ลูกบาศก์เมตร/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการมีการส่งเอมินี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วจากหน่วย TGTU ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1
	- พอลียูรีเทนห่อหุ้มท่อ (Foil pack Cooling Tower) 35 ตัน/10 ปี ก๊าซะถันเป็นเชื้อเพลิงส่งไปกำจัดในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย สำหรับตัวกรอง ถุงกรอง และเอมินี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการไม่มีการส่งพอลียูรีเทนห่อหุ้มท่อเอมินี่ ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	2) กากของเสียไม่อันตราย <ul style="list-style-type: none">กากของเสียจากกิจกรรมประจำวันพนักงานประมาณ 67.2 กิโลกรัม/วัน จะทำการเก็บรวบรวมและคัดแยก โดยจัดให้มีถังเก็บที่มีขนาดเพียงพอเหมาะสมพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมผลผลิตจากอาคารสำนักงานให้หน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด รวมถึงจัดสร้างพื้นที่รวบรวมของเสีย เพื่อเก็บรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานพร้อมทั้งประสานงานให้เทศบาลตำบลเจียงเงินดำเนินการรับไปกำจัดต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-20 และเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1
	6.3 รวบรวมกากตะกอนส่วนเกิน และคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น CPI และ IAF ไว้ใน Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ	- โครงการได้รวบรวมกากตะกอนและคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น CPI และ IAF ไว้ใน Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่	-	ภาพที่ 2.2-19
	6.4 กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องการเก็บรวบรวมเพื่อส่งไปกำจัดโดยรถยนต์ส่งกากของเสียจากจุดเก็บรวบรวมออกนอกเขตประกอบการฯ ต้องติดตั้งระบบ GPS และเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ	- รถขนส่งกากของเสียที่ขนส่งออกนอกเขตประกอบการฯ	- โครงการมีการเก็บรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อส่งไปกำจัดนอกเขตประกอบการฯ โดยรถยนต์ส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS และการติดเบรคโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ	-	ภาพที่ 2.2-21 และเอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1
	6.5 จัดให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม โดยรวบรวมและจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	ภาพที่ 2.2-20
	6.6 จัดเตรียมภาชนะแยกตามประเภทของขยะมูลฝอย พร้อมทั้งติดฉลากแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ภาชนะ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีการแยกประเภทของขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ	-	ภาพที่ 2.2-20
	6.7 จัดใหม่พื้นที่จัดเตรียมกากของเสียเป็นอาคารจัดเก็บที่เป็นพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิด รวมทั้งจัดแบ่งพื้นที่ตามประเภทของของเสีย และจัดให้มีคันกัน (Bund) ล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย เพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่ลานจัดเก็บกากของเสีย สำหรับพื้นที่ภายในอาคารจัดเก็บของเสียจะมีรางรวบรวมสารเคมีทกรั่วไหล และน้ำเสียจากการทำความสะอาดอาคาร เพื่อรวบรวมไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนบนชั้น และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI และส่งไปยังเขตประกอบการฯต่อไป รวมทั้งกำหนดให้มีการปฏิบัติตามงานภายในบริเวณอาคารจัดเก็บของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดใหม่พื้นที่จัดเก็บกากของเสียที่เป็นอาคารที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิดและจัดให้มีคันกัน Bund ล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย	-	ภาพที่ 2.2-20 และ 2.2-22

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. เสียง	7.1 จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อป้องกันการผลิตเสียงดังแก่พนักงาน	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- วิศวกรมีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน	-	ภาพที่ 2.2-23
	7.2 จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก หรือในห้องปิด โดยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้รับการบำรุง ดูแลรักษาตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- วิศวกรมีการแยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก และทำการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลา ตามแผนการตรวจสอบบำรุง เพื่อลดระดับเสียง พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	ภาพที่ 2.2-24
	7.3 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันด้านทิศตะวันตก ระหว่างพื้นที่ลานถังของไออาร์พีซีกับชุมชนภายนอกบริเวณรั้วเป็นแนวยาว เพื่อช่วยลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้น	- ตลอดแนวรั้วของพื้นที่ลานถังของเขตประกอบการฯ	- วิศวกรมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ระหว่างลานถังกับชุมชนภายนอก เพื่อเป็นแนวป้องกันช่วยลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-25
	7.4 พิจารณาควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ทั้งนี้ หากพบระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ให้ติดตั้งเตือนเพื่อกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- วิศวกรมีการติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียงเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	ภาพที่ 2.2-26 ถึง 2.2-27
	7.5 กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่โครงการ	- วิศวกรได้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตามแผน Preventive Maintenance	-	เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
8. การคมนาคม	8.1 จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- วิศวกรมีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงานขับรถ และพนักงาน ขนถ่ายก่อนเข้าทำงานเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของพนักงานขับรถอย่างสม่ำเสมอ	-	เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1
	8.2 ตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- วิศวกรมีการตรวจสอบเช็คสภาพรถ เช่น ระบบเบรก ทุกครั้งก่อนใช้งาน	-	เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
	8.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. และช่วงพักนอนของชุมชนรอบข้าง ได้แก่ 19.00-04.00 น.	- เส้นทางการขนส่งในชุมชนใกล้เคียง	- วิศวกรมีการขนส่งผลิตภัณฑ์โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่คับคั่ง และใช้ถนนเลี่ยงเมืองที่ไม่ผ่านชุมชน เพื่อลดการรบกวนต่อการจราจรภายในเมืองและชุมชนรอบข้าง	-	-
	8.4 ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านใหญ่เข้าเมือง	- เส้นทางการขนส่งในชุมชนใกล้เคียง	- วิศวกรได้กำหนดให้ใช้เส้นทาง 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่ เข้าเมือง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. การคมนาคม (ต่อ)	8.5 มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ และมีประจำอยู่ตามจุดต่างๆในพื้นที่อยู่ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-28
	8.6 การขนส่งวัสดุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากข้อมูลความปลอดภัยเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการรับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการได้ให้บริษัทขนส่งติดตั้งป้ายชื่อบริษัท ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการ	-	ภาพที่ 2.2-29
	8.7 ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสูงสุดในการบรรทุก และไม่เกินกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกและไม่เกินกฎหมายกำหนด	-	
	8.8 คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	-	ภาพที่ 2.2-21
	8.9 ติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกับคนขับรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการได้ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกับคนขับรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการ	-	ภาพที่ 2.2-29
9. สังคม-เศรษฐกิจ	9.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ ทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายในการพิจารณาจ้างคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเป็นพนักงานของโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พนักงานของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) เป็นพนักงานท้องถิ่นทั้งหมด จำนวน 25 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 56 คน คิดเป็นร้อยละ 44.64%	-	เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	9.2 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบๆ โครงการ โดยการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ดีกับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ทางชุมชนและหน่วยงานราชการท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ดีกับโครงการ เช่น ร่วมกิจกรรมวันเด็ก กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ กิจกรรมเปิดปฏิบัติการเก็บอวนฯ เรือหลวงเกษตรฯ ร่วมสนับสนุนงานเดินระบบไฟ ติดตั้งพัดลมและหลอดไฟวัดตะเพิงใน กิจกรรมโครงการบ้านพอเพียงชนบท กิจกรรมหมั้่งใหญ่ไพเศษลา กิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุจังหวัดระยองครั้งที่ 1 สนับสนุนโครงการ คลองสวยน้ำใสใส่ใจสิ่งแวดล้อม และร่วมกิจกรรมงานวันทะเลโลก Word Ocean Day ประจำปี 2567 บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	9.3 จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชนรอบๆ โครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางเขตประกอบการฯ จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่อยู่ในรอบเขตประกอบการฯ เป็นประจำทุกปี	-	-
	9.4 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับข้อมูลของโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงประชาชนทั่วไป และบริษัทข้างเคียงที่อยู่ในเขตประกอบการฯ ทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามแผนงานของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทข้างเคียงที่อยู่ในเขตประกอบการฯ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ โดยการติดต่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการและเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์บริษัท	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	9.5 ประชาสัมพันธ์โครงการร่วมกับเขตฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของเขตประกอบการฯ ดังนี้ 1) กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities) - จัดทำเอกสารเผยแพร่ และสื่อสารการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่น จดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่นๆ เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่	- โครงการมีการจัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการดำเนินงานของโครงการแจกให้กับตัวแทนชุมชน เพื่อกระจายข่าวสารให้กับชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไปทราบ โดยการติดต่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ และเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์บริษัท	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	- จัดกิจกรรมร่วมกับเขตประกอบการฯ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรงกลั่นน้ำมัน และการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน	- ประชาชนในพื้นที่	- โครงการได้จัดกิจกรรมร่วมกับเขตประกอบการฯ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรงกลั่นน้ำมัน และการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน	-	เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- เชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงาน ชมกระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อม ระบบป้องกันมลภาวะ และอุบัติเหตุต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประชุมปรึกษาหารือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่	- โครงการมีการเชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงาน ชมกระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อม ระบบป้องกันมลภาวะ และอุบัติเหตุต่างๆ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมศึกษาดูงานเรื่องกระบวนการผลิตภาพรวมโรงงานน้ำมันไออาร์พีซี โดยผู้เข้าร่วมจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธโสธร มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยปิโตรเลียมฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักสรรพสามิตภาคที่ 2 ทั้งนี้ยังมีกิจกรรมเปิดบ้านสานสัมพันธ์ให้กับชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ข้างเคียง เข้าร่วมเพื่อสานเสวนาถาม-ตอบปัญหาหลายข้อกังวลใจ เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1
	- เสนอความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิต การป้องกันอันตราย และสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ เป็นต้น		- โครงการปฏิบัติตามมาตรการโดยนำเสนอข้อมูลความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิตการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ผู้แทนหน่วยราชการ ผู้แทนชุมชน และประชาชนทราบ	-	เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1
	- จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่ โดยการบรรยายตามสถานศึกษา และสมาคมต่างๆ		- โครงการมีบุคลากรดำเนินการ โดยการบรรยายตามสถานศึกษา และสมาคมต่างๆ	-	-
	- สนับสนุน และร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี		- โครงการได้สนับสนุนและร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	-	-
	- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และข่าวสารบริษัทฯ ผ่านระบบ TV-LED Display รอบเขตประกอบการฯ		- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และข่าวสารผ่านระบบ TV-LED Display รอบเขตประกอบการฯ	-	-
	- พัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ การรายงานผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม เหตุฉุกเฉิน หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมผ่านระบบแอปพลิเคชัน ส่งตรงไปยังโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโดยรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีได้รับรู้ข่าวสาร		- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม เหตุฉุกเฉิน หรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมผ่านแอปพลิเคชัน บนโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโดยรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีได้รับรู้ข่าวสาร	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	2) กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) <ul style="list-style-type: none">- ร่วมมือกับราชการ และประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น และการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none">- โครงการให้ความร่วมมือกับราชการ และประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น และการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ กิจกรรมเก็บฝูปลา รื้อถอนขยะ เศษวัสดุ การก่อสร้างฝูปลา ร่วมกิจกรรมวันทะเลโลก โครงการปรับปรุงถนนโครงการปรับปรุงลานกีฬาหมู่บ้านให้ชุมชนบ้านหนองบ่อแดง หมู่ 3 เทศบาลตำบลเจียงเงิน เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น		<ul style="list-style-type: none">- ทางเขตปกครองบอกรา จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่ อูร์รอบ เขตปกครองบอกรา เป็นประจำทุกปี	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์ และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านในชุมชนบริเวณโดยรอบ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยองตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านในชุมชนบริเวณโดยรอบเป็นประจำ	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้งจังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็กการรณรงค์ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมสร้างความรู้ด้านสาธารณสุข ร่วมงานกาชาด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้สนับสนุนโครงการและกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ เช่น กิจกรรมวันเด็ก ร่วมสนับสนุนงานเดินระบบไฟ ติดตั้งพัดลมและหลอดไฟ วัดตะพงใน กิจกรรมพัฒนาเด็กเยาวชนผู้สูงอายุ จังหวัดระยองครั้งที่ 1 เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา ร่วมกับท้องถิ่น		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาในโอกาสต่างๆ ร่วมกับท้องถิ่นเช่น กิจกรรมสืบสานประเพณีถวายเทียนจำนำพรรษา 9 วัด เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในโอกาสต่างๆ ร่วมกับท้องถิ่น เช่น สนับสนุนกิจกรรมหมั่นงใหญ่ไฟละกะ ครั้งที่ 9 เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	9.6 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโรงงาน และขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล หรือร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน และมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ โดยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล หรือร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-44 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1
	9.7 เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี ซึ่งพื้นที่โดยรอบมีชุมชนอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมให้ได้มาก และมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานจึงให้ร่วมกับเขตประกอบการฯ ในการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการและพัฒนาชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (คพอ.) หรือคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน มีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการชดเชยเยียวยา ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหาร หรือตำแหน่งผู้นำชุมชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบคณะทำงานฯ ในระยะต้นกำหนดวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 3 ปี (โดยให้จบวาระชุดปัจจุบันก่อน จึงจะเปลี่ยนวาระการดำรงตำแหน่งเป็น 3 ปี) และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- โครงการได้ร่วมกับเขตประกอบการโออาร์พีซีในการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน เสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการชดเชยเยียวยา โดยในปี 2567 ได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2567 ครั้งที่ 2 และวันที่ 17 กรกฎาคม 2567	-	เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>ของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการมีบทบาทหน้าที่ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ/กลุ่มบริษัท3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง7) พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราวให้เหมาะสมกับชุมชน8) พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ9) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากจัดตั้งและทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม <p>องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีวาระการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	10.1 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับ 1) การพิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 2) รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงมาตรฐานการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน 3) ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้ง 4) ส่งเสริมมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน 5) ดำเนินการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้น 6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน 7) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน 8) การดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับพิจารณา นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงมาตรฐานการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน และสำรวจการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้น พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฯลฯ	-	เอกสารแนบที่ 29 ถึง 32 ในภาคผนวกที่ 1
	10.2 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย หนากากป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ลดเสียงเป็นที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงาน รวมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งานและมีการอบรมการใช้ เพื่อใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	-	ภาพที่ 2.2-27 และเอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
	10.3 กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบให้มีการใช้อย่างถูกต้องและ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำกับให้พนักงานพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2.2-27
	10.4 กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องมีการสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตพื้นที่ดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดเขตพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทำการติดป้ายเตือน และ กำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	-	ภาพที่ 2.2-26
	10.5 จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	-	ภาพที่ 2.2-23
	10.6 จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน	-	เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อากาศไว้มลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	10.7 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีการออกแบบตามมาตรฐานของ NFPA ประกอบด้วย 1) วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบอัตโนมัติ (Automatic Deluge Valve) จำนวน 17 ชุด 2) วาล์วน้ำดับเพลิงระบบเปิดแบบ Manual (Manual Deluge Valve) จำนวน 19 ชุด 3) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Water Monitor) จำนวน 40 ชุด 4) อุปกรณ์ตรวจเพลิงไหม้ - Heat Detector จำนวน 42 ชุด - Smoke Detector จำนวน 97 ชุด 5) ถังโฟมดับเพลิงเคลื่อนที่ (Portable Mobile Foam) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 14 ถัง 6) หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 30 ชุด 7) ถังดับเพลิงขมิ้นบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂ Portable Fire Extinguishers) จำนวน 34 ถัง 8) ถังดับเพลิงเคมี - ขนาด 9 กิโลกรัม จำนวน 125 ถัง - ขนาด 56 กิโลกรัม จำนวน 33 ถัง 9) ระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂ Fire Extinguishing System) จำนวน 1 ชุด 10) ระบบดับเพลิงก๊าซเฉื่อย (Inergen Fire Extinguishing System) จำนวน 1 ชุด 11) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Call Point) จำนวน 73 ชุด	- พื้นที่โครงการและเขตประกอบการฯ	- โครงการมีการจัดเตรียมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยออกแบบตามมาตรฐานของ NFPA	-	ภาพที่ 2.2-30 ถึง 2.2-32 และเอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อธิวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12) แหล่งน้ำดับเพลิง (Fired Water Supply) ใช้งานกับเขตประกอบการฯ แบ่งตามพื้นที่ตั้งโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- เขตประกอบการฯ ฟังก์ชันได้ของถนนสุขุมวิท (ฝั่งติดทะเล) (พื้นที่โรงกลั่นฯ)<ul style="list-style-type: none">* ตั้งเก็บน้ำขนาด 25,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถึง* ตั้งเก็บน้ำอาคารคลังสินค้า ขนาด 1,050 ลูกบาศก์เมตร* บ่อเก็บน้ำ WH 40 ขนาด 1,050 ลูกบาศก์เมตร* น้ำทะเล ปริมาณ 2,700 ลูกบาศก์เมตร- เขตประกอบการฯ ฟังก์ชันเหนือของถนนสุขุมวิท (พื้นที่หน่วย HMU)<ul style="list-style-type: none">* บ่อน้ำ Reservoir 1 2.1 ล้านลูกบาศก์เมตร* บ่อน้ำ Reservoir 2 0.7 ล้านลูกบาศก์เมตร* บ่อน้ำ Reservoir 3 1.6 ล้านลูกบาศก์เมตร* บ่อน้ำ Reservoir 4 1.0 ล้านลูกบาศก์เมตร* บ่อน้ำ Reservoir 5 1.1 ล้านลูกบาศก์เมตร ระบบน้ำดับเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทั้ง 2 ฟังก์ชันไม่ได้มีการเชื่อมถึงกัน แต่สามารถใช้ระดับเพลิงทำการบรรทุกน้ำดับเพลิงเข้าทำการสนับสนุนการดับเพลิงได้				
	10.8 มีการติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิต และเสริมการผลิตโดยจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ H ₂ S Gas Detector และ Hydrocarbon Gas Detector <ul style="list-style-type: none">1) H₂S Gas Detector : มีการติดตั้งส่วนการผลิตและที่ส่วนเสริมการผลิต ปัจจุบันมี 31 ภายหลังขยายฯ จะติดตั้งเพิ่มจากเดิมอย่างน้อย 30 ชุด บริเวณหน่วย ADU2, DHT, ARU, SWS4, HMU และ Cooling Tower โดยมีการตั้งค่าเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ<ul style="list-style-type: none">- High : 5 ppm- High High : 20 ppm	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิตและเสริม การผลิต โดยจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ H₂S Gas Detector และ Hydrocarbon Gas Detector โดยมีการตั้งค่าการเตือน 2 ระดับ คือ High และ High High ตามมาตรฐานที่กำหนด และกรณีที่เกิดการเตือนของ Gas Detector ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-35 ถึง 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อากาศอันมีและ ความปลอดภัย (ต่อ)	2) Hydrocarbon Gas Detector : มีการติดตั้งที่ส่วนการผลิตและที่ส่วนเสริมการผลิต ปัจจุบันมี 117 ชุด ภายหลังขยายฯ จะติดตั้งเพิ่มจากเดิมอย่างน้อย 100 ชุด บริเวณหน่วย ADU2, DHT, SWS4, HMU และ Cooling Tower โดยมีการตั้งค่าการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ - High : 20% LEL - High High : 40% LEL ในกรณีที่เกิดการเตือนของ Gas Detector ที่ระดับที่ 1 (High) พนักงานที่ห้อยควบคุมจะแจ้งให้พนักงานที่ทำงานตรวจสอบ และแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดการ Alarm โดยพนักงานที่ทำงานจะมีการสวมอุปกรณ์ที่เหมาะสมเข้าไปพร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดแบบมือถือ ทำการตรวจสอบและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดการ Alarm โดยในกรณีที่พนักงานที่ทำงานไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเกิดการแจ้งเตือนระดับที่ 2 (High High) พนักงานที่ห้อยควบคุมจะหยุดหน่วยผลิตที่ทำให้เกิดการ Alarm แล้วแจ้งให้ทาง Maintenance เข้าแก้ไขระบบต่อไป ทั้งนี้หากยังไม่สามารถแก้ไขได้ ให้พิจารณาเข้าสู่เหตุฉุกเฉินระดับโรงงานต่อไป				
	10.9 จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้น	-	เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
	10.10 จัดให้มีเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่นหน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการจัดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่นหน่วยงานราชการ และโรงงานใกล้เคียงพื้นที่โครงการสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	
	10.11 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดทำวารสารความปลอดภัย ประจำเดือน (Safety News) แฉกความปลอดภัย จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และจัดทำข้อมูลด้านความปลอดภัย แสดงไว้ใน Intranet จัดสัปดาห์ความปลอดภัย (ภายในบริษัท) เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1
	10.12 จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลสำหรับส่งต่อผู้ป่วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลสำหรับส่งต่อผู้ป่วยในรายชื่อรายการรุนแรง	-	ภาพที่ 2.2-37 ถึง 2.2-38

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.13 กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโครงการให้แก่ผู้รับเหมาทราบ และให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการและผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของทางโครงการให้แก่ผู้รับเหมาทราบ และมีการประสานงานกันระหว่างโครงการและผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง	-	เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
	10.14 ให้มีการจัดทำกิจกรรมและประเมินความเสี่ยง โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุได้สูง โดยการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) แบ่งขั้นตอนการทำงาน 2) ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 3) ทดสอบการแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มกระบวนการผลิต โดยรวบรวมและจัดทำเป็นไฟล์และมีรูปแบบการนำเสนอเป็นรูปภาพ ส่งเสริมเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยมีหัวข้อสำคัญๆ เช่น ขั้นตอนการทำงานอันตรายที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1
	10.15 ในช่วงเริ่มต้นดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ยังไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการจนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน จะนำมากลับใหม่จนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นจะได้มาตรฐาน	-	-
	10.16 ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เป็นของเหลวที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ส่วนที่ยังคงค้างอยู่ในท่อระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าสู่ Day Tank เพื่อรอกลับเข้าสู่กระบวนการและในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ตามท่อให้ส่งไปเผายัง Flare ทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตระยะสั้น ผลิตภัณฑ์ที่จะถูกนำกลับเข้าสู่ระบบใหม่ ส่วนในระยะยาว เช่น ช่วง Shut Down หรือ Maintenance จะส่งกลับไปยัง Slop Oil Tank ที่ฝังอยู่ใต้ดินแล้วนำมากลับใหม่	-	-
	10.17 กำหนดให้มีการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปได้ให้ใช้ใหม่ได้ ให้ทำการสูบล้างกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิต ส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณา หรือ หยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการกำหนดแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมี หรือน้ำมันหกรั่วไหล โดยกำหนดวิธีรับเหตุการณ์ Clean up ขั้นตอนการกำจัดของเสีย และมีการฝึกซ้อมจากส่วนกลางอยู่เสมอ	-	เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<div><div>- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ และประสานงานติดตามผลในการแก้ไขปัญหา และทำสรุปปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป</div><div>- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบไปดำเนินการแก้ไขที่ประชุมหลังซ่อมและหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำ อีกหน่วยงาน ECC จะนำปัญหาสรุปเพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหาทราบ และหากปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ต่อไป</div></div>				
	10.19 จัดให้มีแผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล และแผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 1) ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากร และอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง 2) ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ส่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ	<div>- พื้นที่โครงการ</div>	<div>- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ</div>	-	เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3) ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพยากรที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และจังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. กลุ่ม EMAG เป็นต้น				
	4) ระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพยากรที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ระดับ ประเทศ/ต่างประเทศ				
	10.20 จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโรงงานเป็นระยะๆ โดยแบ่งออกเป็น 1) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ดำเนินการภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง ในลักษณะของการซ้อมสลับกะหมุนเวียนจนครบทั้ง 4 ครั้ง 2) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับ การสับเปลี่ยนหมุนเวียนของแต่ละโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ที่จะเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน 3) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ดำเนินการร่วมกับจังหวัด โดยความถี่ในการซ้อมขึ้นอยู่กับทางจังหวัดกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโรงงาน IRPC และมีการทดสอบแผนฉุกเฉินประจำปีเป็นประจำทุกปี โดยปี 2567 จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	-	เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1
10.21	การฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้ - เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สังเกตการณ์จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ซึ่งจะส่งถึงผู้เกี่ยวข้องภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้เรียบร้อยแล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อากาศอันมีและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<div><div>- ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่อุตสาหกรรมแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติ ทั้งในด้านการเจ็บเสียชีวิตทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชน ตลอดจนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทั้งนี้ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยเพียงพอที่จะให้พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าสู่สภาวะการทำงานปกติได้หรือไม่</div><div>- แผนฟื้นฟูสภาพจิตพนักงาน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบหลังจากเหตุการณ์อุกเหินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้วจึงมีการดูแลสุขภาพกายและจิตใจของพนักงานที่ต้องเข้าระงับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานที่และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ โดยมีขั้นตอนการฟื้นฟูดังนี้<ul style="list-style-type: none">ส่วนพนักงานสัมผัสอันตรายของบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายมีการดำเนินการดังนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์อุกเหิน และได้รับผลกระทบจากเหตุอุกเหินต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อนพร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ส่วนปฏิบัติการทรัพยากรบุคคลระยะของบริษัทฯ ร่วมกับผู้จัดการแผนกผู้ได้รับบาดเจ็บ และส่วนกิจการเพื่อสังคมมีการดำเนินการ ดังนี้ ครอบครัวของพนักงานหรือประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บ หรือตายจากเหตุอุกเหินเงินจะได้รับการประสานงานดูแล ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจแสดงความเสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจัง ให้เหมาะสมกับความเสียหายทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยเป็นไปตามหลักของกฎหมายและตามนโยบายของบริษัทฯ</div></div>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	<div>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div> <ul style="list-style-type: none">• ส่วนกิจการเพื่อสังคมร่วมกับหน่วยแพทย์ที่ปรึกษา ได้มอบหมายมีการดำเนินการดังนี้ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสุขภาพร่างกาย จิตใจ พร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ตามความเหมาะสม- ถ้าได้รับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (SOLID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT- สำหรับของเสียเชื้อเพลิงเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT- นำเสียที่ออกมาจากการควบคุมภาวการณ์ขึ้นตอนการจัดการ คือ พนักงานแผนกบำบัดกากและน้ำเสียเป็นผู้แจ้งต่อผู้ควบคุม ECC หากพบคราบสารเคมีที่ RETENTION POND แล้วผู้ควบคุม ECC แจ้งต่อผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉินเพื่อสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนก GASS (ซึ่งรับผิดชอบด้านการจัดการของเสียในเขตประกอบการ) ไปปิดคราบสารเคมีแล้วขนย้ายไปเก็บยังพื้นที่ที่เหมาะสม และเจ้าหน้าที่แผนกสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้คำแนะนำในการกำจัดสารเคมีดังกล่าว ตาม PM E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT หรือกรณีน้ำเสียให้ส่งไปบำบัดต่อไป				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง	11.1 มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีการควบคุมการทำงาน โดยใช้ระบบ DCS	-	ภาพที่ 2.2-40
	11.2 มีระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอเพื่อความปลอดภัยและความมั่นใจในการทำงานของวาล์วมีรภัย (ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบายอีกตัวหนึ่งจะทำงานแทน)	- Outlet Pipe จากยอดหอกลั่น	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอ โดยจะมีวาล์ว ตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป กรณีตัวแล้วตัวหนึ่ง ไม่ทำงาน อีกตัวหนึ่งจะทำงานแทน	-	ภาพที่ 2.2-41
	11.3 ออกแบบและติดตั้งระบบหยุดการผลิตกรณีฉุกเฉินอย่างปลอดภัย (Safe Emergency Shutdown System) และระบบ Safety Interlocking System	- อุปกรณ์ที่มีการควบคุมความดัน	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Safety Interlocking System เพื่อใช้ในการหยุดการผลิตกรณีฉุกเฉินอย่างปลอดภัย	-	ภาพที่ 2.2-42
	11.4 จัดสร้างคันคอนกรีตรองรับกับวัตถุระเบิดและผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเก็บกักวัตถุระเบิดและผลิตภัณฑ์ที่เกิดการรั่วไหลได้ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยออกแบบให้สามารถรองรับวัตถุระเบิดหรือผลิตภัณฑ์ กรณีที่เกิดการหก/รั่วไหลให้เพียงพอสำหรับการรองรับปริมาณของสารของถังที่ใหญ่ที่สุดในแต่ละบริเวณ	- ถังเก็บวัตถุระเบิดและผลิตภัณฑ์	- โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตรองรับกับวัตถุระเบิดและผลิตภัณฑ์ได้ตามมาตรฐานของ NFPA ซึ่งสามารถเก็บกักวัตถุระเบิดและผลิตภัณฑ์กรณีที่เกิดการรั่วไหลได้	-	ภาพที่ 2.2-43
	11.5 ไม่อนุญาตให้มีรถเข้าออกในพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ โดยในการเข้าสู่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีระบบ Work Permit เพื่อควบคุมรถที่จะเข้าสู่พื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1
	11.6 จัดทำ Safety/Traffic Regulation	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีการจัดทำ Safety/Traffic Regulation	-	เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1
	11.7 มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ซีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ	- เครื่องซีวิตทางอุณหภูมิ ระดับและความดันต่างๆ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ซีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	-	เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1
	11.8 กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานของกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อยืนยันต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ประเมินความเสี่ยง และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดได้ส่งผลการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2565	-	เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	11.1 มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต				
	1) จัดทำ Pre Startup Safety Review (PSSR) ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Startup)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนด้านความปลอดภัย Pre Startup Safety Review (PSSR) ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Startup)	-	เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1
	2) ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ (Flow Rate/Pressure/Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอด เวลา ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ พร้อมทั้งระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย	-	ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-42
	3) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซซึ่งจะไปแสดงที่แผงควบคุม (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งจะส่งสัญญาณไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC	-	ภาพที่ 2.2-23, 2.2-35 และ 2.2-36
	4) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบเพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	-	-
	5) ระบบบีบที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้จากจากระบบ DCS	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบบีบที่ใช้ในการสูบน้ำที่สามารถสั่งหยุดได้จากระบบ DCS	-	ภาพที่ 2.2-40
	6) ติดตั้งระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตกรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Safety Interlocking System เพื่อใช้ในการหยุดการผลิตฉุกเฉินอย่างปลอดภัย กรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล	-	ภาพที่ 2.2-42
	7) ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิตไปยังหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิตไปยังหอเผาที่ระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare)	-	ภาพที่ 2.2-41

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	8) จัดให้มีระบบการสเปรย์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบการสเปรย์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	-	ภาพที่ 2.2-33 ถึง 2.2-34
	9) จัดให้มีเครื่องระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายไฟให้อุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ	-	-
	10) ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้ใช้วัสดุความทนไฟสำหรับโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	-	-
	11) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อป้องกันการเกิดสถานะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ก่อนการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดสถานะที่ไม่ปลอดภัย	-	เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1
	12) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบสภาวะการผลิต เช่น ความดันและอุณหภูมิ เป็นต้น ที่มีประสิทธิภาพดีเพื่อใช้ในการควบคุมสภาวะการผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบสภาวะการผลิต เพื่อใช้ในการควบคุม การผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	-	-
	11.2 มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง				
	1) จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งของโครงการ	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-49
	2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพระบบท่อทุกเส้นตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ หากตรวจพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหลทางวิธีที่จะดำเนินการแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบระบบท่อขนส่งของโครงการ หากตรวจพบการรั่วไหล โครงการจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที	-	เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1
	3) จัดให้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการได้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งใช้ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	-	ภาพที่ 2.2-23
	4) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบเพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล	-	ภาพที่ 2.2-45
	5) ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบถ่าย (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้จากจากระบบ DCS	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการมีระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบถ่ายที่สามารถสั่งหยุดได้จากจากระบบ DCS	-	ภาพที่ 2.2-40

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	6) ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมี เพลิงไหม้ หรือการระเบิด หากพบว่า เป็นระบบท่อ -ส่งของโครงการ จะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และเข้าสู่วิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- ท่อขนส่งของโครงการ	- ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ หรือการระเบิด โครงการจะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และจะปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
	7) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม ห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก และมีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้ผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการได้วางระบบท่อขนส่งในพื้นที่ที่เหมาะสม และมีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้ผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	-	-
	8) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ตามแผนงานที่กำหนดเพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่ง โดยหากพบมีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) ถึงค่าที่กำหนดจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	- ท่อขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ตามแผนงานที่กำหนดหากพบมีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) ถึงค่าที่กำหนดโครงการจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	-	เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1
	9) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป บริเวณแนวเส้นท่อน้ำมัน วางท่อ (Common Pipe Rack) และอุโมงค์ท่อ (Bo Culvert) โดยเขตประกอบการ	- ท่อขนส่งของโครงการ	- ทางเขตประกอบการฯ ได้มีการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของบริเวณแนวเส้นท่อน้ำมันช่วงวางท่อ (Common Pipe Rack) และอุโมงค์ท่อ (Bo Culvert)	-	เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1
	11.3 มาตรการในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)				
	1) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	-	
	2) กำหนดระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย	-	ภาพที่ 2.2-42 และเอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
	3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนการหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์	-	เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ช่างในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ช่างในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1
	5) คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานเพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานและมีการทดสอบก่อนเข้าทำงานกับคนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	-	เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
	6) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทที่รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในทางปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทที่รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในการปฏิบัติ	-	เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1
	11.4 มาตรการในช่วงเริ่มต้นการผลิตใหม่ (Startup)				
	1) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	-	เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
	2) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงเอกสารวิธีปฏิบัติงานให้เหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	-	เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1
	3) จัดให้แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงแผนตอบโต้เหตุการณ์ให้เหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	-	-
	4) ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือปรับปรุงหน่วยการผลิตเดิม จะต้องมีแผนการรับแก้ไข Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	- พื้นที่โครงการ	- กรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่หรือปรับปรุงหน่วยผลิตเดิม ทางโครงการจะทำการอัปเดต Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
11. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	5) ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตให้ภายหลังการหลอมขี้เถ้าจากหินปูนที่ผ่านการตรวจสอบความแข็งแรงของพื้นที่ และหน่วยงานต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่ และหน่วยผลิตตาม Pre-startup Safety Revive (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่บริเวณพื้นที่ศึกษา	- กรณีที่มีเหตุข้อบกพร่อง วิศวกรกำหนดให้พนักงานมีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่แต่ละหน่วยผลิตก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ตาม Pre-startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up)	-	เอกสารแบบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1
	11.5 อุบัติเหตุ				
	1) จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- โครงการมีแผนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน และได้จัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน	-	-
	2) ร่วมมือกับโรงงานอื่นๆ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี และชุมชนในการจัดทำและอบรมแผนฉุกเฉินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนให้สามารถรับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้เบื้องต้น	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ร่วมมือกับโรงงานในเขตประกอบการฯ และชุมชนในการอบรมแผนฉุกเฉินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้สามารถรับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้เบื้องต้น	-	-
	3) ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ	- ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ	-	-
	4) กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนจะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลายๆ ฝ่าย ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกเข้ามาทำการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น	- พื้นที่โรงงานและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยมีการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	เอกสารแบบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1
	11.6 การชดเชยค่าเสียหาย				
	1) จัดทำประกันภัยประเภทกรรมธรรม์มีความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำประกันภัยประเภทกรรมธรรม์เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ	-	เอกสารแบบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1
	2) เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ที่ได้รับผลกระทบ/ผู้เสียหาย สามารถแจ้งไปยังบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานฝ่ายปกครองของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที โดยหากมีผลกระทบอันมีสาเหตุมาจากการดำเนินการโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน ชุมชนตามที่ได้ศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โครงการจะให้การดูแลและรับผิดชอบต่อผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด	- บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- หากเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีผู้ได้รับผลกระทบหรือเสียหายสามารถแจ้งไปยังบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง หรือแจ้งพนักงานฝ่ายปกครองของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที และหากพบว่าผลกระทบมีสาเหตุมาจากการดำเนินการโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน ชุมชนตามที่ได้ศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โครงการจะดูแลและรับผิดชอบต่อผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด	-	ภาพที่ 2.2-44

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
12. สุขภาพ	12.1 จัดตั้งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- โครงการแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) และข้อมูลอื่น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้ในการวางแผนด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1
	12.2 เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- ชุมชนรอบโรงงาน	- โครงการมีการเผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 24 และ 25 ในภาคผนวกที่ 1
	12.3 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม ป้องกันและการดูแลสุขภาพ	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- โครงการได้ให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นที่ ป้องกันและการดูแลสุขภาพ	-	เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1
	12.4 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง โดยในปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 4-15 มีนาคม 2567 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระหว่างวันที่ 22 เมษายน - 14 พฤษภาคม 2567 และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม - 12 เมษายน 2567	-	เอกสารแนบที่ 48 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1
	12.5 หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานมีอาการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา และให้ดำเนินการตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่อไป เช่น ประกาศสำนักงานประกันสังคม เรื่องหลักเกณฑ์การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินทางการและจิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและพบพวณขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียน การทำงาน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจะส่งตัวพนักงานที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ไปตรวจซ้ำ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นจะมีการดูแลรักษาตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 48 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
12. สุขภาพ (ต่อ)	12.6 การเตรียมตัวของพนักงานงานที่ใช้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผู้ทำการคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค พ.ศ. 2561 หรือเป็นไปตามกฎหมาย/ประกาศที่เกี่ยวข้องฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานงานที่ใช้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปฏิบัติตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค พ.ศ. 2561	-	-
	12.7 จัดทำรายงานและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพรวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด และวันที่เข้ารับการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำรายงานและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพที่ระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด และวันที่เข้ารับการตรวจวัด ซึ่งหน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	-	-
	12.8 จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	-	-
	12.9 ให้ความรู้กับพนักงานงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	- พื้นที่โครงการและสถานพยาบาลที่กำหนด	- โครงการได้ให้ความรู้พนักงานงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	-	-
	12.10 จัดหาสถานพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- โครงการมีสถานพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	-	ภาพที่ 2.2-37 ถึง 2.2-39
13. พื้นที่สีเขียว	12.11 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา	-	- โครงการได้สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา	-	เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1
	12.12 บริษัทจัดให้มีแพทย์เข้าประเมินพื้นที่กลุ่มโรงงาน IRPC อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- เขตประกอบการไออาร์พีซีได้จัดให้มีแพทย์เข้ามาประเมินพื้นที่อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-37
	13.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี ประมาณ 8.375 ไร่ 13,400 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.07 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 165,025 ไร่ เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง โดยโครงการจะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพดีตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่เขตประกอบการฯ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซีประมาณ 8.375 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.07 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง โดยโครงการจะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพดีตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-46 ถึง 2.2-47
	13.2 กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีที่มีสภาพเสียหาย โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ ของเขตประกอบการที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรรณดินใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชรบกวนและแมลง เป็นต้น ให้ความสำคัญเสียายเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- ภายในพื้นที่เขตประกอบการฯ	- โครงการมีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ ของเขตประกอบการที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ	-	เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1



ภาพที่ 2.2-1 ปล่อง ADU2, Heater A (41B001A)
และ ADU2, Heater B (41B001B)



ภาพที่ 2.2-2 ปล่อง SRU1 Incinerator Stack



ภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (DHT Heater)



ภาพที่ 2.2-4 ระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2, Heater A
(41B001A) และ ADU2, Heater B (41B001B)



ภาพที่ 2.2-5 ระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU1 Incinerator



ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์อะไหล่สำรองระบบกำจัดมลพิษ และกำมะถันที่ฝ่าย Maintenance



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-7 บ่อพักน้ำเสีย CPI



ภาพที่ 2.2-8 บ่อพักน้ำเสีย IAF หน่วย ADU



ภาพที่ 2.2-9 บ่อพักน้ำเสีย DAF หน่วย SRU



ภาพที่ 2.2-10 บ่อพักน้ำเสีย DHT



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-11 บ่อตรวจสอบน้ำเสีย



หน่วย ADU



หน่วย SRU



หน่วย DHT

ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-13 บ่อ Collection Pond



ภาพที่ 2.2-14 บ่อพักน้ำ Retention Pond



ภาพที่ 2.2-15 บ่อพักน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-16 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI
ของโรงผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (LBOP)



ภาพที่ 2.2-17 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



ภาพที่ 2.2-18 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3



ภาพที่ 2.2-19 Slop Oil Tank เพื่อรวมครบน้ำมัน
จากบ่อบำบัดน้ำเสีย CPI/IAF



ภาพที่ 2.2-20 ภาพขณะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด



ภาพที่ 2.2-21 รถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS



ภาพที่ 2.2-22 พื้นที่อาคารจัดเก็บกากของเสีย



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-23 Control Room



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-24 การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง (Silencer)



ภาพที่ 2.2-25 การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันริมรั้วเพื่อลดระดับเสียง



หน่วย ADU

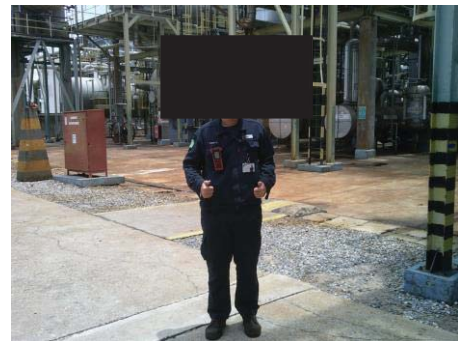


หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-26 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-27 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-28 พนักงานรักษาความปลอดภัย
บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



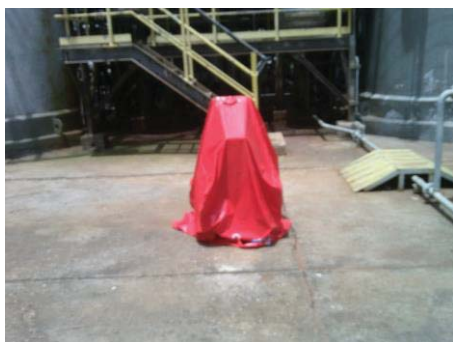
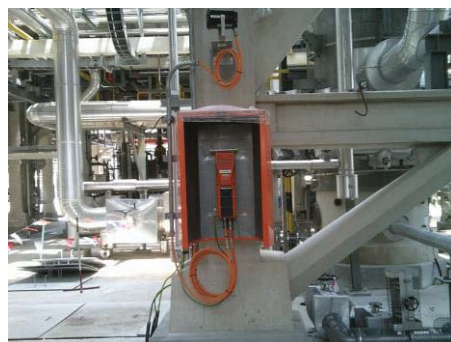
ภาพที่ 2.2-29 ป้ายชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์
บริเวณรถที่ใช้ในการขนส่ง



ภาพที่ 2.2-30 อุปกรณ์ดับเพลิง (ADU)



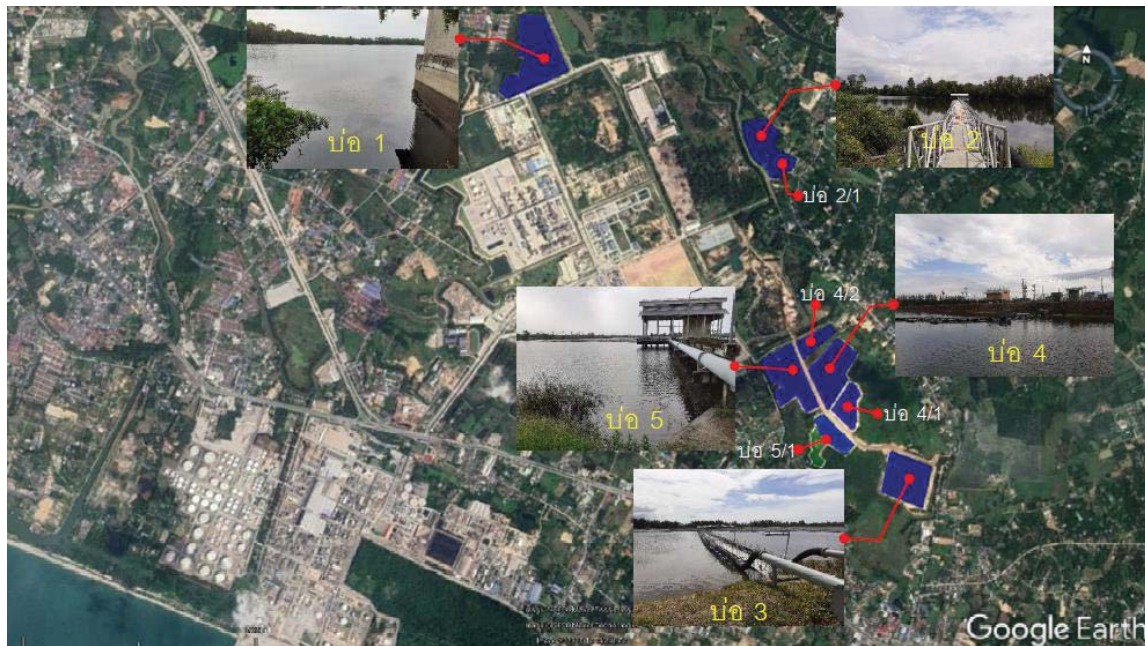
ภาพที่ 2.2-31 อุปกรณ์ดับเพลิง (SRU)



ภาพที่ 2.2-32 อุปกรณ์ดับเพลิง (DHT)



ภาพที่ 2.2-33 รถดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-34 แหล่งน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-35 H₂S Gas Detector



ภาพที่ 2.2-36 Hydrocarbon Gas Detector



ภาพที่ 2.2-37 ห้องพยาบาลและบุคลากรประจำห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.2-38 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-39 รถพยาบาล



ภาพที่ 2.2-40 ระบบ Distributed Control System



ภาพที่ 2.2-41 ระบบ Double Safety Relief Value



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-42 ระบบ Inter Lock System



หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-43 คั่นคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-44 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)



ภาพที่ 2.2-45 วาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve)

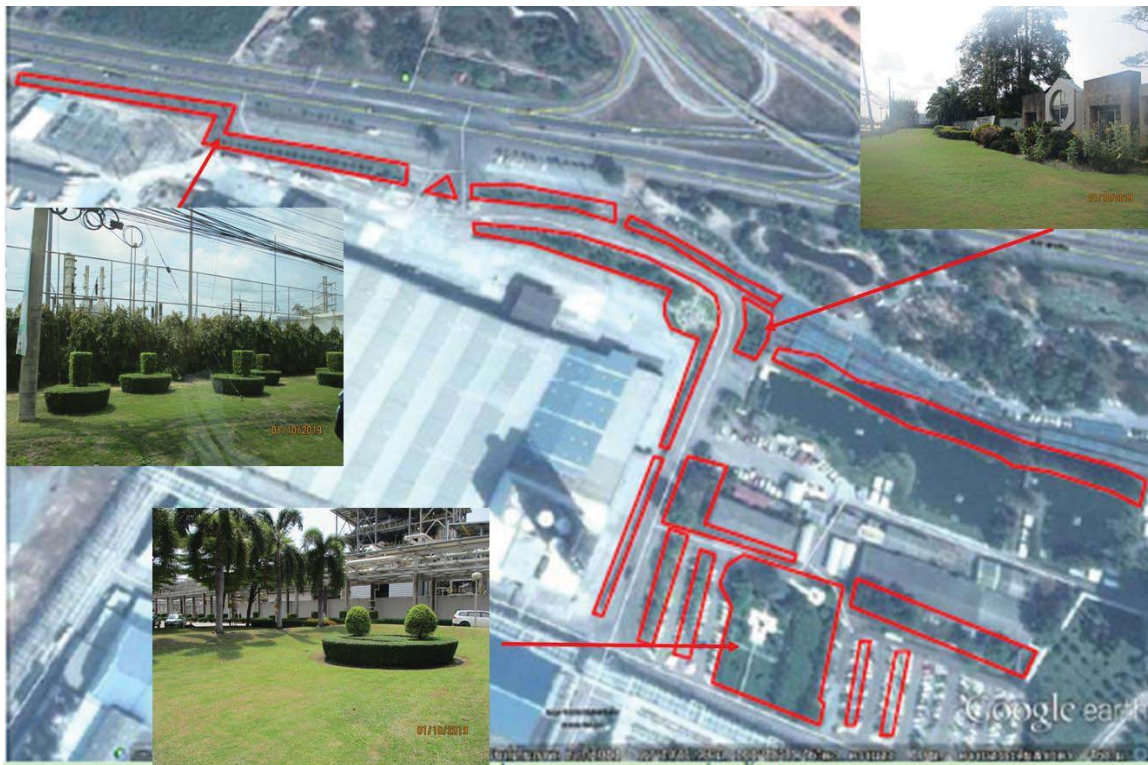


หน่วย ADU



หน่วย SRU

ภาพที่ 2.2-46 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-47 แผนผังพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-48 การเข้าติดตามตรวจสอบของ Third Party



ภาพที่ 2.2-49 ป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ



ภาพที่ 2.2-50 การติดตั้ง Dome Roof

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำกัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประจำปีเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คมนาคม
- กากของเสีย
- สังคมและเศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในบรรยากาศ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเกิดเสียงดัง และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 6 เดือน ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในบรรยากาศ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และเสียงดัง และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-
	(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน				
2. เสียง	(3) ความเร็วและทิศทางลม และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 6 เดือน ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ		-
	(1) ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})				
3. คมนาคม	(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมมาตรการป้องกันกรเกิดซ้ำ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางทาง การขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์/คนงาน	ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	โครงการได้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมมาตรการป้องกันกรเกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	หมายเหตุ
4. กากของเสีย	(1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมพื้นที่รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย (2) ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่น่ากลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมพื้นที่ที่รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และมีการคัดแยกเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ โดยคัดแยกและส่งให้ IRPC ดำเนินการต่อไป รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4	-
5. สังคมและเศรษฐกิจ	(1) รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โดยระบุโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการดำเนินการบันทึกข้อร้องเรียน โดยในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่พบข้อร้องเรียน รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (2) สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การณ์เกิดอุบัติเหตุ รวบรวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.2.1.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower), พื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare), พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4) และพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดง ในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.1-1 และภาพที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1- 1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

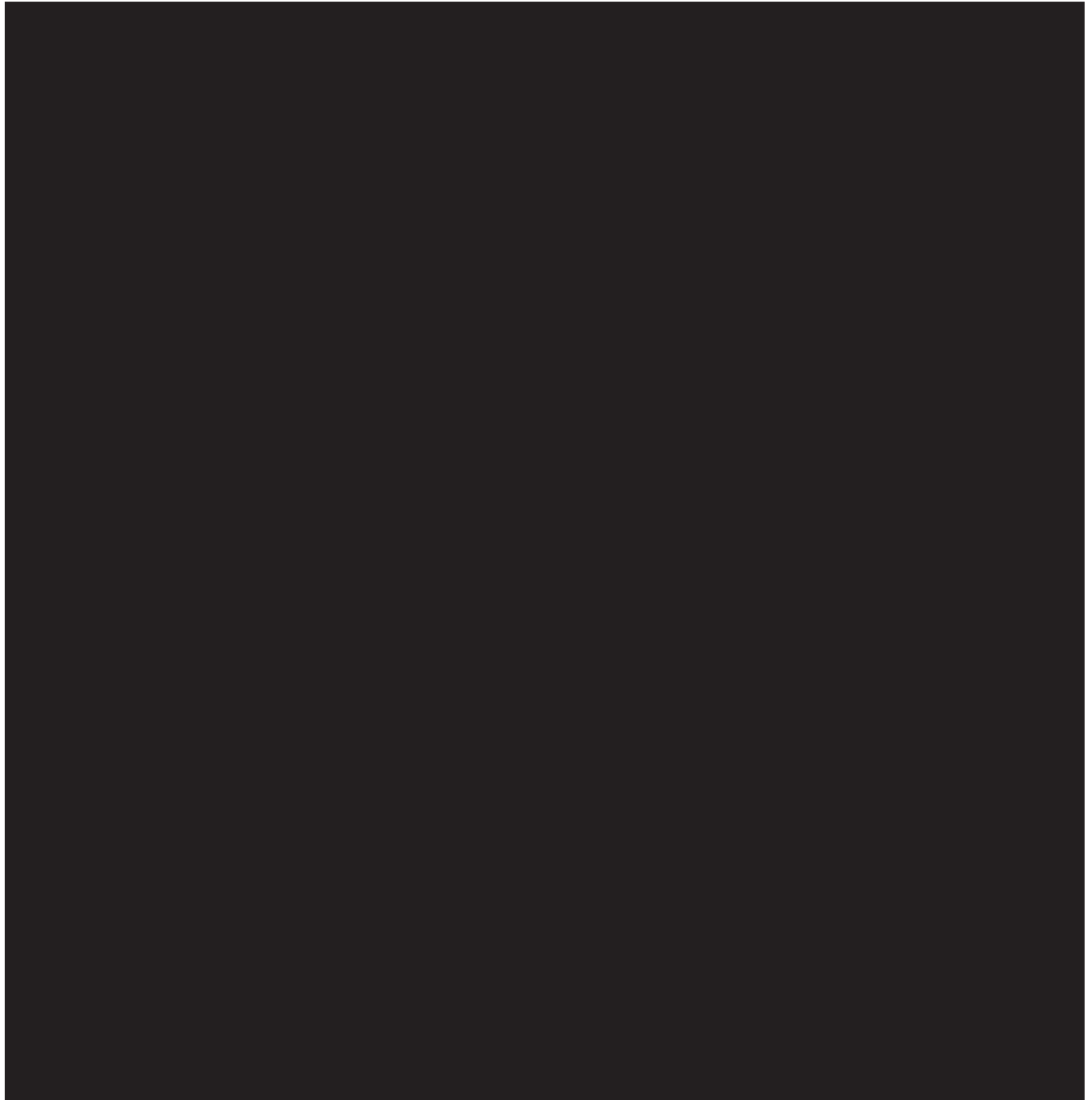
3.2.1.2 ผลการตรวจวัด

ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัด






1) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 พบว่า TSP และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

-  บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area)
-  บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower)
-  บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit)
-  บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare)
-  บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4)

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Construction of Production Control Building Area)	21-22/12/64	0.092	0.040
	22-23/12/64	0.060	0.026
	23-24/12/64	0.078	0.037
	24-25/12/64	0.074	0.035
	25-26/12/64	0.043	0.022
	26-27/12/64	0.069	0.032
	27-28/12/64	0.073	0.034
	5-6/04/65	0.072	0.030
	6-7/04/65	0.050	0.021
	7-8/04/65	0.083	0.040
	8-9/04/65	0.080	0.042
	9-10/04/65	0.106	0.054
	10-09/04/65	0.045	0.024
	09-12/04/65	0.089	0.048
	27-28/10/65	0.067	0.029
	28-29/10/65	0.057	0.023
	29-30/10/65	0.085	0.037
	30-31/10/65	0.103	0.064
	31/10-01/11/65	0.108	0.068
	01-02/11/65	0.091	0.048
	02-03/11/65	0.102	0.091
	21-22/02/66	0.119	0.046
	22-23/02/66	0.139	0.059
	23-24/02/66	0.146	0.075
	24-25/02/66	0.127	0.059
	25-26/02/66	0.146	0.064
	26-27/02/66	0.126	0.052
	27-28/02/66	0.146	0.069
	22-23/08/66	0.049	0.021
	23-24/08/66	0.055	0.024
	24-25/08/66	0.066	0.028
	25-26/08/66	0.061	0.025
	26-27/08/66	0.071	0.035
	27-28/08/66	0.056	0.025
	28-29/08/66	0.068	0.031
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower)	17-18/05/65	0.066	0.030
	18-19/05/65	0.052	0.023
	19-20/05/65	0.054	0.026
	20-21/05/65	0.050	0.021
	21-22/05/65	0.048	0.022
	22-23/05/65	0.050	0.024
	23-24/05/65	0.057	0.023
	14-15/11/65	0.075	0.033
	15-16/11/65	0.048	0.020
	16-17/11/65	0.058	0.025
	17-18/11/65	0.046	0.019
	18-19/11/65	0.050	0.022
	19-20/11/65	0.041	0.017
	20-21/11/65	0.033	0.019
	17-18/03/66	0.081	0.034
	18-19/03/66	0.066	0.030
	19-20/03/66	0.070	0.029
	20-21/03/66	0.074	0.032
	21-22/03/66	0.126	0.068
	22-23/03/66	0.149	0.073
	23-24/03/66	0.140	0.063
	11-12/09/66	0.058	0.025
	12-13/09/66	0.064	0.027
	13-14/09/66	0.061	0.026
	14-15/09/66	0.057	0.024
	15-16/09/66	0.066	0.031
	16-17/09/66	0.059	0.025
	17-18/09/66	0.053	0.022
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit)	17-18/05/65	0.036	0.027
	18-19/05/65	0.037	0.029
	19-20/05/65	0.035	0.026
	20-21/05/65	0.036	0.026
	21-22/05/65	0.036	0.025
	22-23/05/65	0.037	0.029
	23-24/05/65	0.037	0.028
	27-28/10/65	0.057	0.024
	28-29/10/65	0.066	0.029
	29-30/10/65	0.081	0.034
	30-31/10/65	0.083	0.035
	31/10-01/11/65	0.089	0.046
	01-02/11/65	0.079	0.033
	02-03/11/65	0.088	0.046
	18-19/03/66	0.082	0.034
	19-20/03/66	0.074	0.032
	20-21/03/66	0.094	0.042
	21-22/03/66	0.097	0.042
	22-23/03/66	0.171	0.071
	23-24/03/66	0.084	0.052
	24-25/03/66	0.167	0.067
	22-23/08/66	0.056	0.024
	23-24/08/66	0.048	0.022
	24-25/08/66	0.068	0.032
	25-26/08/66	0.062	0.030
	26-27/08/66	0.052	0.024
	27-28/08/66	0.044	0.022
	28-29/08/66	0.058	0.028
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดิน ระบบปิด (Enclosed Ground Flare)	14-15/11/65	0.025	0.014
	15-16/11/65	0.039	0.017
	16-17/11/65	0.048	0.026
	17-18/11/65	0.039	0.017
	18-19/11/65	0.053	0.023
	19-20/11/65	0.056	0.028
	20-21/11/65	0.043	0.019
	02-03/05/66	0.057	0.033
	03-04/05/66	0.035	0.027
	04-05/05/66	0.028	0.012
	05-06/05/66	0.033	0.015
	06-07/05/66	0.049	0.021
	07-08/05/66	0.059	0.027
	08-09/05/66	0.041	0.037
	11-12/10/66	0.052	0.028
	12-13/10/66	0.028	0.026
	13-14/10/66	0.024	0.011
	14-15/10/66	0.029	0.013
	15-16/10/66	0.046	0.022
	16-17/10/66	0.053	0.024
	17-18/10/66	0.044	0.030
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4)	08-09/09/65	0.028	0.011
	09-10/09/65	0.029	0.012
	10-11/09/65	0.038	0.016
	11-12/09/65	0.042	0.018
	12-13/09/65	0.029	0.012
	13-14/09/65	0.020	0.014
	14-15/09/65	0.037	0.016
	02-03/05/66	0.035	0.015
	03-04/05/66	0.040	0.018
	04-05/05/66	0.030	0.014
	05-06/05/66	0.032	0.013
	06-07/05/66	0.034	0.016
	07-08/05/66	0.033	0.015
	08-09/05/66	0.036	0.017
	25-26/09/66	0.034	0.015
	26-27/09/66	0.030	0.013
	27-28/09/66	0.032	0.012
	28-29/09/66	0.037	0.018
	29-30/09/66	0.036	0.017
	30/09-01/10/66	0.033	0.014
	01-02/10/66	0.029	0.012
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

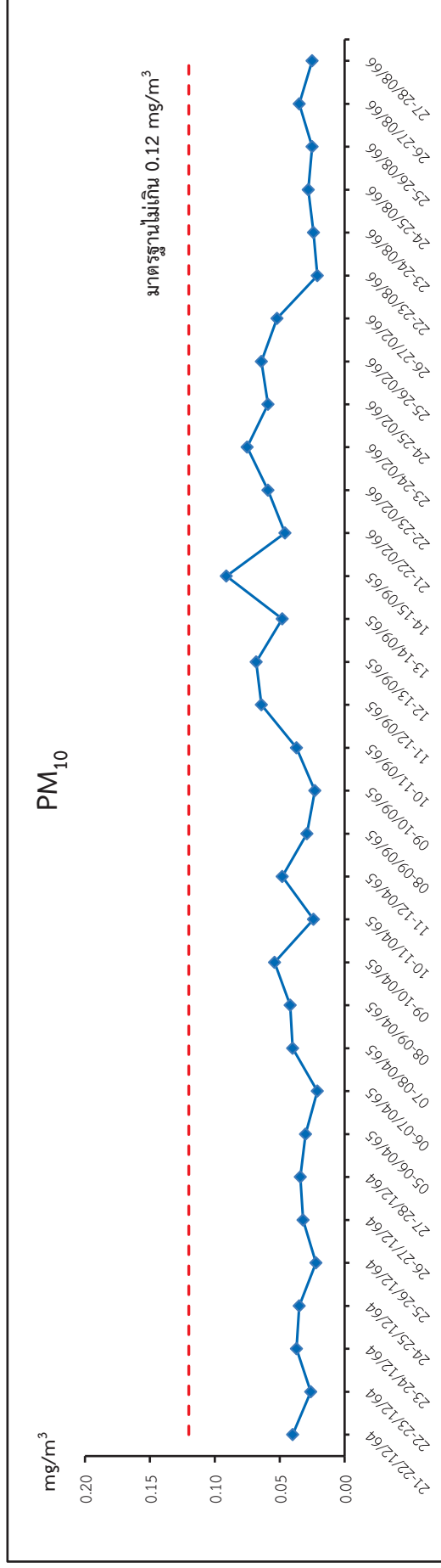
ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (ppm)
บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit)	14-15/09/65	0.020	0.011
	15-16/09/65	0.021	0.013
	16-17/09/65	0.036	0.027
	17-18/09/65	0.034	0.012
	18-19/09/65	0.050	0.022
	19-20/09/65	0.046	0.019
	20-21/09/65	0.054	0.027
	11-12/05/66	0.018	0.008
	12-13/05/66	0.033	0.013
	13-14/05/66	0.024	0.011
	14-15/05/66	0.028	0.013
	15-16/05/66	0.043	0.019
	16-17/05/66	0.037	0.015
	17-18/05/66	0.031	0.013
	21-22/11/66	0.065	0.027
	22-23/11/66	0.137	0.068
	23-24/11/66	0.153	0.070
	24-25/11/66	0.146	0.072
	25-26/11/66	0.183	0.088
	26-27/11/66	0.107	0.055
	27-28/11/66	0.151	0.071
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

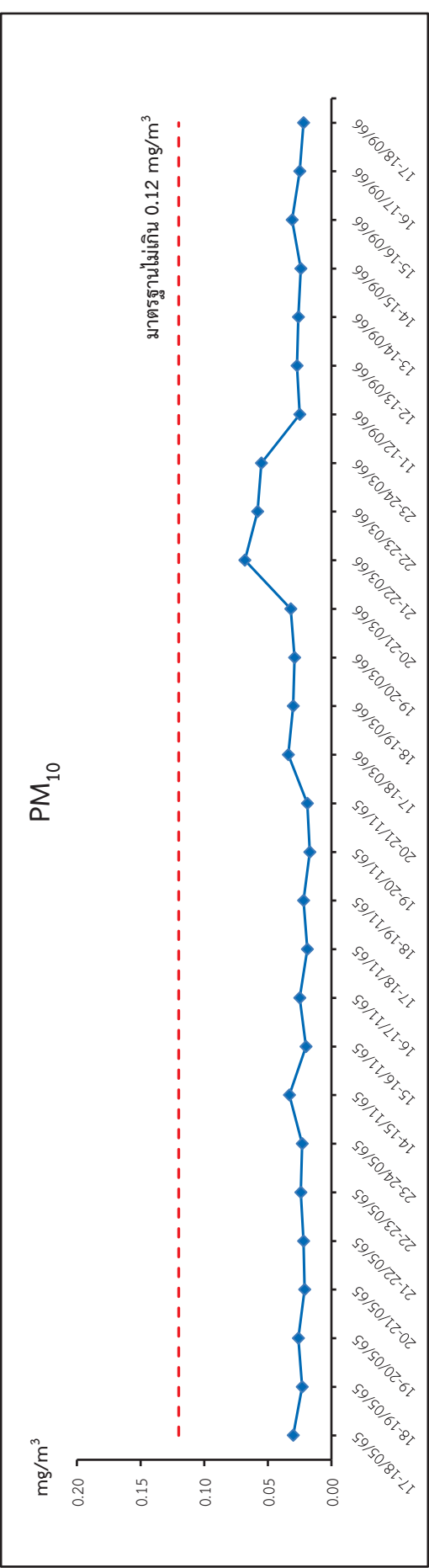
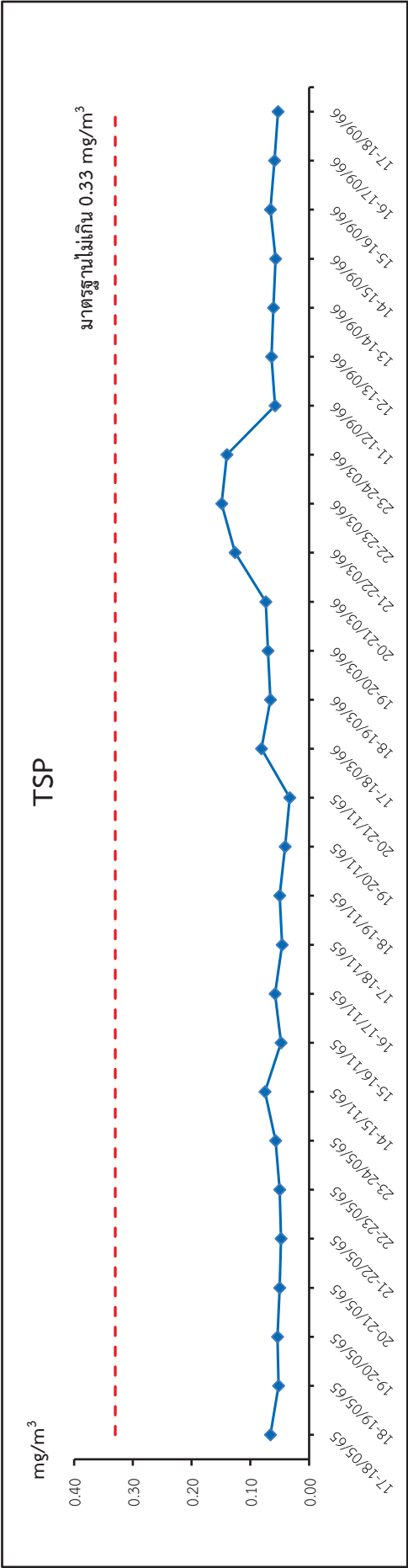
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผ่าระดับพื้นดินระบบปิด, บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 และบริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน ดำเนินการก่อสร้างและตรวจวัดครั้งแรกในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

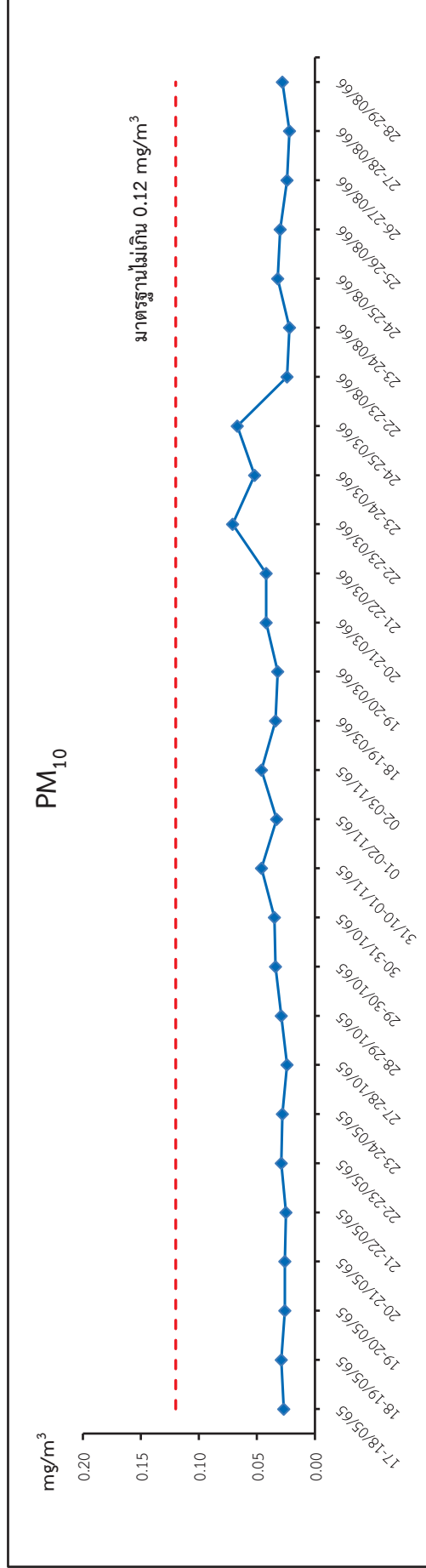
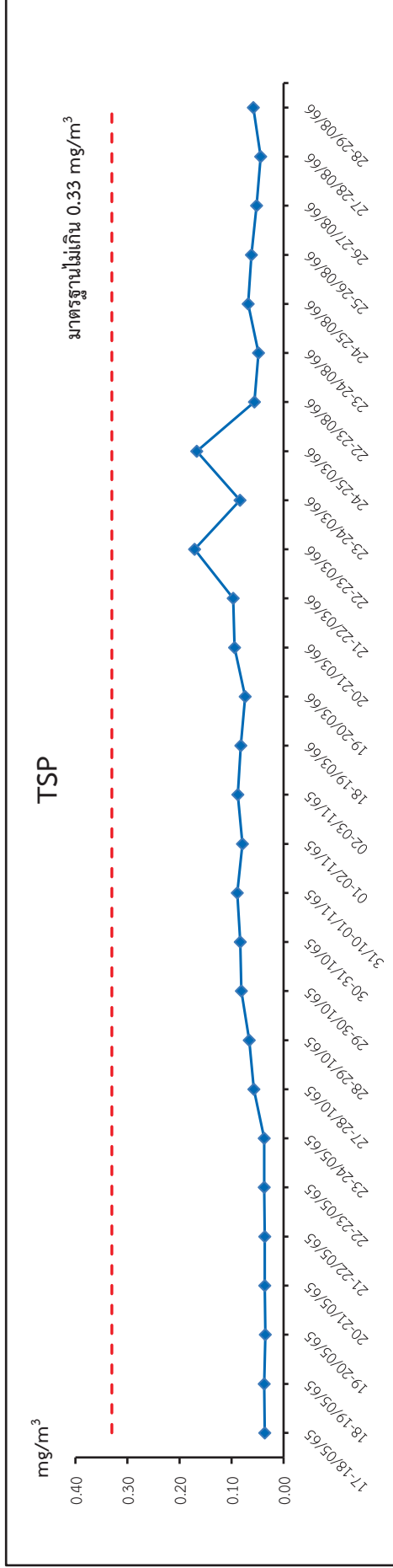


โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



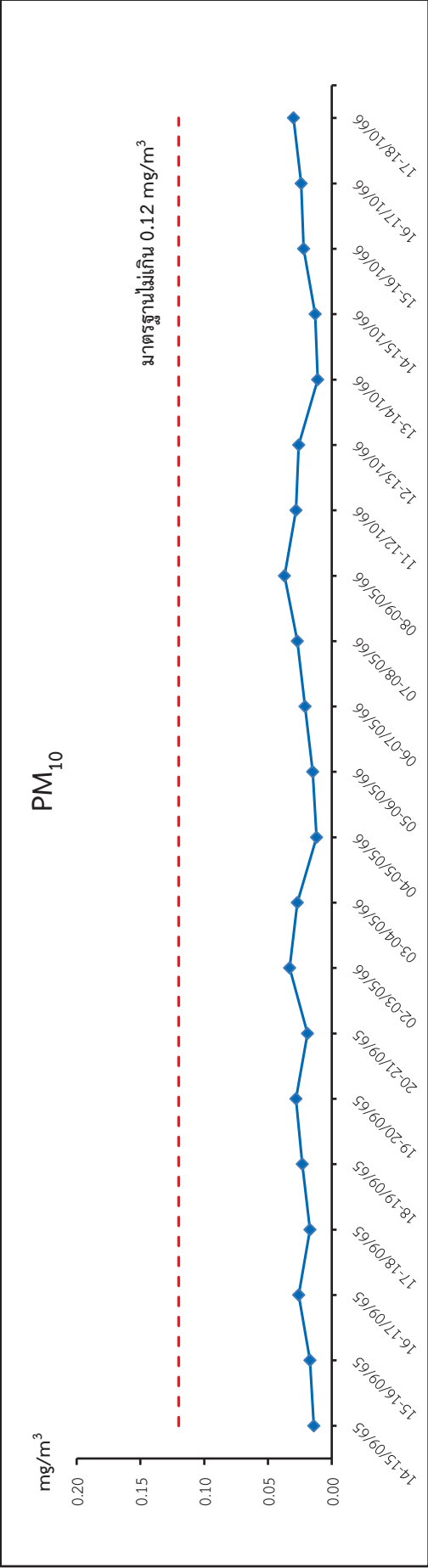
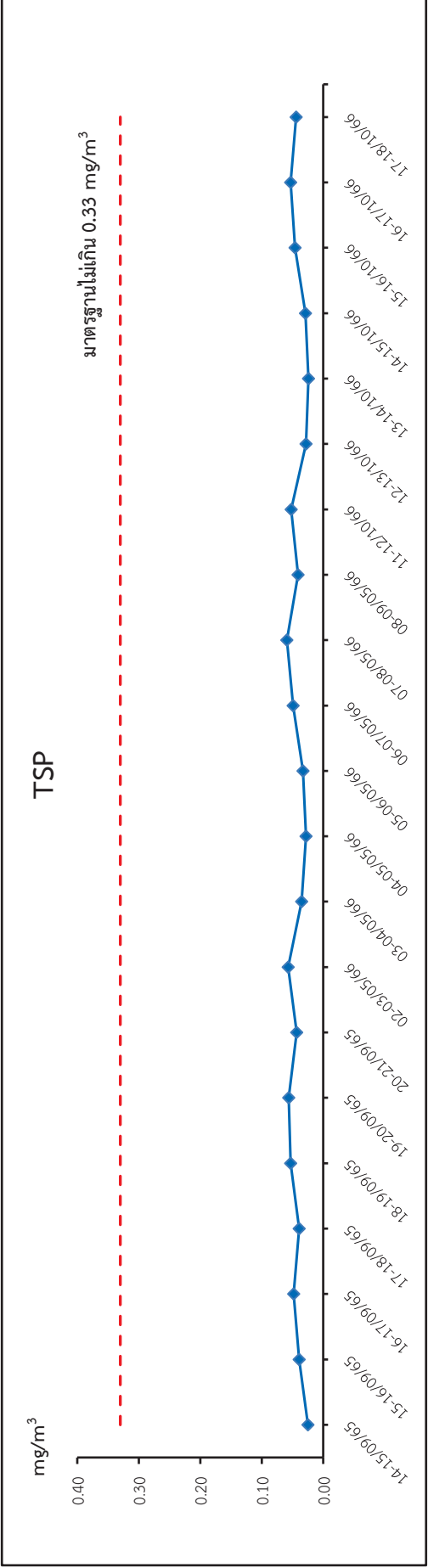
บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (NCT)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



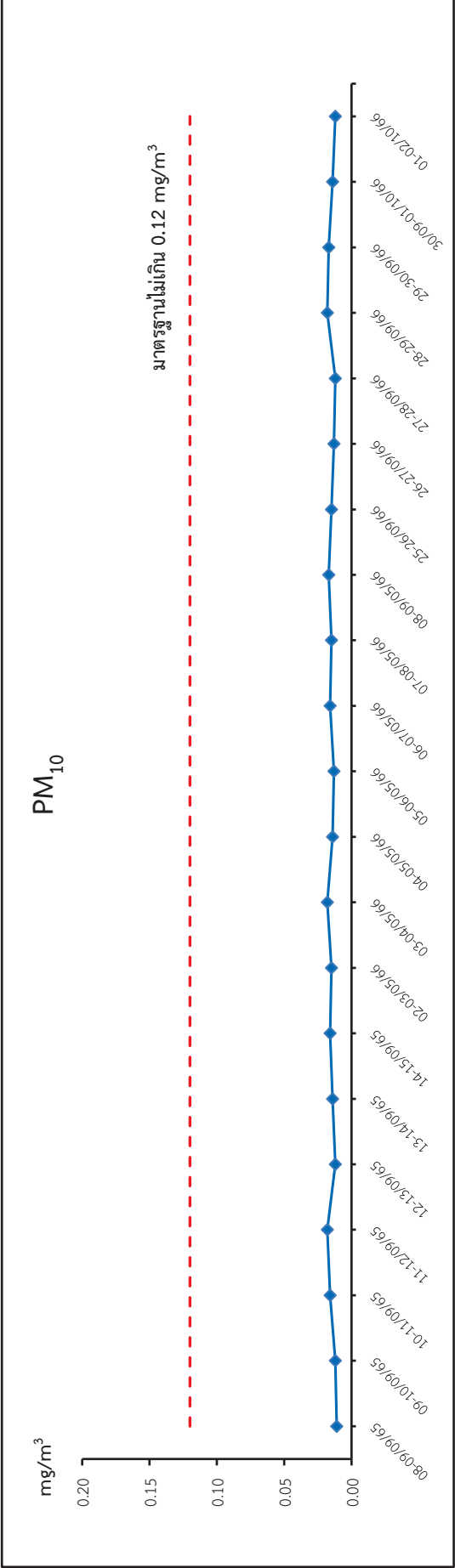
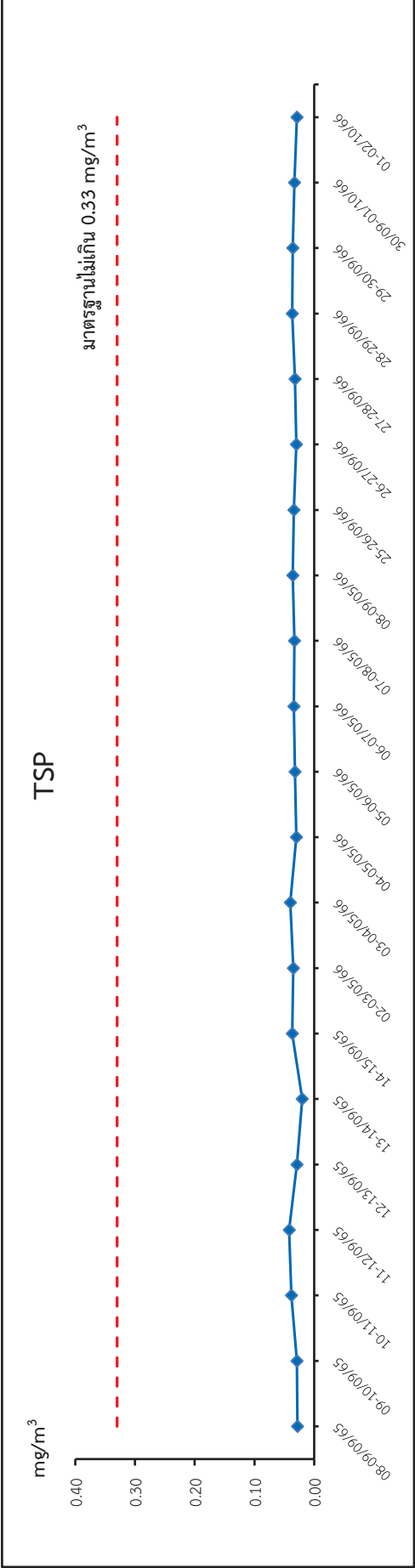
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



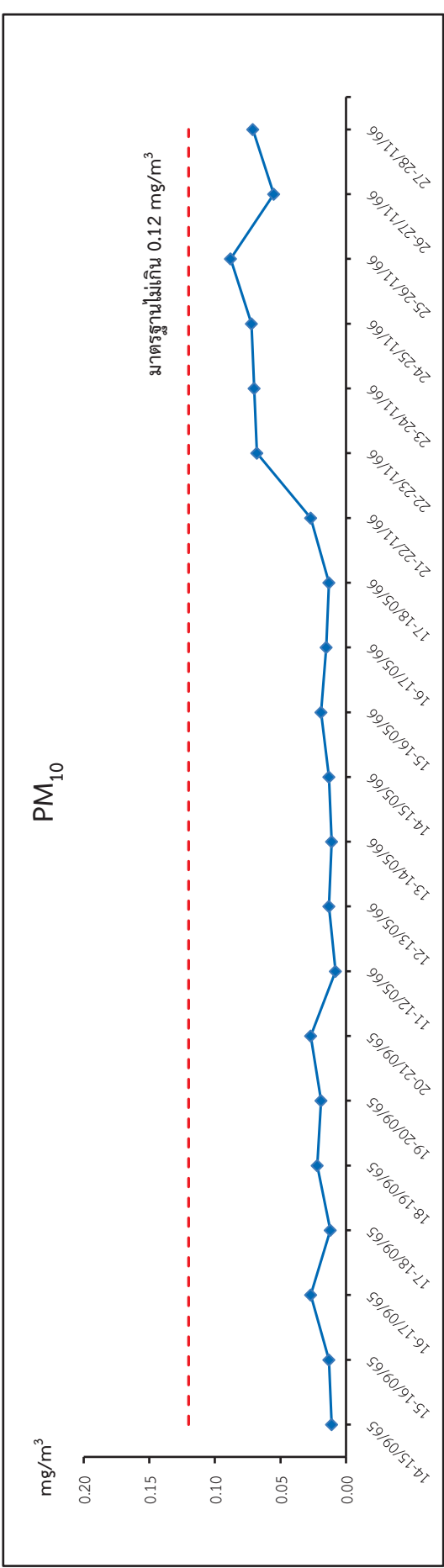
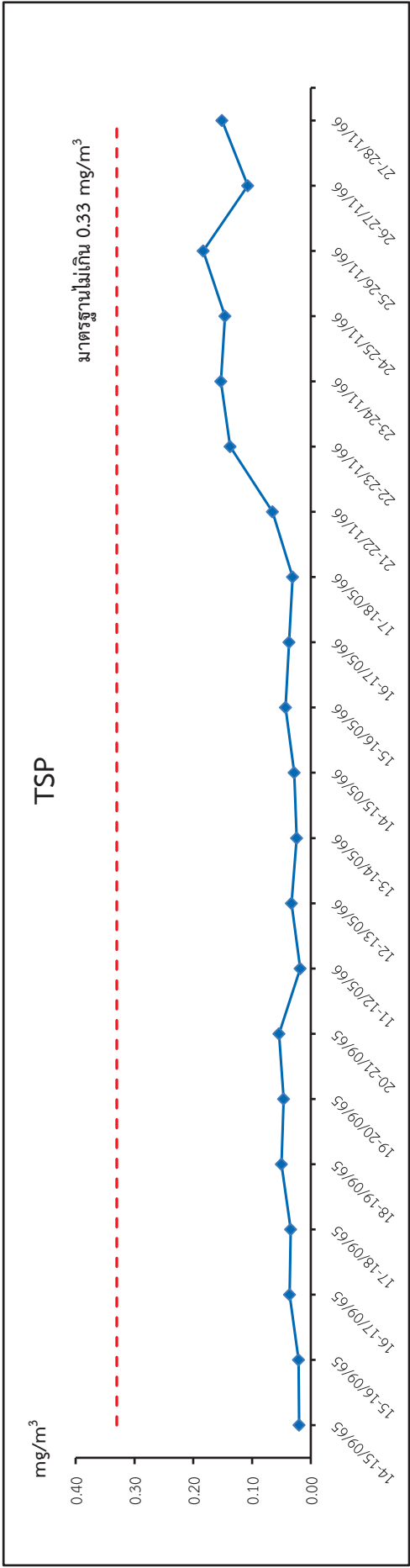
บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอแยกระดับพื้นดินระบบปิด (EGF)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (WWTP4)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอแยกระดับพื้นดินระบบปิด, บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4
และบริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน เริ่มดำเนินการก่อสร้างและตรวจวัดครั้งแรกในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

3.2.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower), พื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare), พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4) และพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 และภาพที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

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






3.2.2.2 ผลการตรวจวัด

ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

-  บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area)
-  บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower)
-  บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit)
-  บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare)
-  บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4)

รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit)

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

3.2.3.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower), พื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit), พื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดิน ระบบปิด (Enclosed Ground Flare), พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4) และพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit) ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

3.2.3.2 ผลการตรวจวัด

ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

- 1 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารควบคุมการผลิต (Central Control Room (CCR) Building Area)
- 2 บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower)
- 3 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit)
- 4 บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหอเผาระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare)
- 5 บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4 (Wastewater Treatment Plant 4)

รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

บริเวณพื้นที่ที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฮโดรเจน (Hydrogen Manufacturing Unit)

รูปที่ 3.2.3-1 (ต่อ)

3.2.4 คมนาคม

3.2.4.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ คนงาน โดยรวบรวมทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

3.2.4.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งเกิดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.5 กากของเสีย

3.2.5.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยรวบรวมทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

3.2.5.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการจดบันทึกข้อมูลปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสีย รวมทั้งระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมดโดยภายในโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 โครงการมีการคัดแยกเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ โดยคัดแยกและส่งให้ IRPC ดำเนินการต่อไป ดังเอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 สังคม-เศรษฐกิจ

3.2.6.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโดยระบุโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยทำการรวบรวมทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

3.2.6.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยได้ดำเนินการบันทึกข้อร้องเรียน และจัดทำสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมทั้งผลการดำเนินการแก้ไข โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ดังเอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.7.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข รวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยทำการบันทึกทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

3.2.7.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1

ระยะดำเนินการ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs
- คุณภาพน้ำ
 - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน
 - คุณภาพน้ำฝน
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพดิน
- ระดับเสียงในบรรยากาศ
- การจัดการกากของเสีย
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ระดับความร้อน
 - ระดับความเข้มแสงสว่างในสถานที่ทำงาน
 - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
 - ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
 - จัดทำเส้นระดับเสียง
 - คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
- สถิติอุบัติเหตุ
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- สังคมและเศรษฐกิจ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none">- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)- ฝุ่นละอองรวม (TSP)- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน	ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- โรงเรียนวัดปลวกแดง- โรงเรียนบ้านหนองจอก (วงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก- โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง- โรงเรียนวัดเขาพระบาท	- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่อง โดยตรวจวัดในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเมื่อวันที่ 13-20 พฤษภาคม และ วันที่ 10-12 มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none">- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)- ฝุ่นละออง (TSP)- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S)- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)- ตะกั่ว (Pb)-ปรอท (Hg)	<ul style="list-style-type: none">- ADU2 Heater (A&B)- DHT Heater- SRU Incinerator Stack- HEMU (Steam Reformer Flue Gas Stack)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม และ 13 มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด- สำหรับปล่องระบายของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล (DHT) (DHT Heater) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากโครงการยังไม่มีการเดินระบบ หากมีการดำเนินงานแล้วจะทำการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs	- CEMs	- ระบบ CEMs ของ ADU2 Heater A, ADU2 Heater B และ SRU Incinerator	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2567 สำหรับปล่อง ADU2 Heater B และ SRU Incinerator จะดำเนินการตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนบนเบื่อน	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณบีโอดี (BOD ₅) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide as H ₂ S)	- บริเวณ Discharge 4P028A/B/C หลังบำบัด ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005) - บริเวณบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035) - บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ - บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียช่วงเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	- บริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงสู่สระระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโมเออาร์พีซี	- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการจะทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C ₅ -C ₆) TPH (C ₈ -C ₁₆) TPH (C ₁₆ -C ₃₅) - โลหะหนัก	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U)) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))	- ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C ₅ -C ₈) TPH (C ₈ -C ₁₆) TPH (C ₁₆ -C ₃₅) - โลหะหนัก	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (RF-G(U)) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))	- ทุก 3 ปี หรือตามที่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
5. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- โรงเรียนวัดปลวกแดง - วัดเนินพุทรา - หมู่ 1 บ้านตะพงใน	- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 13-20 พฤษภาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6. การจัดการกากของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสีย ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกาก ของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการ กำจัดของเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของโครงการและแผน ดำเนินการได้รับอนุญาตส่งกำจัด กากของเสียประกอบไว้ในรายงาน ด้วย	- ภายในโครงการ	- รายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการทำการบันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัด กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียด ดังเอกสารแนบที่ 17 และ 51 ในภาคผนวกที่ 1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. อากาศและเสียง 7.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อม 7.1.1 ความร้อน	- WBGT	- หน่วยกัลนแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2)	- ปีละ 1 ครั้ง โดย ตรวจวัดในเดือนที่มี อากาศร้อนที่สุดของปี)	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.1.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- Light Intensity	- Control Room	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณ Control Room เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2567 พบว่า มีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	- ภายในโรงงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.1.4 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ ทำงานในแต่ละวัน	- Noise Dose (TWA)	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล บริเวณพื้นที่ ADU2 และ SRU เมื่อวันที่ 3, 4 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.1.5 จัดทำ Noise Contour Map	- Noise Contour	- พื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 3 ปี และกรณีที่มี การเปลี่ยนแปลง	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อวันที่ 22 และ 15 กรกฎาคม 2565 รายละเอียดดังเอกสารแนบ ที่ 52 ในภาคผนวกที่ 1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.1.6 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- บริเวณหน่วย SWS (SWS 2, 3 และ 4) - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มี การปฏิบัติงาน	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 17 มกราคม และ 16 พฤษภาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.2 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายใน พื้นที่โครงการสาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ภายในโครงการ	- ทุกเดือนและรวบรวม ผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน	- โครงการได้ทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ภายใน พื้นที่โครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดดังเอกสาร แนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1	-
7.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุของปอด และ X-ray ปอด - สมรรถภาพการมองเห็นทาง อาชีวอนามัย - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - ตรวจตามรายการตรวจสอบสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่ จะเข้าทำงาน หรือตามการสัมผัส/ เกี่ยวข้องกับสารเคมี	- พนักงานใหม่	- ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ วันที่ตกลงเข้าทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกครั้ง ที่เข้าทำงาน รายละเอียดดังเอกสารแนบ ที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.3.2 ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	<div>- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกปีละ 1 ครั้ง</div> <div>- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</div> <div>- ตรวจการทำงานของตับ</div> <div>- ตรวจการทำงานของไต</div> <div>- ตรวจความจุของปอด</div> <div>- และ X-ray ปอด</div> <div>- สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย</div> <div>- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน</div>	<div>- พนักงานทุกคน</div>	<div>- ปีละ 1 ครั้ง</div>	<div>- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 4-15 มีนาคม 2567 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระหว่างวันที่ 22 เมษายน – 14 พฤษภาคม 2567 และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม – 12 เมษายน 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1</div>	<div>-</div>
	<div>- ตรวจหาสาร t,t muconic acid ในปัสสาวะ (เป็น Biomaker ของสารเบนซีน)</div>	<div>- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง</div>	<div>- ปีละ 1 ครั้ง</div>		
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<div>- สภาวะสุขภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชนตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน</div>	<div>- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการที่มี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน สถานที่สำคัญต่างๆ และกลุ่มประมง เป็นต้น</div>	<div>- ปีละ 1 ครั้ง</div>	<div>- โครงการมีการสำรวจสุขภาพเศรษฐกิจและสังคม ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการสำรวจเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1 และจะนำเสนอผลการสำรวจสุขภาพสังคม-เศรษฐกิจในรายงานฉบับถัดไป</div>	<div>-</div>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้ตัวตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- ประเมินผลสรุปผลการดำเนินงานและจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมหรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต			- โครงการมีการดำเนินงานตามแผนชุมชนสัมพันธ์แผนงานรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยมีการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมอยู่เสมอ รายละเอียดเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1	
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- รวบรวมผลและเสนอแนะทุก 6 เดือน	- โครงการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและดำเนินการแก้ปัญหามาตรการที่กำหนดเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำทุกครั้ง พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียดเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1	

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดปลวกเกิด โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง และโรงเรียนวัดเขาพระบาท โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และเบนซีน (Benzene) ตรวจวัดทุกเดือน ตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง และได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมพร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Nitrogen Dioxide	NO/NO ₂ /NO _x -Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Sulfur Dioxide	SO ₂ -Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Benzene	Canister Sampling	Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	U.S. EPA EPA Methcd TO-15
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 13-14 พฤษภาคม และ 10-17 มิถุนายน 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3 ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.043 mg/m³, PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.020 mg/m³, SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0027 ppm, SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0032-0.038 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0254-0.0338 ppm, ส่วน Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.29-1.9 µg/m³ และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)

บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.055 mg/m³, PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.016 - 0.022 mg/m³, SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0021-0.0029 ppm, SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0032-0.0038 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0240-0.0312 ppm, ส่วน Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <0.07-4.0 µg/m³ และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.037 mg/m³, PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.017 mg/m³, SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0022-0.0026 ppm, SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0030-0.0038 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0264-0.0312 ppm, ส่วน Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <0.07-3.3 µg/m³ และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

บริเวณโรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง พบว่า SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0029-0.0036 ppm, SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0039-0.0047 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0233-0.0285 ppm และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

บริเวณวัดเขาพระบาท พบว่า SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0029-0.0030 ppm, SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0031-0.0037 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0221-0.0288 ppm และผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)

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

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

เมื่อนำค่า SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-4 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า TSP, PM₁₀ SO₂ และ Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

746000E	748000E	750000E	752000E	754000E	756000E	758000E	760000E	762000E	764000E	766000E
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ *(1 hr) (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	13-14 พ.ค. 67	0.034	0.013	0.0032	0.0022	0.0254
	14-15 พ.ค. 67	0.042	0.020	0.0035	0.0024	0.0263
	15-16 พ.ค. 67	0.041	0.019	0.0033	0.0025	0.0269
	16-17 พ.ค. 67	0.030	0.014	0.0037	0.0026	0.0268
	17-18 พ.ค. 67	0.033	0.013	0.0036	0.0025	0.0270
	18-19 พ.ค. 67	0.037	0.017	0.0034	0.0027	0.0278
	19-20 พ.ค. 67	0.027	0.012	0.0034	0.0026	0.0267
	10-11 มิ.ย. 67	0.036	0.016	0.0033	0.0024	0.0319
	11-12 มิ.ย. 67	0.043	0.019	0.0035	0.0024	0.0281
	12-13 มิ.ย. 67	0.033	0.016	0.0035	0.0026	0.0283
	13-14 มิ.ย. 67	0.036	0.016	0.0035	0.0026	0.0308
	14-15 มิ.ย. 67	0.034	0.015	0.0034	0.0027	0.0338
	15-16 มิ.ย. 67	0.031	0.014	0.0038	0.0026	0.0300
	16-17 มิ.ย. 67	0.040	0.018	0.0037	0.0025	0.0322
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)	13-14 พ.ค. 67	0.047	0.018	0.0034	0.0021	0.0257
	14-15 พ.ค. 67	0.051	0.020	0.0037	0.0022	0.0272
	15-16 พ.ค. 67	0.045	0.019	0.0035	0.0022	0.0268
	16-17 พ.ค. 67	0.055	0.022	0.0036	0.0023	0.0240
	17-18 พ.ค. 67	0.043	0.018	0.0038	0.0024	0.0305
	18-19 พ.ค. 67	0.041	0.018	0.0035	0.0023	0.0267
	19-20 พ.ค. 67	0.040	0.017	0.0032	0.0021	0.0308
	10-11 มิ.ย. 67	0.042	0.019	0.0032	0.0024	0.0303
	11-12 มิ.ย. 67	0.038	0.016	0.0034	0.0026	0.0282
	12-13 มิ.ย. 67	0.042	0.020	0.0038	0.0029	0.0306
	13-14 มิ.ย. 67	0.048	0.021	0.0037	0.0028	0.0272
	14-15 มิ.ย. 67	0.044	0.020	0.0033	0.0026	0.0245
	15-16 มิ.ย. 67	0.041	0.018	0.0035	0.0026	0.0310
	16-17 มิ.ย. 67	0.039	0.016	0.0034	0.0026	0.0272
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	13-14 พ.ค. 67	0.030	0.011	0.0034	0.0023	0.0284
	14-15 พ.ค. 67	0.032	0.012	0.0036	0.0022	0.0312
	15-16 พ.ค. 67	0.037	0.017	0.0035	0.0022	0.0265
	16-17 พ.ค. 67	0.032	0.014	0.0037	0.0024	0.0281
	17-18 พ.ค. 67	0.034	0.015	0.0034	0.0022	0.0268
	18-19 พ.ค. 67	0.032	0.015	0.0038	0.0023	0.0278
	19-20 พ.ค. 67	0.031	0.014	0.0033	0.0023	0.0264
	10-11 มิ.ย. 67	0.031	0.015	0.0031	0.0025	0.0269
	11-12 มิ.ย. 67	0.037	0.016	0.0031	0.0025	0.0279
	12-13 มิ.ย. 67	0.030	0.012	0.0030	0.0023	0.0265
	13-14 มิ.ย. 67	0.034	0.014	0.0032	0.0025	0.0285
	14-15 มิ.ย. 67	0.030	0.013	0.0032	0.0026	0.0289
	15-16 มิ.ย. 67	0.037	0.012	0.0033	0.0025	0.0266
	16-17 มิ.ย. 67	0.031	0.015	0.0034	0.0024	0.0281
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ * (1 hr) (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาส่าเมาทอง	13-14 พ.ค. 67	-	-	0.0040	0.0032	0.0247
	14-15 พ.ค. 67	-	-	0.0047	0.0032	0.0271
	15-16 พ.ค. 67	-	-	0.0041	0.0031	0.0260
	16-17 พ.ค. 67	-	-	0.0039	0.0029	0.0264
	17-18 พ.ค. 67	-	-	0.0043	0.0032	0.0246
	18-19 พ.ค. 67	-	-	0.0047	0.0036	0.0264
	19-20 พ.ค. 67	-	-	0.0045	0.0034	0.0285
	10-11 มิ.ย. 67	-	-	0.0046	0.0035	0.0269
	11-12 มิ.ย. 67	-	-	0.0041	0.0033	0.0262
	12-13 มิ.ย. 67	-	-	0.0043	0.0033	0.0264
	13-14 มิ.ย. 67	-	-	0.0041	0.0031	0.0233
	14-15 มิ.ย. 67	-	-	0.0042	0.0030	0.0261
	15-16 มิ.ย. 67	-	-	0.0043	0.0032	0.0280
	16-17 มิ.ย. 67	-	-	0.0045	0.0035	0.0244
โรงเรียนวัดเขาพระบาท	13-14 พ.ค. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0286
	14-15 พ.ค. 67	-	-	0.0037	0.0029	0.0269
	15-16 พ.ค. 67	-	-	0.0032	0.0030	0.0231
	16-17 พ.ค. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0221
	17-18 พ.ค. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0241
	18-19 พ.ค. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0242
	19-20 พ.ค. 67	-	-	0.0035	0.0030	0.0270
	10-11 มิ.ย. 67	-	-	0.0034	0.0030	0.0252
	11-12 มิ.ย. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0234
	12-13 มิ.ย. 67	-	-	0.0037	0.0029	0.0244
	13-14 มิ.ย. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0282
	14-15 มิ.ย. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0288
	15-16 มิ.ย. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0271
	16-17 มิ.ย. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0233
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ออกตามความใน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานในตารางเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ตรวจวัด 24 ชั่วโมง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	18-19/01/67	1.5
	13-14/02/67	1.5
	12-13/03/67	0.29
	23-24/04/67	1.1
	14-15/05/67	1.9
	12-13/06/67	1.4
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)	18-19/01/67	1.5
	13-14/02/67	4.0
	12-13/03/67	2.4
	23-24/04/67	1.2
	14-15/05/67	1.8
	12-13/06/67	<0.07
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	18-19/01/67	1.6
	13-14/02/67	3.3
	12-13/03/67	1.2
	23-24/04/67	0.67
	14-15/05/67	0.86
	12-13/06/67	<0.07
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์
ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	08-09 พ.ย. 64	0.038	0.036	0.003	0.002	0.012
	09-10 พ.ย. 64	0.035	0.030	0.006	0.002	0.014
	10-11 พ.ย. 64	0.039	0.031	0.008	0.003	0.013
	11-12 พ.ย. 64	0.032	0.047	0.005	0.002	0.015
	12-13 พ.ย. 64	0.033	0.034	0.004	0.002	0.014
	13-14 พ.ย. 64	0.045	0.029	0.005	0.002	0.014
	14-15 พ.ย. 64	0.057	0.027	0.002	0.002	0.013
	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.005	0.002	0.011
	21-22 พ.ค. 65	0.026	0.014	0.010	0.003	0.009
	22-23 พ.ค. 65	0.041	0.015	0.002	0.002	0.009
	23-24 พ.ค. 65	0.037	0.013	0.003	0.001	0.010
	24-25 พ.ค. 65	0.027	0.020	0.005	0.002	0.011
	25-26 พ.ค. 65	0.023	0.019	0.003	0.002	0.011
	26-27 พ.ค. 65	0.029	0.015	0.001	0.001	0.006
	21-22 พ.ย. 65	0.032	0.025	0.004	0.002	0.018
	22-23 พ.ย. 65	0.038	0.039	0.005	0.002	0.021
	23-24 พ.ย. 65	0.041	0.033	0.005	0.002	0.014
	24-25 พ.ย. 65	0.056	0.011	0.002	0.001	0.012
	25-26 พ.ย. 65	0.036	0.015	0.002	0.001	0.014
	26-27 พ.ย. 65	0.035	0.023	0.008	0.002	0.015
	27-28 พ.ย. 65	0.030	0.019	0.004	0.001	0.018
	16-17 พ.ค. 66	0.045	0.035	0.018	0.003	0.013
	17-18 พ.ค. 66	0.045	0.032	0.039	0.010	0.013
	18-19 พ.ค. 66	0.058	0.033	0.044	0.016	0.012
	19-20 พ.ค. 66	0.061	0.037	0.052	0.010	0.013
	20-21 พ.ค. 66	0.054	0.037	0.056	0.010	0.017
	21-22 พ.ค. 66	0.053	0.034	0.058	0.011	0.014
	22-23 พ.ค. 66	0.039	0.031	0.073	0.015	0.012
	17-18 ต.ค. 66	0.040	0.030	0.002	0.002	0.027
	18-19 ต.ค. 66	0.030	0.025	0.004	0.002	0.031
	19-20 ต.ค. 66	0.030	0.038	0.008	0.002	0.056
	20-21 ต.ค. 66	0.060	0.041	0.013	0.003	0.031
	21-22 ต.ค. 66	0.036	0.026	0.003	0.002	0.016
	22-23 ต.ค. 66	0.026	0.021	0.012	0.003	0.021
	23-24 ต.ค. 66	0.030	0.024	0.004	0.002	0.025
	13-14 พ.ค. 67	0.034	0.013	0.0032	0.0022	0.0254
	14-15 พ.ค. 67	0.042	0.020	0.0035	0.0024	0.0263
	15-16 พ.ค. 67	0.041	0.019	0.0033	0.0025	0.0269
	16-17 พ.ค. 67	0.030	0.014	0.0037	0.0026	0.0268
	17-18 พ.ค. 67	0.030	0.013	0.0036	0.0025	0.0270
	18-19 พ.ค. 67	0.037	0.017	0.0034	0.0027	0.0278
	19-20 พ.ค. 67	0.027	0.012	0.0034	0.0026	0.0267
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ (ต่อ)	10-11 มิ.ย. 67	0.036	0.016	0.0033	0.0024	0.0319
	11-12 มิ.ย. 67	0.043	0.019	0.0035	0.0024	0.0281
	12-13 มิ.ย. 67	0.033	0.016	0.0035	0.0026	0.0283
	13-14 มิ.ย. 67	0.036	0.016	0.0035	0.0026	0.0308
	14-15 มิ.ย. 67	0.034	0.015	0.0034	0.0027	0.0338
	15-16 มิ.ย. 67	0.031	0.014	0.0038	0.0026	0.0300
	16-17 มิ.ย. 67	0.040	0.018	0.0037	0.0025	0.0322
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				NO ₂ (1 hr)* (ppm)
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)	08-09 พ.ย. 64	0.036	0.029	0.006	0.005	0.004
	09-10 พ.ย. 64	0.034	0.020	0.006	0.006	0.005
	10-11 พ.ย. 64	0.047	0.020	0.006	0.005	0.005
	11-12 พ.ย. 64	0.040	0.025	0.006	0.005	0.005
	12-13 พ.ย. 64	0.048	0.021	0.005	0.005	0.005
	13-14 พ.ย. 64	0.056	0.021	0.005	0.005	0.005
	14-15 พ.ย. 64	0.045	0.021	0.006	0.005	0.006
	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.0060	0.0044	0.0265
	21-22 พ.ค. 65	0.029	0.019	0.0062	0.0046	0.0286
	22-23 พ.ค. 65	0.031	0.013	0.0060	0.0045	0.0270
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.010	0.0059	0.0046	0.0268
	24-25 พ.ค. 65	0.030	0.012	0.0057	0.0047	0.0250
	25-26 พ.ค. 65	0.033	0.014	0.0061	0.0049	0.0298
	26-27 พ.ค. 65	0.040	0.023	0.0057	0.0045	0.0275
	21-22 พ.ย. 65	0.062	0.030	0.0063	0.0044	0.0294
	22-23 พ.ย. 65	0.055	0.027	0.0064	0.0048	0.0284
	23-24 พ.ย. 65	0.068	0.035	0.0057	0.0046	0.0278
	24-25 พ.ย. 65	0.041	0.019	0.0061	0.0049	0.0264
	25-26 พ.ย. 65	0.047	0.021	0.0063	0.0051	0.0266
	26-27 พ.ย. 65	0.038	0.017	0.0061	0.0049	0.0295
	27-28 พ.ย. 65	0.034	0.016	0.0060	0.0046	0.0271
	16-17 พ.ค. 66	0.039	0.047	0.002	0.002	0.019
	17-18 พ.ค. 66	0.025	0.040	0.002	0.002	0.016
	18-19 พ.ค. 66	0.042	0.043	0.002	0.002	0.036
	19-20 พ.ค. 66	0.060	0.040	0.002	0.002	0.014
	20-21 พ.ค. 66	0.047	0.052	0.002	0.002	0.019
	21-22 พ.ค. 66	0.038	0.090	0.002	0.002	0.009
	22-23 พ.ค. 66	0.076	0.007	0.002	0.002	0.016
	17-18 ต.ค. 66	0.028	0.039	0.006	0.004	0.009
	18-19 ต.ค. 66	0.040	0.032	0.005	0.004	0.012
	19-20 ต.ค. 66	0.043	0.050	0.005	0.004	0.009
	20-21 ต.ค. 66	0.040	0.047	0.005	0.004	0.007
	21-22 ต.ค. 66	0.026	0.031	0.004	0.004	0.005
	22-23 ต.ค. 66	0.028	0.025	0.004	0.004	0.006
	23-24 ต.ค. 66	0.030	0.035	0.004	0.004	0.007
	13-14 พ.ค. 67	0.047	0.018	0.0034	0.0021	0.0257
	14-15 พ.ค. 67	0.051	0.020	0.0037	0.0022	0.0272
	15-16 พ.ค. 67	0.045	0.019	0.0035	0.0022	0.0268
	16-17 พ.ค. 67	0.055	0.022	0.0036	0.0023	0.0240
	17-18 พ.ค. 67	0.043	0.018	0.0038	0.0024	0.0305
	18-19 พ.ค. 67	0.041	0.018	0.0035	0.0023	0.0267
	19-20 พ.ค. 67	0.040	0.017	0.0032	0.0021	0.0308
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) (ต่อ)	10-11 มิ.ย. 67	0.042	0.019	0.0032	0.0024	0.0303
	11-12 มิ.ย. 67	0.038	0.016	0.0034	0.0026	0.0282
	12-13 มิ.ย. 67	0.042	0.020	0.0038	0.0029	0.0306
	13-14 มิ.ย. 67	0.048	0.021	0.0037	0.0028	0.0272
	14-15 มิ.ย. 67	0.044	0.020	0.0033	0.0026	0.0245
	15-16 มิ.ย. 67	0.041	0.018	0.0035	0.0026	0.0310
	16-17 มิ.ย. 67	0.039	0.016	0.0034	0.0026	0.0272
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	08-09 พ.ย. 64	0.029	0.022	0.008	0.008	0.003
	09-10 พ.ย. 64	0.028	0.017	0.008	0.008	0.005
	10-11 พ.ย. 64	0.030	0.018	0.008	0.008	0.003
	11-12 พ.ย. 64	0.031	0.030	0.008	0.008	0.004
	12-13 พ.ย. 64	0.046	0.022	0.008	0.008	0.002
	13-14 พ.ย. 64	0.045	0.026	0.008	0.008	0.003
	14-15 พ.ย. 64	0.033	0.024	0.008	0.008	0.003
	20-21 พ.ค. 65	0.025	0.028	0.014	0.014	0.001
	21-22 พ.ค. 65	0.021	0.020	0.014	0.014	0.001
	22-23 พ.ค. 65	0.028	0.031	0.014	0.014	0.001
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.023	0.014	0.014	0.001
	24-25 พ.ค. 65	0.025	0.040	0.014	0.014	0.001
	25-26 พ.ค. 65	0.020	0.040	0.014	0.014	0.001
	26-27 พ.ค. 65	0.027	0.032	0.015	0.014	0.001
	21-22 พ.ย. 65	0.036	0.048	0.004	0.004	0.001
	22-23 พ.ย. 65	0.040	0.030	0.004	0.004	0.001
	23-24 พ.ย. 65	0.026	0.034	0.004	0.004	0.001
	24-25 พ.ย. 65	0.023	0.021	0.004	0.004	0.001
	25-26 พ.ย. 65	0.024	0.017	0.004	0.004	0.001
	26-27 พ.ย. 65	0.031	0.024	0.006	0.004	0.001
	27-28 พ.ย. 65	0.029	0.023	0.004	0.004	0.001
	16-17 พ.ค. 66	0.039	0.047	0.002	0.002	0.019
	17-18 พ.ค. 66	0.025	0.040	0.002	0.002	0.016
	18-19 พ.ค. 66	0.042	0.043	0.002	0.002	0.036
	19-20 พ.ค. 66	0.060	0.040	0.002	0.002	0.014
	20-21 พ.ค. 66	0.047	0.052	0.002	0.002	0.019
	21-22 พ.ค. 66	0.038	0.090	0.002	0.002	0.009
	22-23 พ.ค. 66	0.076	0.007	0.002	0.002	0.016
	17-18 ต.ค. 66	0.057	0.039	0.005	0.005	0.004
	18-19 ต.ค. 66	0.056	0.028	0.005	0.005	0.004
	19-20 ต.ค. 66	0.030	0.034	0.005	0.005	0.005
	20-21 ต.ค. 66	0.028	0.036	0.005	0.005	0.004
	21-22 ต.ค. 66	0.024	0.025	0.005	0.005	0.004
	22-23 ต.ค. 66	0.027	0.021	0.005	0.005	0.003
	23-24 ต.ค. 66	0.029	0.027	0.006	0.005	0.004
	13-14 พ.ค. 67	0.030	0.011	0.0034	0.0023	0.0284
	14-15 พ.ค. 67	0.032	0.012	0.0036	0.0022	0.0312
	15-16 พ.ค. 67	0.037	0.017	0.0035	0.0022	0.0265
	16-17 พ.ค. 67	0.032	0.014	0.0037	0.0024	0.0281
	17-18 พ.ค. 67	0.034	0.015	0.0034	0.0022	0.0268
	18-19 พ.ค. 67	0.032	0.015	0.0038	0.0023	0.0278
	19-20 พ.ค. 67	0.031	0.014	0.0033	0.0023	0.0264
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)	10-11 มิ.ย. 67	0.031	0.015	0.0031	0.0025	0.0269
	11-12 มิ.ย. 67	0.037	0.016	0.0031	0.0025	0.0279
	12-13 มิ.ย. 67	0.030	0.012	0.0030	0.0023	0.0265
	13-14 มิ.ย. 67	0.034	0.014	0.0032	0.0025	0.0285
	14-15 มิ.ย. 67	0.030	0.013	0.0032	0.0026	0.0289
	15-16 มิ.ย. 67	0.037	0.012	0.0033	0.0025	0.0266
	16-17 มิ.ย. 67	0.031	0.015	0.0034	0.0024	0.0281
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาส่าภาพทอง	08-09 พ.ย. 64	-	-	0.002	<0.001	0.005
	09-10 พ.ย. 64	-	-	0.001	<0.001	0.003
	10-11 พ.ย. 64	-	-	0.002	<0.001	0.006
	11-12 พ.ย. 64	-	-	0.001	<0.001	0.009
	12-13 พ.ย. 64	-	-	0.001	<0.001	0.002
	13-14 พ.ย. 64	-	-	0.002	0.001	0.005
	14-15 พ.ย. 64	-	-	0.002	0.001	0.006
	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0268
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0065	0.0049	0.0271
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0292
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0063	0.0050	0.0298
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0048	0.0253
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0047	0.0280
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0067	0.0052	0.0263
	21-22 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.001	0.014
	22-23 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.014
	23-24 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.008
	24-25 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.012
	25-26 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.012
	26-27 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.013
	27-28 พ.ย. 65	-	-	0.001	0.001	0.007
	16-17 พ.ค. 66	-	-	0.0042	0.0032	0.0260
	17-18 พ.ค. 66	-	-	0.0040	0.0032	0.0230
	18-19 พ.ค. 66	-	-	0.0039	0.0032	0.0250
	19-20 พ.ค. 66	-	-	0.0040	0.0030	0.0246
	20-21 พ.ค. 66	-	-	0.0041	0.0033	0.0263
	21-22 พ.ค. 66	-	-	0.0043	0.0031	0.0240
	22-23 พ.ค. 66	-	-	0.0039	0.0031	0.0264
	17-18 ต.ค. 66	-	-	0.0042	0.0032	0.0298
	18-19 ต.ค. 66	-	-	0.0046	0.0035	0.0280
	19-20 ต.ค. 66	-	-	0.0044	0.0033	0.0297
	20-21 ต.ค. 66	-	-	0.0041	0.0033	0.0286
	21-22 ต.ค. 66	-	-	0.0047	0.0031	0.0236
	22-23 ต.ค. 66	-	-	0.0041	0.0030	0.0299
	23-24 ต.ค. 66	-	-	0.0038	0.0029	0.0291
	13-14 พ.ค. 67	-	-	0.0040	0.0032	0.0247
	14-15 พ.ค. 67	-	-	0.0047	0.0032	0.0271
	15-16 พ.ค. 67	-	-	0.0041	0.0031	0.0260
	16-17 พ.ค. 67	-	-	0.0039	0.0029	0.0264
	17-18 พ.ค. 67	-	-	0.0043	0.0032	0.0246
	18-19 พ.ค. 67	-	-	0.0047	0.0036	0.0264
	19-20 พ.ค. 67	-	-	0.0045	0.0034	0.0285
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาสีภาพทอง (ต่อ)	10-11 มิ.ย. 67	-	-	0.0046	0.0035	0.0269
	11-12 มิ.ย. 67	-	-	0.0041	0.0033	0.0262
	12-13 มิ.ย. 67	-	-	0.0043	0.0033	0.0264
	13-14 มิ.ย. 67	-	-	0.0041	0.0031	0.0233
	14-15 มิ.ย. 67	-	-	0.0042	0.0030	0.0261
	15-16 มิ.ย. 67	-	-	0.0043	0.0032	0.0280
	16-17 มิ.ย. 67	-	-	0.0045	0.0035	0.0244
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาพระบาท	08-09 พ.ย. 64	-	-	0.006	0.002	0.019
	09-10 พ.ย. 64	-	-	0.011	0.003	0.011
	10-11 พ.ย. 64	-	-	0.010	0.004	0.008
	11-12 พ.ย. 64	-	-	0.015	0.006	0.012
	12-13 พ.ย. 64	-	-	0.005	0.002	0.007
	13-14 พ.ย. 64	-	-	0.007	0.003	0.008
	14-15 พ.ย. 64	-	-	0.006	0.003	0.011
	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0246
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0236
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0046	0.0242
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0058	0.0047	0.0241
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0059	0.0045	0.0258
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0057	0.0044	0.0265
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0061	0.0046	0.0259
	21-22 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.001	0.032
	22-23 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.018
	23-24 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.008
	24-25 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.018
	25-26 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.013
	26-27 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.010
	27-28 พ.ย. 65	-	-	0.002	0.002	0.022
	16-17 พ.ค. 66	-	-	0.0042	0.0032	0.0260
	17-18 พ.ค. 66	-	-	0.0040	0.0032	0.0230
	18-19 พ.ค. 66	-	-	0.0039	0.0032	0.0250
	19-20 พ.ค. 66	-	-	0.0040	0.0030	0.0246
	20-21 พ.ค. 66	-	-	0.0041	0.0033	0.0263
	21-22 พ.ค. 66	-	-	0.0043	0.0031	0.0240
	22-23 พ.ค. 66	-	-	0.0039	0.0031	0.0264
	17-18 ต.ค. 66	-	-	0.0035	0.0032	0.0266
	18-19 ต.ค. 66	-	-	0.0033	0.0030	0.0262
	19-20 ต.ค. 66	-	-	0.0038	0.0031	0.0279
	20-21 ต.ค. 66	-	-	0.0033	0.0031	0.0280
	21-22 ต.ค. 66	-	-	0.0034	0.0031	0.0289
	22-23 ต.ค. 66	-	-	0.0032	0.0029	0.0280
	23-24 ต.ค. 66	-	-	0.0033	0.0030	0.0271
	13-14 พ.ค. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0286
	14-15 พ.ค. 67	-	-	0.0037	0.0029	0.0269
	15-16 พ.ค. 67	-	-	0.0032	0.0030	0.0231
	16-17 พ.ค. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0221
	17-18 พ.ค. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0241
	18-19 พ.ค. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0242
	19-20 พ.ค. 67	-	-	0.0035	0.0030	0.0270
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาพระบาท (ต่อ)	10-11 มิ.ย. 67	-	-	0.0034	0.0030	0.0252
	11-12 มิ.ย. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0234
	12-13 มิ.ย. 67	-	-	0.0037	0.0029	0.0244
	13-14 มิ.ย. 67	-	-	0.0033	0.0030	0.0282
	14-15 มิ.ย. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0288
	15-16 มิ.ย. 67	-	-	0.0032	0.0029	0.0271
	16-17 มิ.ย. 67	-	-	0.0031	0.0029	0.0233
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความใน

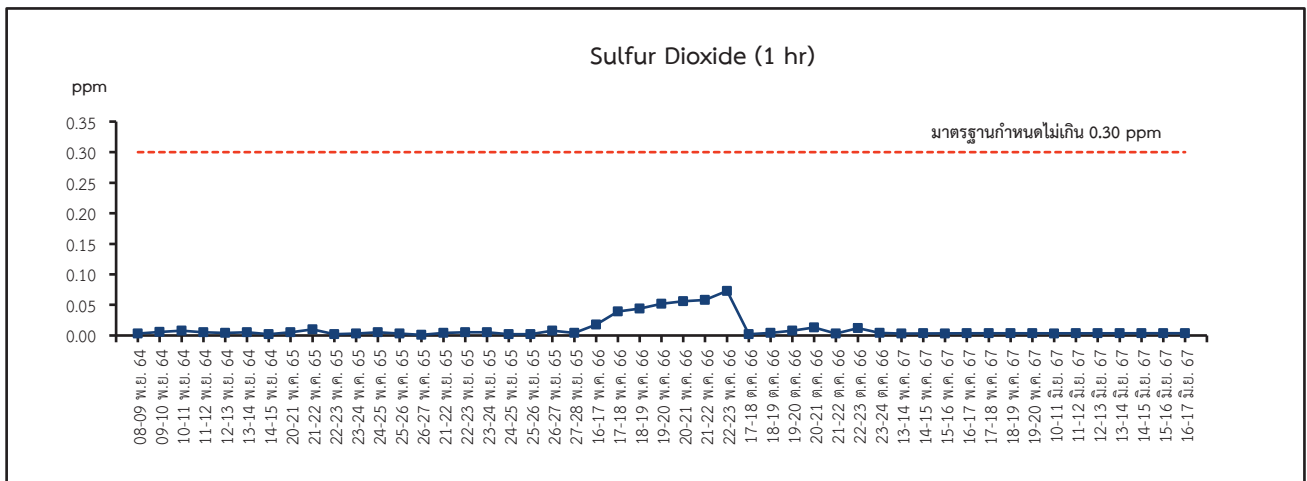
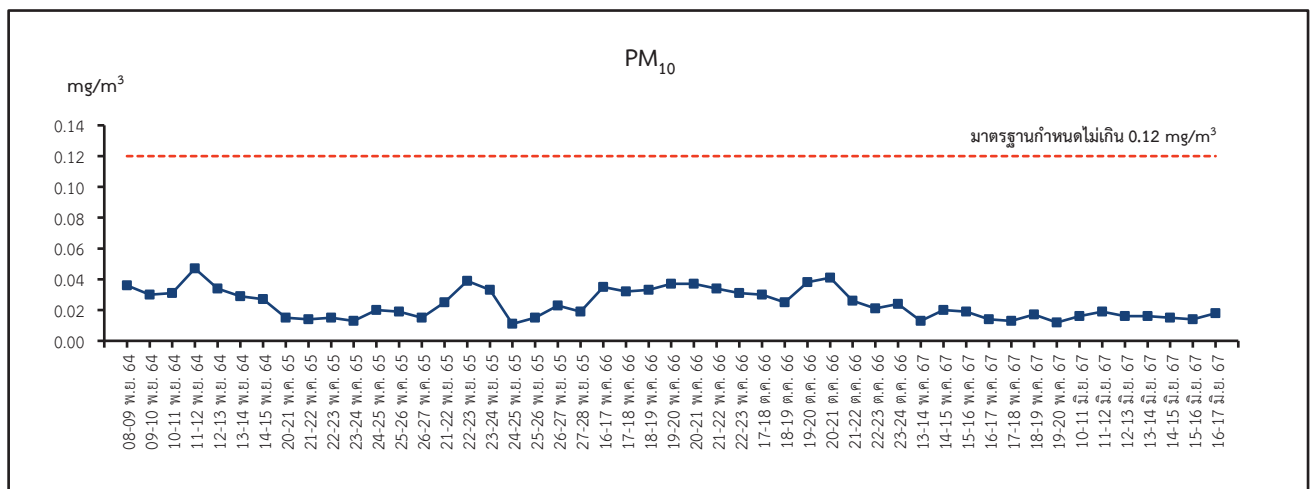
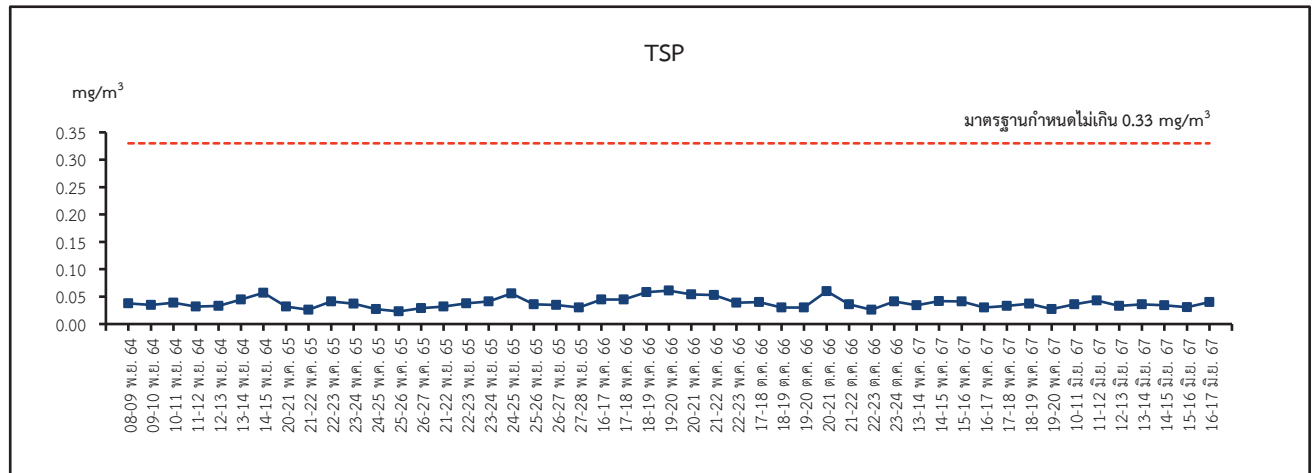
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

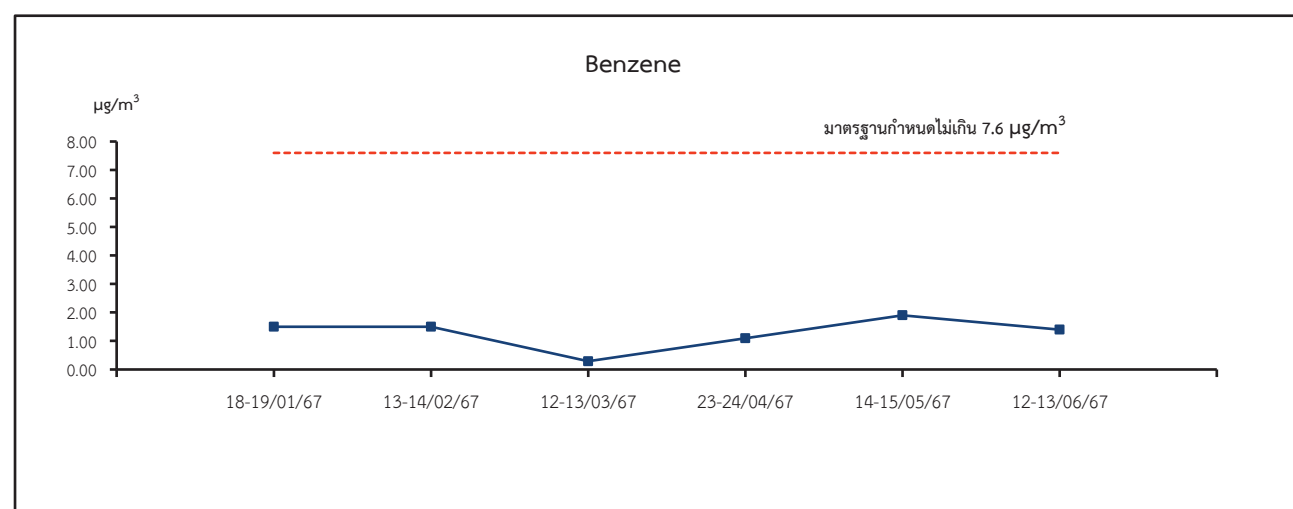
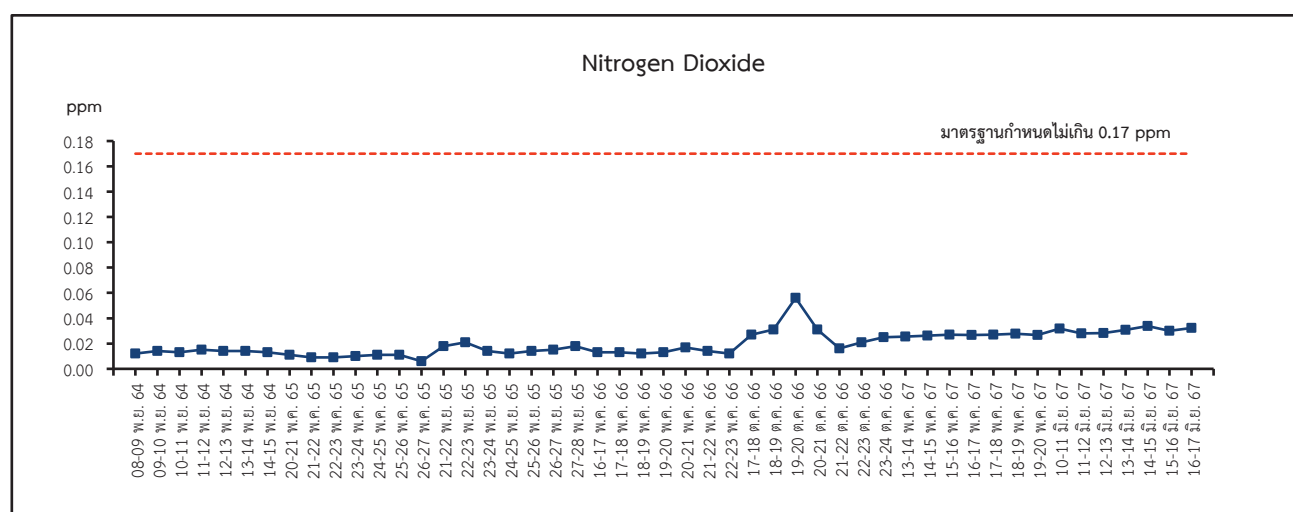
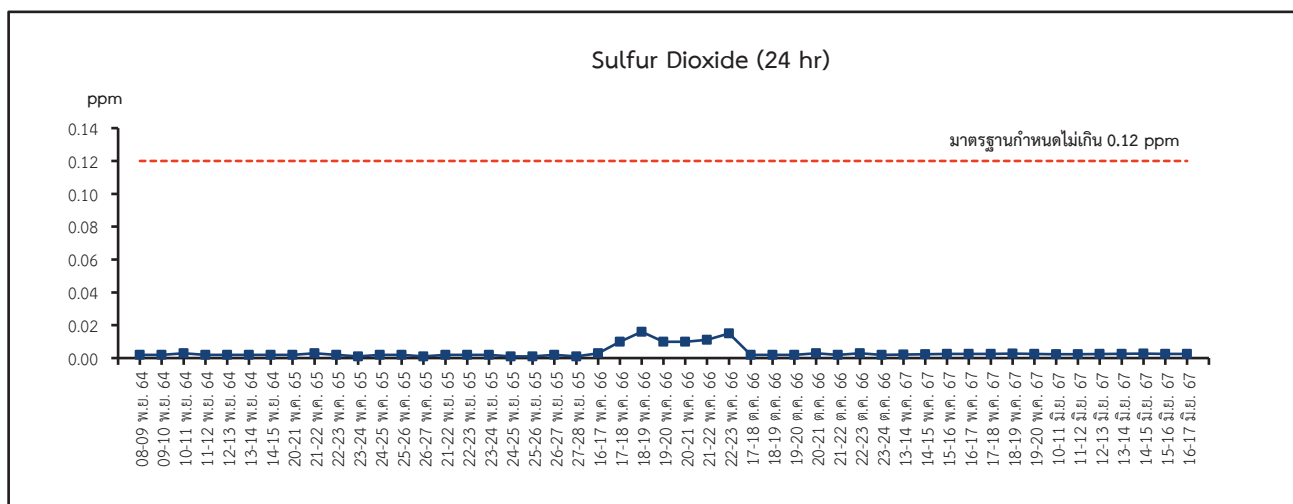
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานในตารางเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ตรวจวัด
24 ชั่วโมง



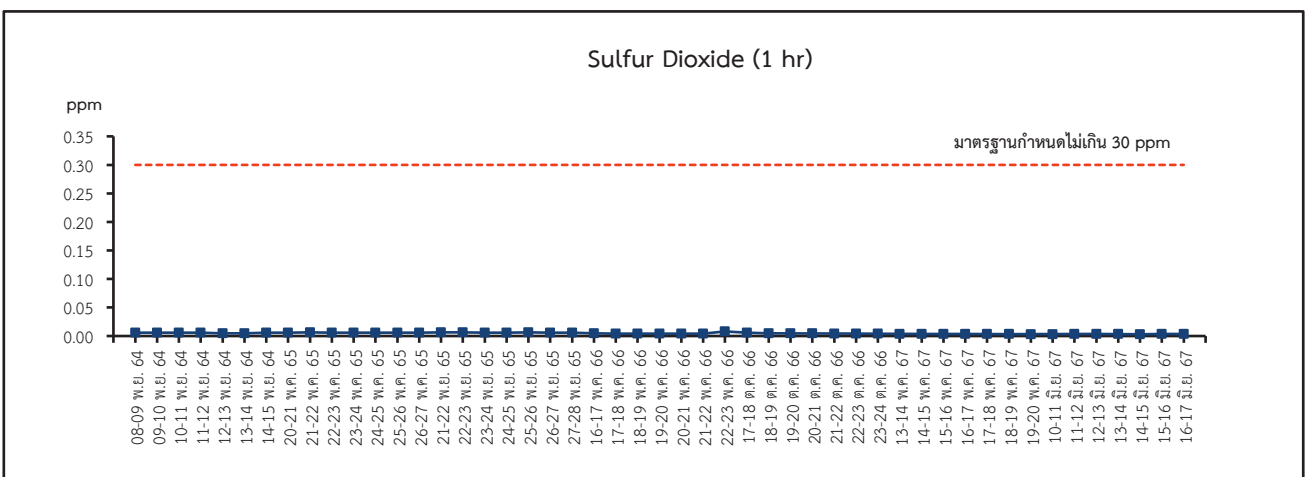
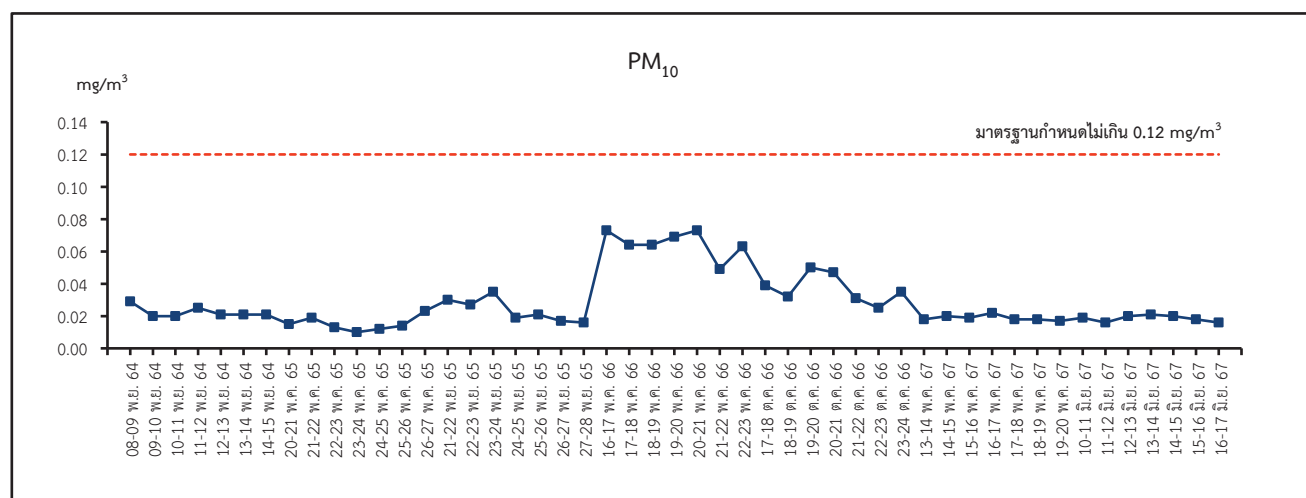
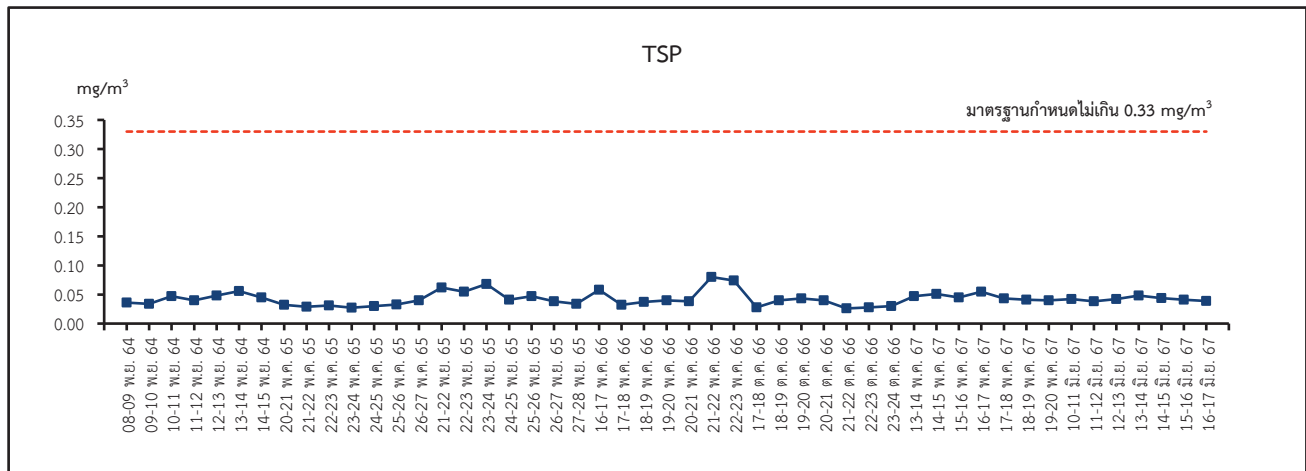
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



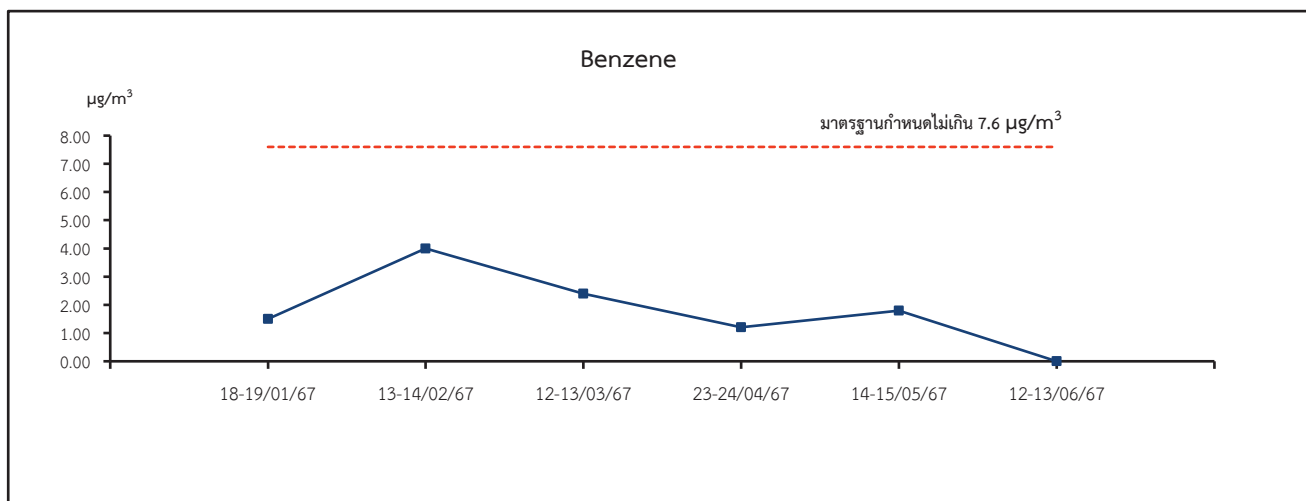
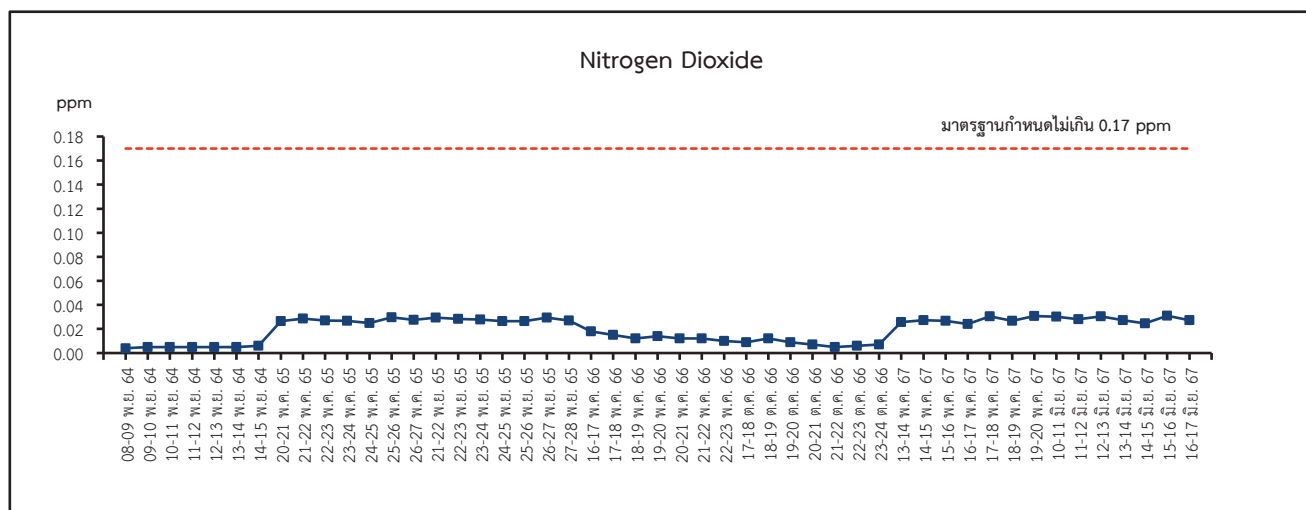
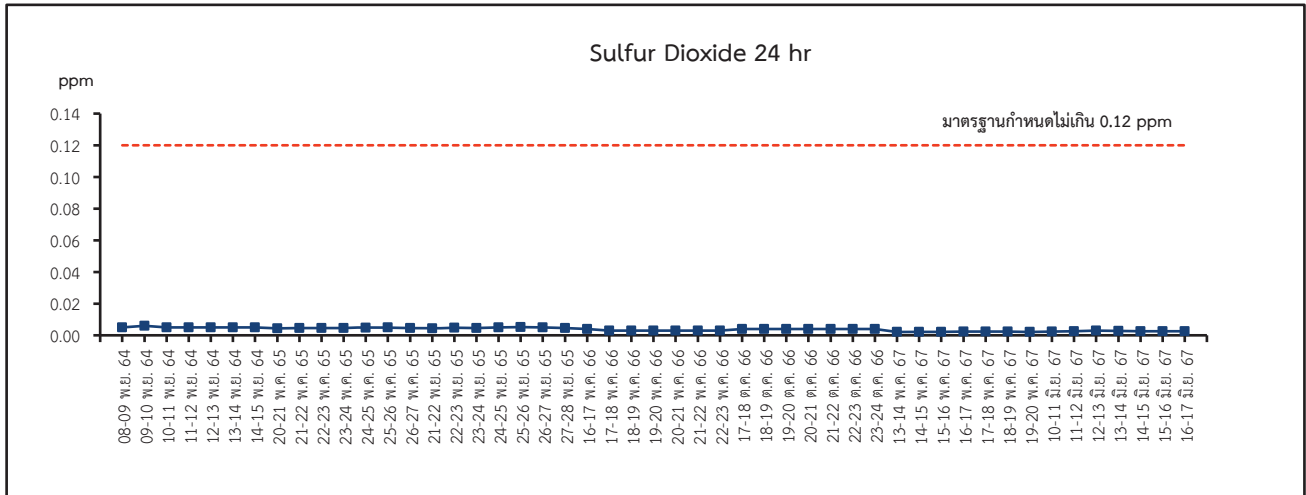
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



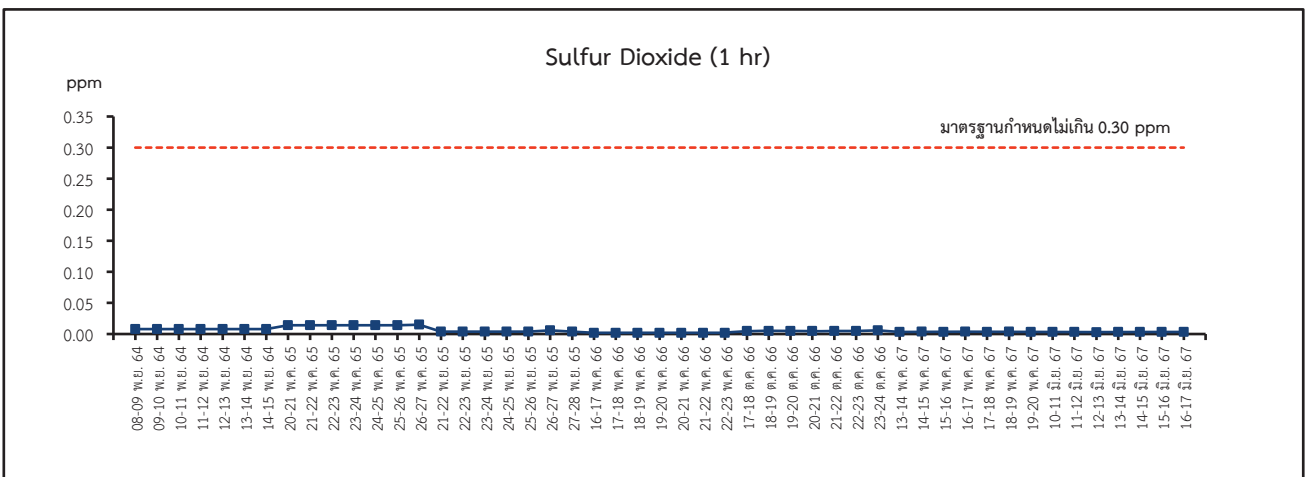
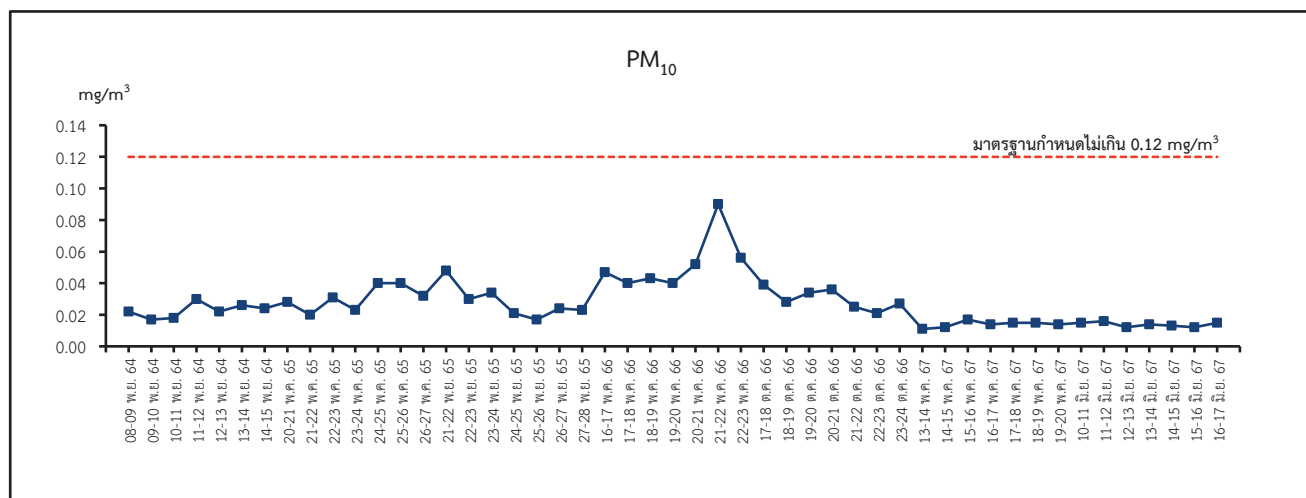
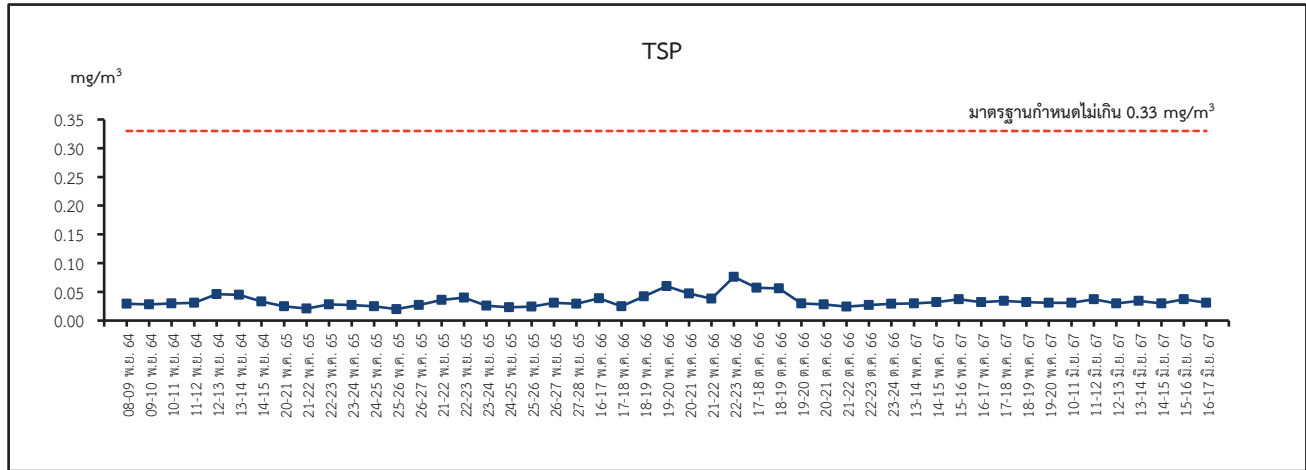
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



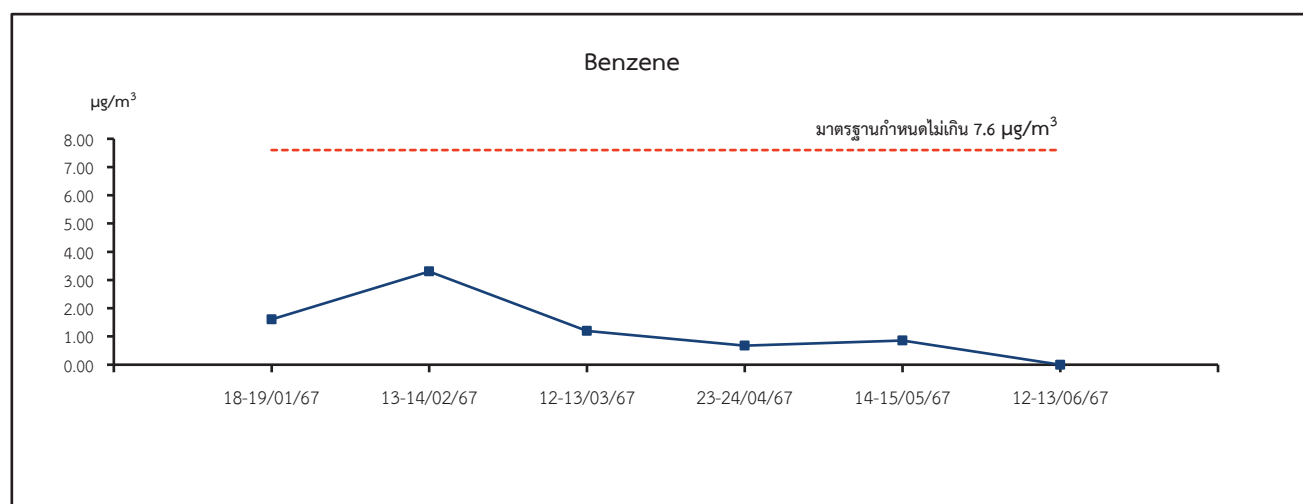
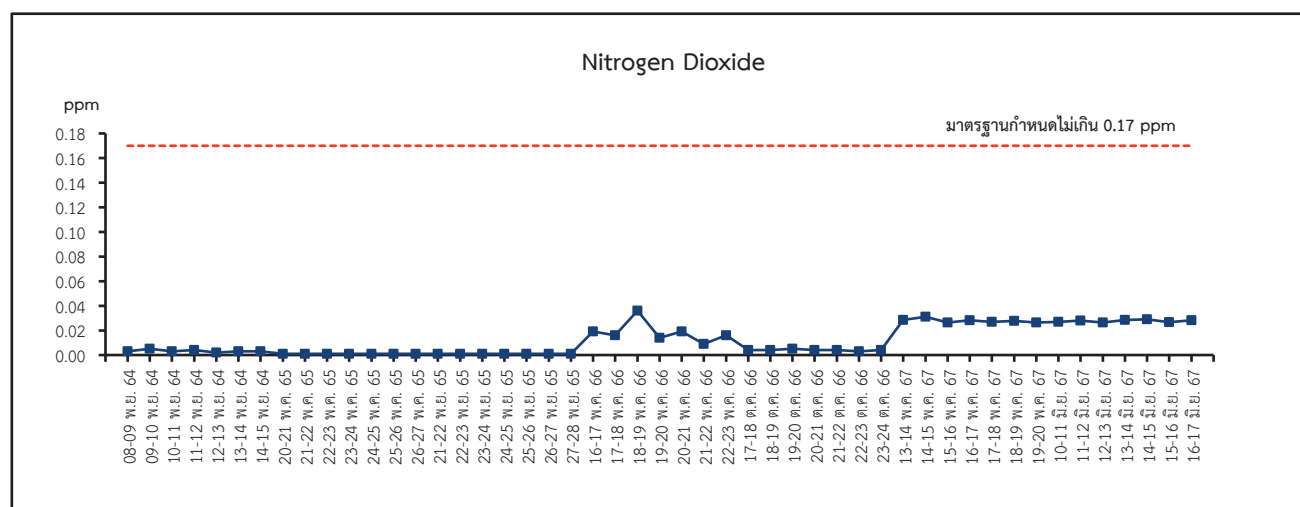
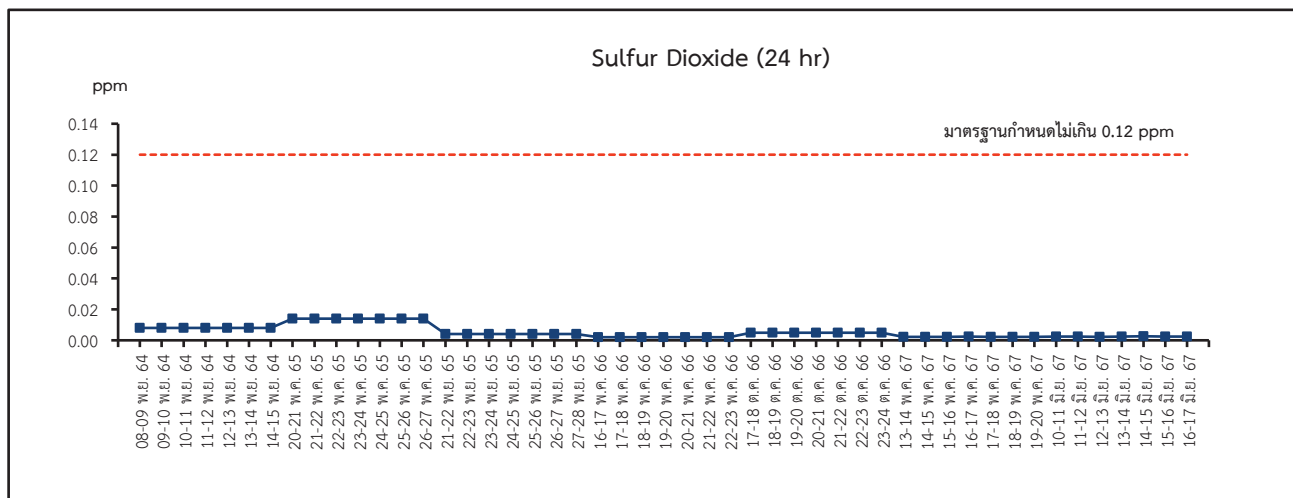
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



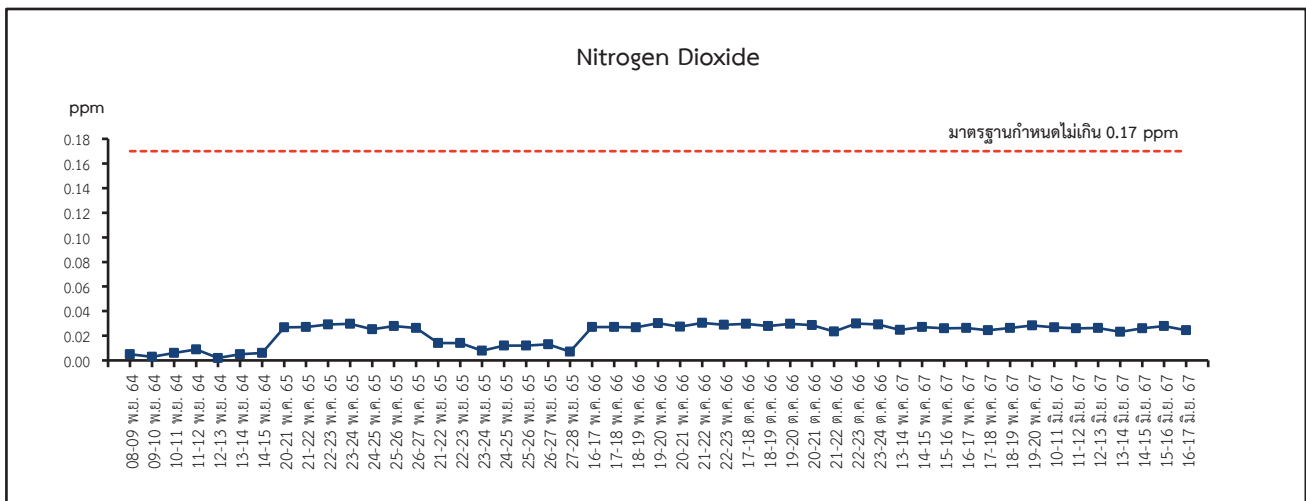
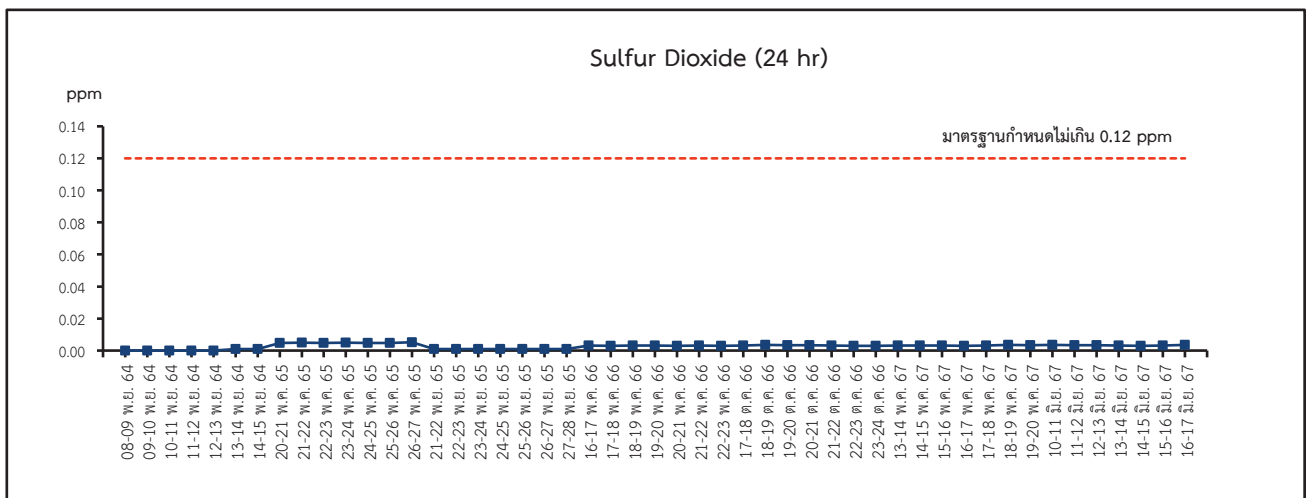
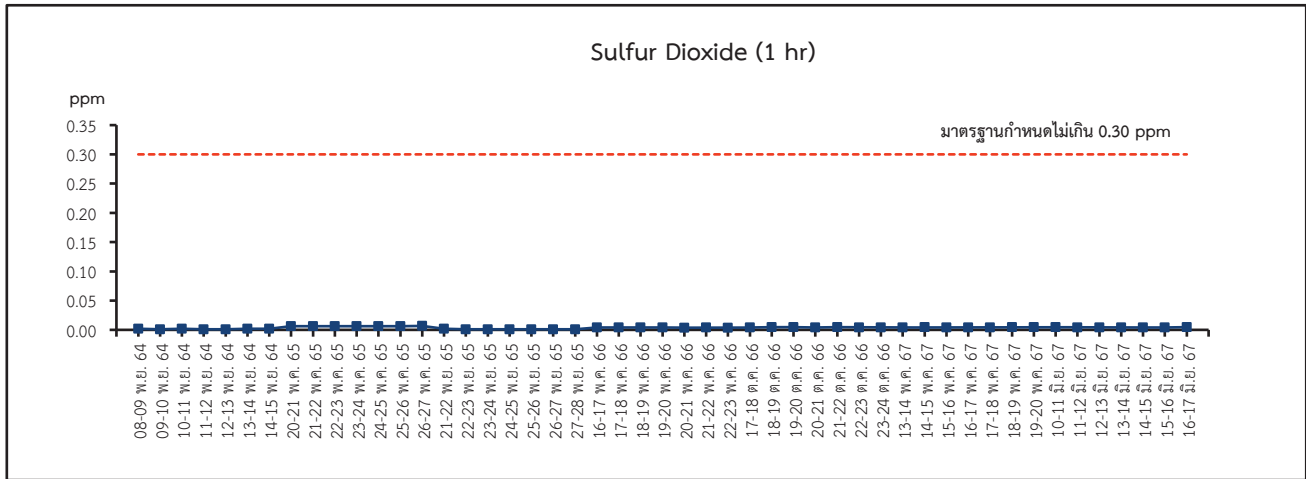
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



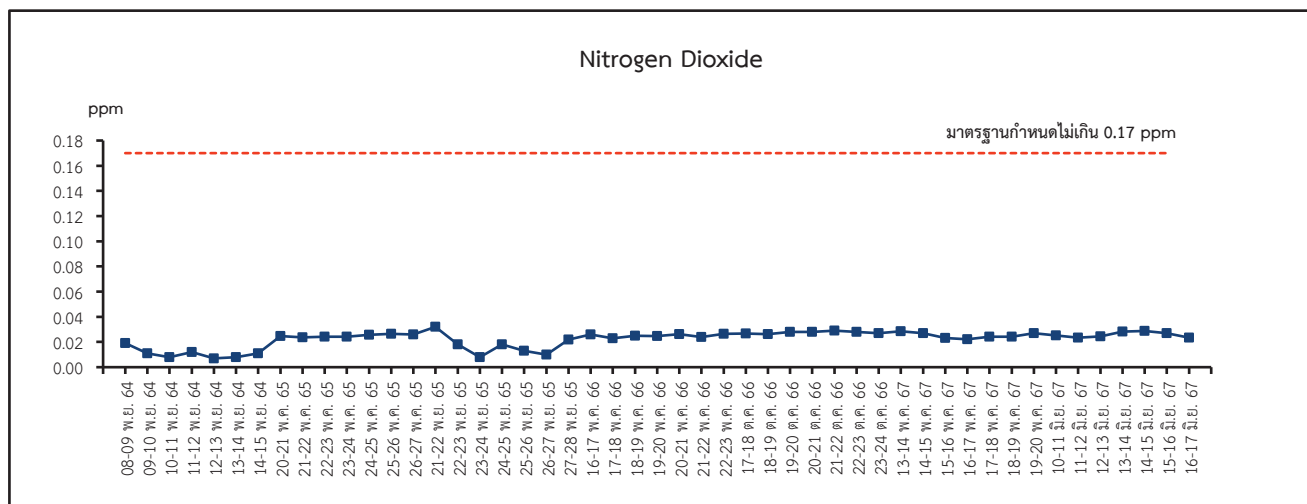
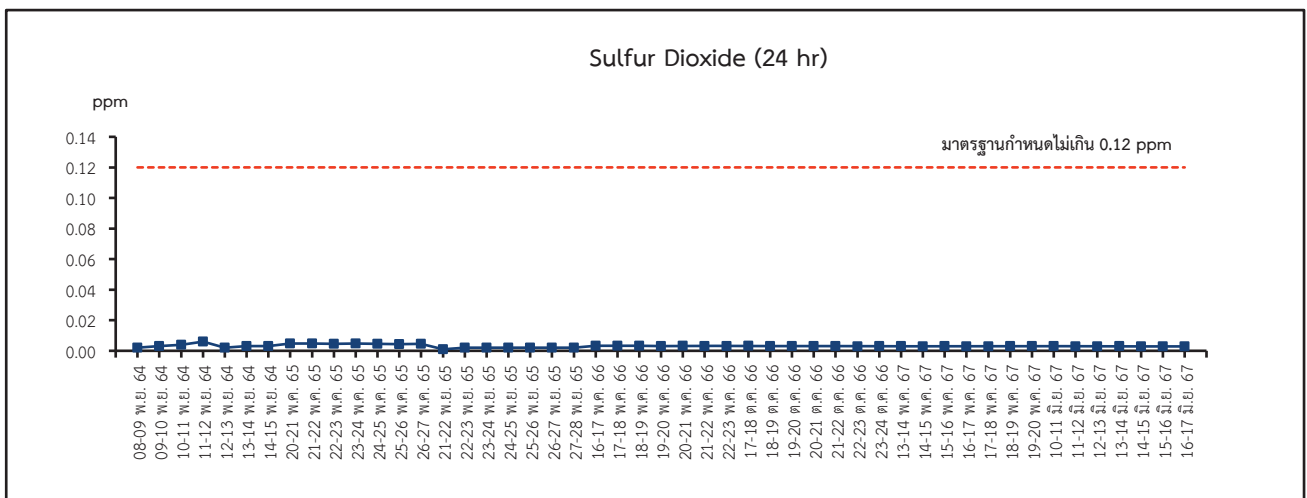
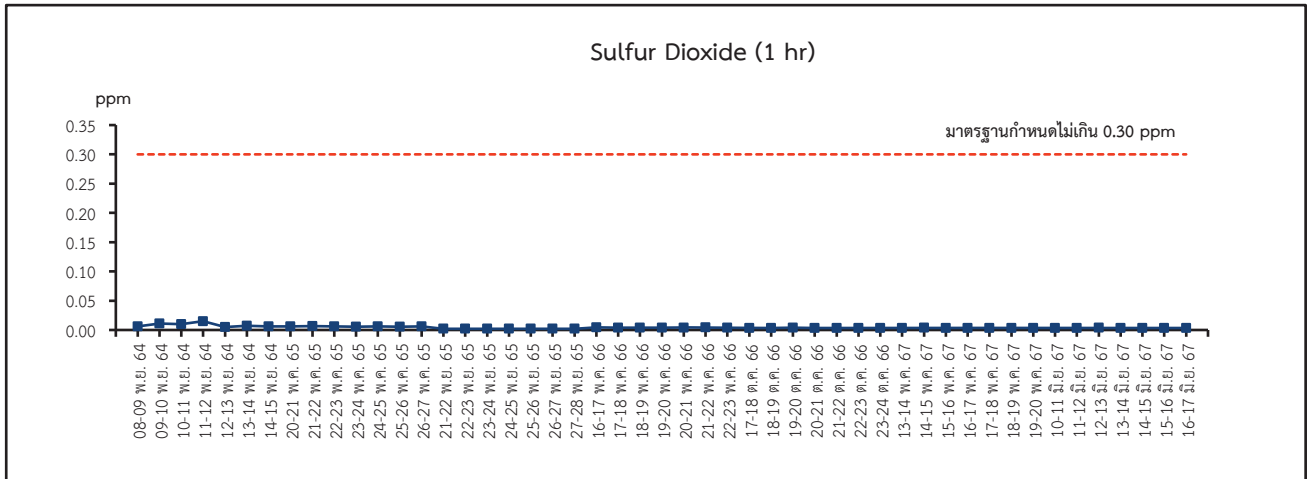
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



โรงเรียนวัดเขาพระบาท

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่

- บริเวณ ADU Heater A และ ADU Heater B มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg)
- บริเวณ DHT Heater มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- บริเวณ SRU Incinerator มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- บริเวณ HMU (Steam Reformer Flue Gas Stack) มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

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 และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Oxide of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Carbon Monoxide	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Lead	Isokinetic	ICP Method	U.S. EPA Method 29
Mercury	Isokinetic	Cold Vapor AAS Method	U.S. EPA Method 29
Hydrogen sulfide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 11

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 4 ปล่อง เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม และ 13 มิถุนายน 25667 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

สำหรับปล่อง DHT Heater ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่มีเดินระบบ หากมีการดำเนินงานแล้วจะทำการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ADU2 Heater A และปล่อง ADU2 Heater B ซึ่งใช้เชื้อเพลิง Fuel Gas และ Fuel Oil พบว่า TSP, NO_x, SO₂, CO, Pb และ Hg มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

ปล่อง SRU Incinerator ซึ่งใช้ Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า NO_x, SO₂, CO และ H₂S มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

สำหรับค่า TSP บริเวณปล่อง SRU Incinerator ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง HMU SteamReformer Flue Gas Stack ซึ่งใช้ Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า TSP, NO_x, SO₂ และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ADU2 Heater A, ปล่อง ADU2 Heater B ปล่อง SRU Incinerator และปล่อง HMU SteamReformer Flue Gas Stack ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-3 และรูปที่ 3.2.1.2-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

สำหรับปล่อง DHT Heater ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่มีเดินระบบ หากมีการดำเนินงานแล้วจะทำการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด



รูปที่ 3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง (ม.)	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน ^[1]	มาตรฐาน ^[2]		ชนิดเชื้อเพลิง
				ความเร็วลม (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย (g/s)		
ปล่อง ADU2 Heater A (0750808E, 1400573N)	17/05/67	57.5	2.70	9.52	24.102	312	7.4	TSP	14 mg/m ³	0.337	240 mg/m ³	119 mg/m ³	2.01	Fuel Gas+	
								NO _x	37 ppm	1.63	200 ppm	180 ppm	5.72	Fuel Oil	
								SO ₂	<0.1 ppm	<0.006	950 ppm	420 ppm	18.55		
								CO	9.5 ppm	0.254	690 ppm	-	-		
								Pb	0.0016 mg/m ³	<0.001	5 mg/m ³	-	-		
								Hg	<0.0001 mg/m ³	<0.001	2.4 mg/m ³				
ปล่อง ADU2 Heater B (0750808E, 1400578N)	17/05/67	57.5	2.70	7.25	18.279	321	5.8	TSP	5.1 mg/m ³	0.101	240 mg/m ³	119 mg/m ³	2.01	Fuel Gas+	
								NO _x	18 ppm	0.688	200 ppm	180 ppm	5.72	Fuel Oil	
								SO ₂	<0.1 ppm	<0.005	950 ppm	420 ppm	18.55		
								CO	8.0 ppm	0.182	690 ppm	-	-		
								Pb	0.0294 mg/m ³	<0.001	5 mg/m ³	-	-		
								Hg	<0.0001 mg/m ³	<0.001	2.4 mg/m ³				
ปล่อง SRU Incinerator (0750479E, 1399563N)	17/05/67	60.0	2.20	8.53	13.011	379	8.0	TSP	13 mg/m ³	0.156	-	120 mg/m ³	0.524	Fuel Gas	
								NO _x	9 ppm	0.196	200 ppm	62 ppm	0.509		
								SO ₂	93 ppm	2.93	500 ppm	494 ppm	5.646		
								CO	57 ppm	0.790	690 ppm	-	-		
								H ₂ S	2 ppm	0.036	60 ppm				

ตารางที่ 3.2.1.2-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	(ม) อยู่กลางแจ้ง	(ม) เหนือหลังคา	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน ^[2]		ชนิดเชื้อเพลิง
				(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	(s/m) ความเร็วลม	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)	
ปล่อง HMU (SteamReformer Flue Gas Stack) (0752600E, 1401912N)	13/06/67	60.0	2.15	6.31	14.439	142	9.3	TSP	2.5 mg/m ³	0.030	240 mg/m ³	0.78	Fuel Gas
								NO _x	14 ppm	0.326	200 ppm	2.82	
								SO ₂	1 ppm	0.038	950 ppm	3.92	
								CO	55 ppm	0.761	690 ppm	-	

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (หนังสือเห็นชอบเลขที่ อย. 0034(2)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565) (ที่ 7% O₂)

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-7

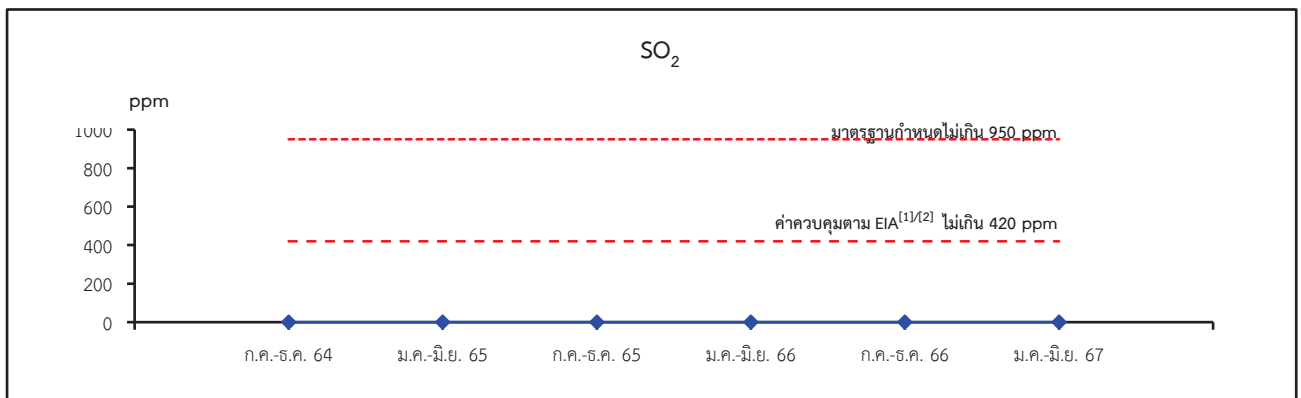
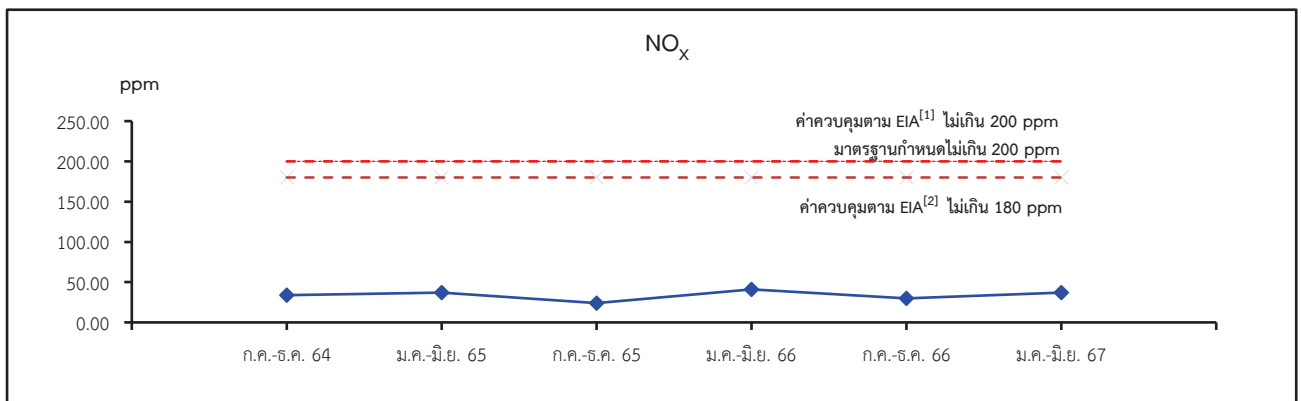
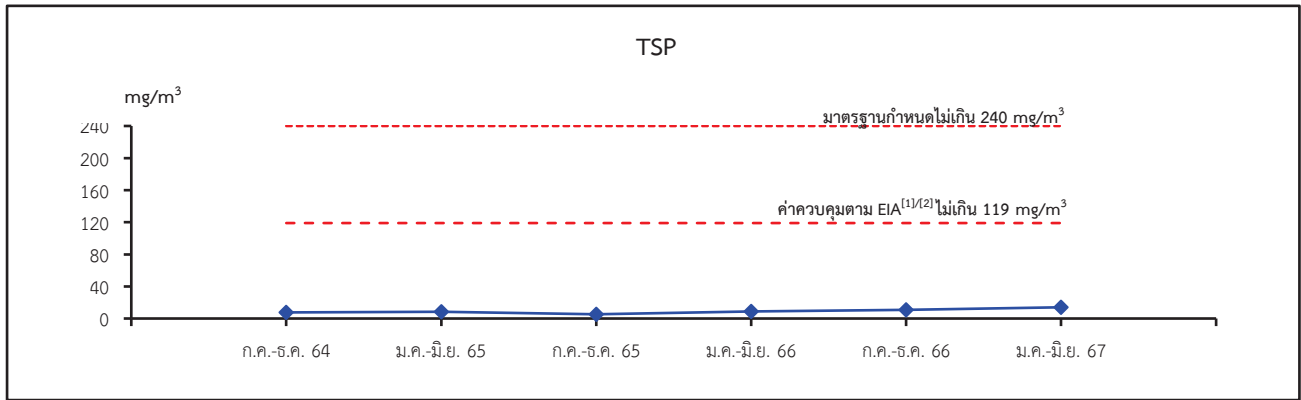
ตารางที่ 3.2.1.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Pb (mg/m ³)	Hg (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)
ปล่อง ADU2 Heater A							
ก.ค.-ธ.ค. 64	7.6	34	<0.1	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	8.4	37	1.1	-	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	5.3	24	<0.1	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 66	8.8	41	1.2	3.9	0.0193	0.0089	-
ก.ค.-ธ.ค. 66	11	30	<0.1	5.6	0.0257	0.0006	-
ม.ค.-มิ.ย. 67	14	37	<0.1	9.5	0.0016	<0.0001	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[1]	119	200	420	-	-	-	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[2]	119	180	420	-	-	-	-
มาตรฐาน	240	200	950	690	5	2.4	-
ปล่อง ADU2 Heater B							
ก.ค.-ธ.ค. 64	8.2	42	<0.1	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	3.5	25	3.3	-	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	7.1	17	<0.1	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 66	5.8	22	1.0	3.9	0.0126	0.0008	-
ก.ค.-ธ.ค. 66	3.9	25	2.8	4.9	0.0069	0.0003	-
ม.ค.-มิ.ย. 67	5.1	18	<0.1	8.0	0.0294	<0.0001	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[1]	119	200	420	-	-	-	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[2]	119	180	420	-	-	-	-
มาตรฐาน	240	200	950	690	5	2.4	-
ปล่อง SRU Incinerator							
ก.ค.-ธ.ค. 64	2.4	6	31	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	2.1	15	61	-	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	18	6	95	-	-	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 66	13	11	50	33	-	-	<1
ก.ค.-ธ.ค. 66	20	10	56	62	-	-	3
ม.ค.-มิ.ย. 67	13	9	93	57	-	-	2
ค่าควบคุมตาม EIA ^[1]	120	62	500	-	-	-	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[2]	120	62	494	-	-	-	-
มาตรฐาน	-	200	500	690	-	-	60

ตารางที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)

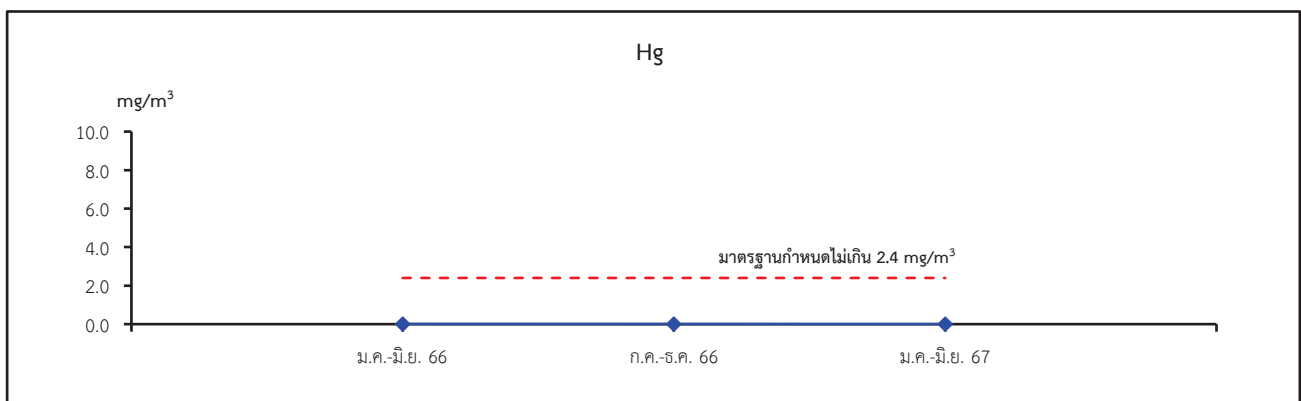
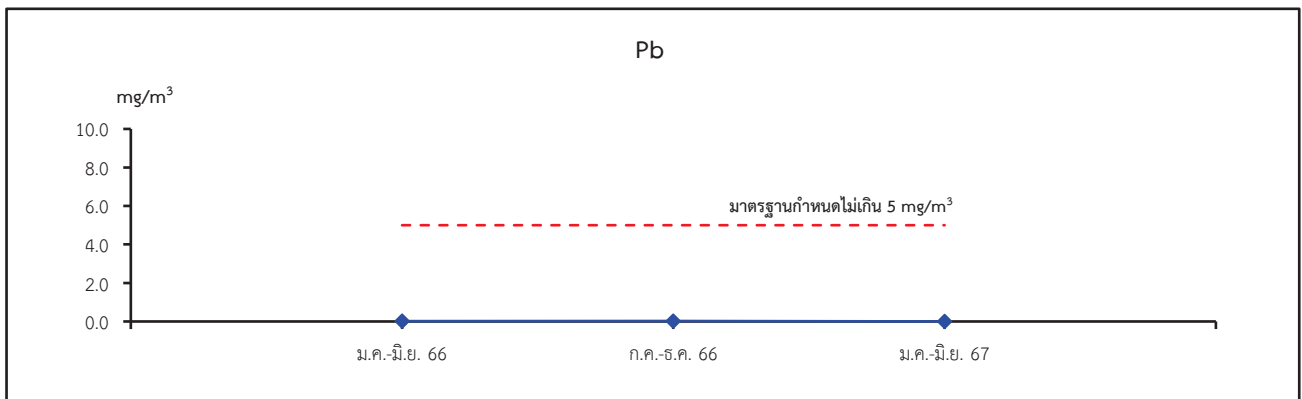
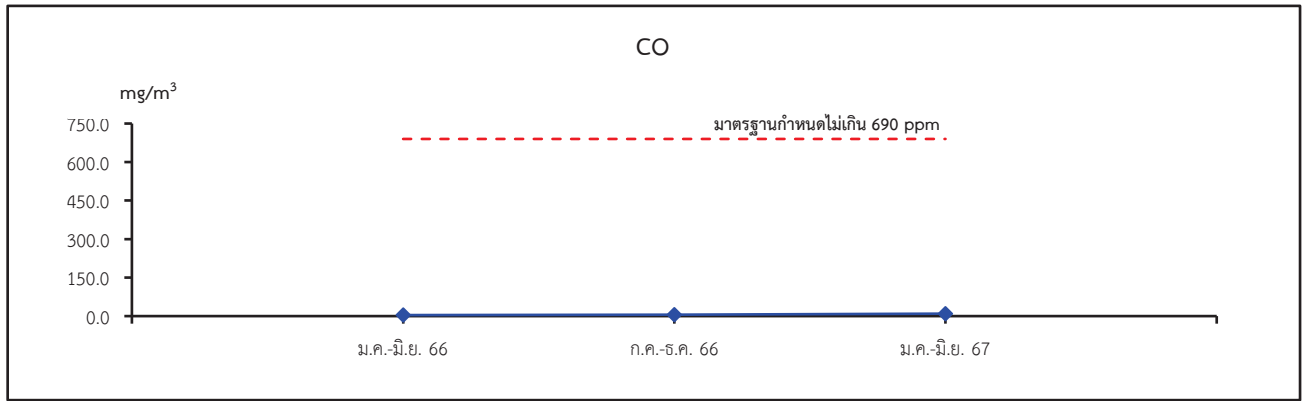
ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Pb (mg/m ³)	Hg (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)
ปล่อง HMU (SteamReformer Flue Gas Stack)							
ม.ค.-มิ.ย. 67	2.5	14	1	55	-	-	-
ค่าควบคุมตาม EIA ^[2]	20.6	39.6	39.6	-	-	-	-
มาตรฐาน	240	200	950	690	5	2.4	-

- ค่าควบคุมตาม EIA^[1]** : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
(หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556)
- ค่าควบคุมตาม EIA^[2]** : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
(หนังสือเห็นชอบเลขที่ รย. 0034(2)5499 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565)
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
- หมายเหตุ** : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ
: CO, Pb, Hg และ H₂S ดำเนินการตรวจวัดครั้งแรกในปี 2566 ตามมาตรการกำหนด



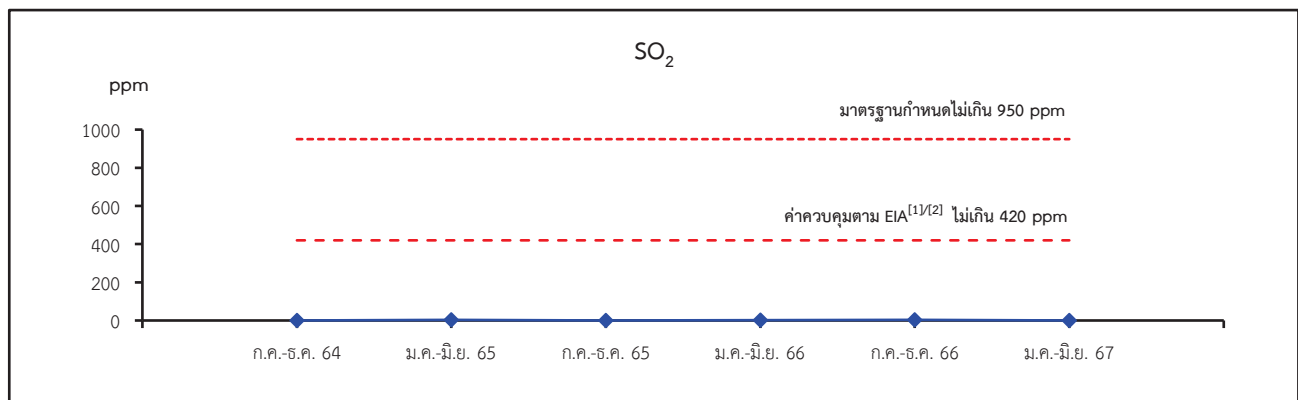
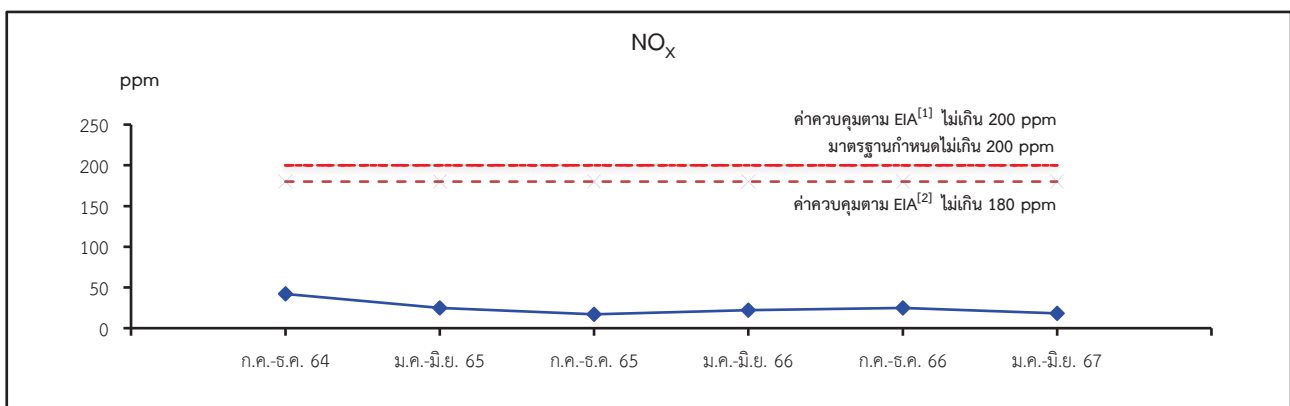
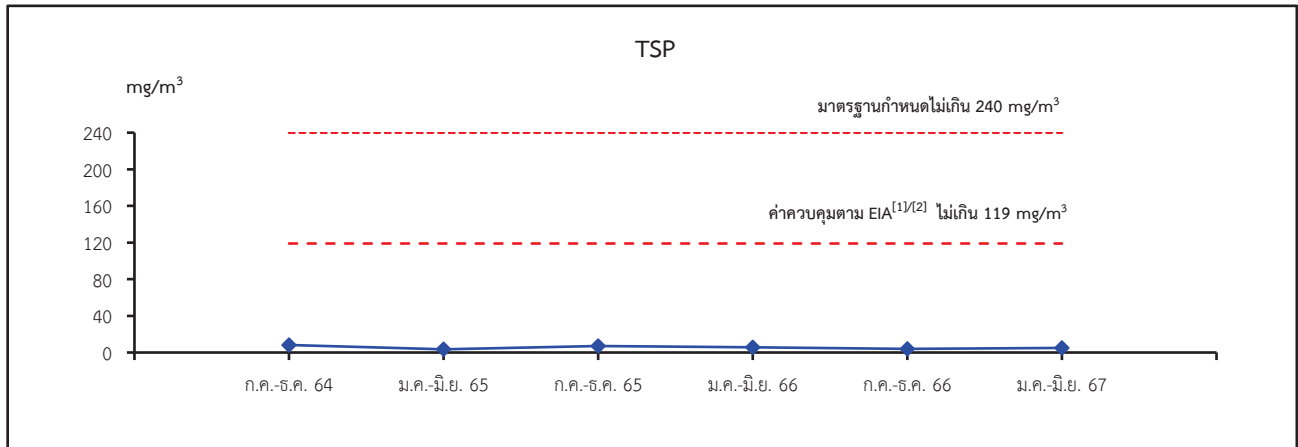
ปล่อง ADU 2 Heater A

รูปที่ 3.2.1.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



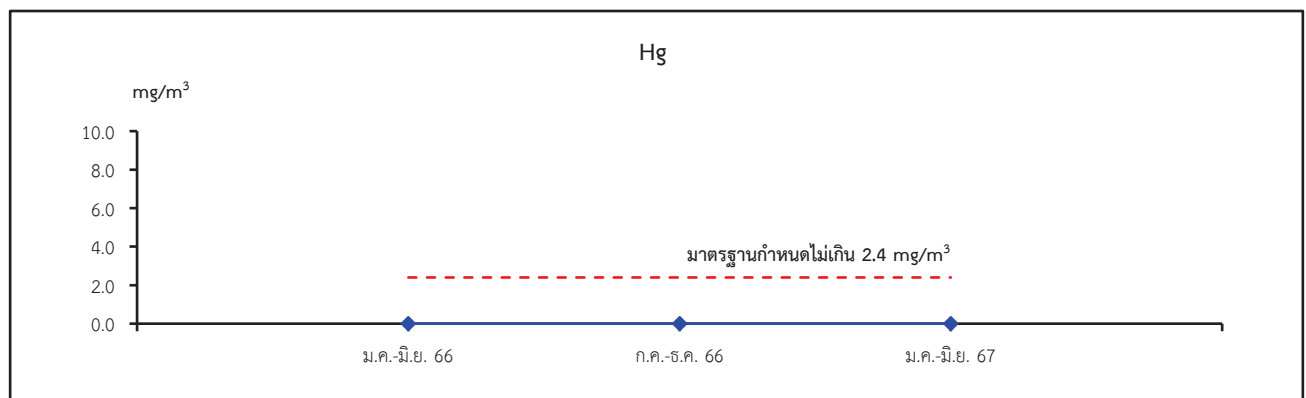
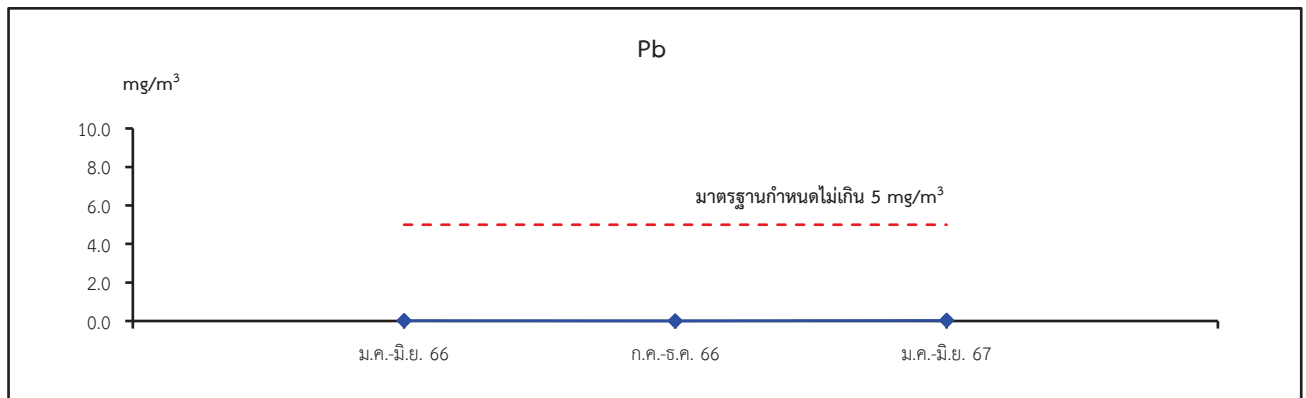
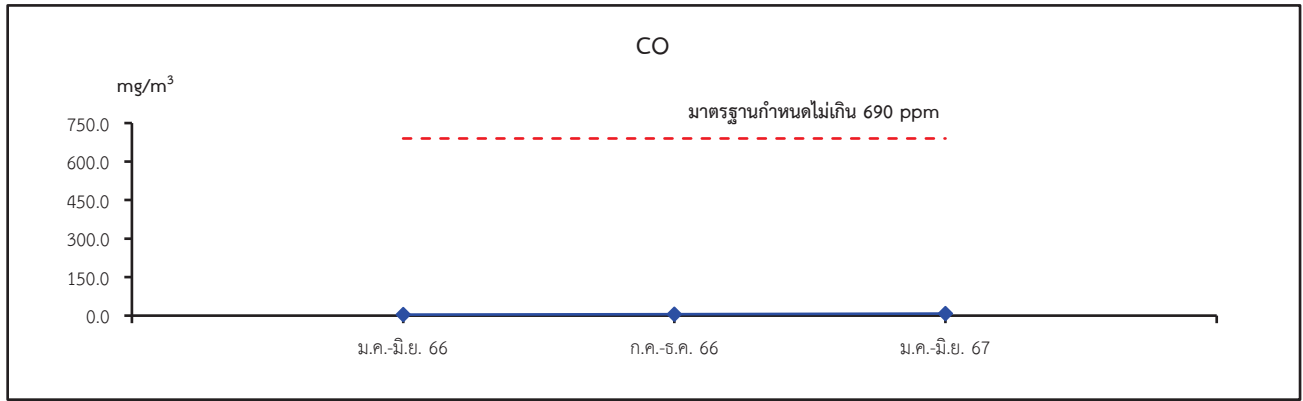
ปล่อง ADU 2 Heater A (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



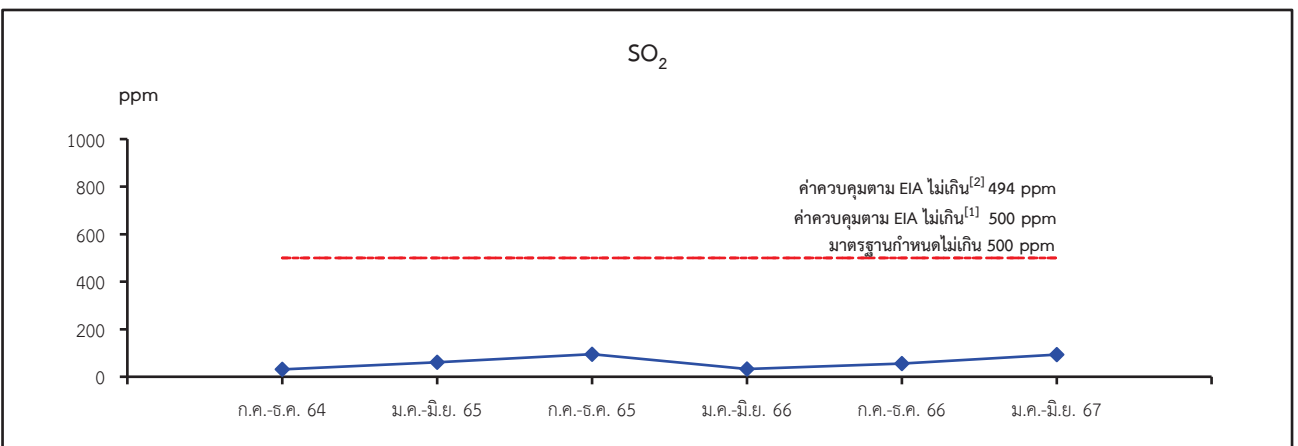
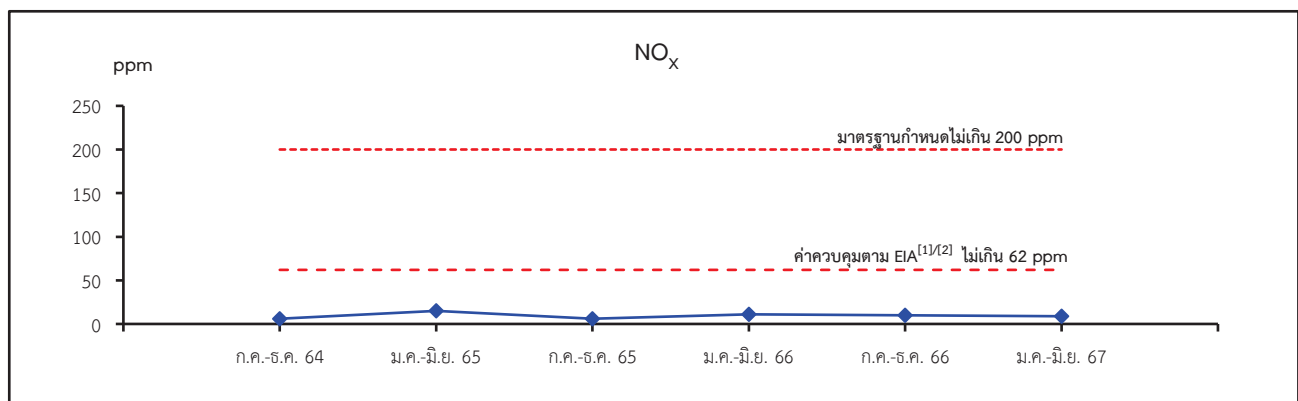
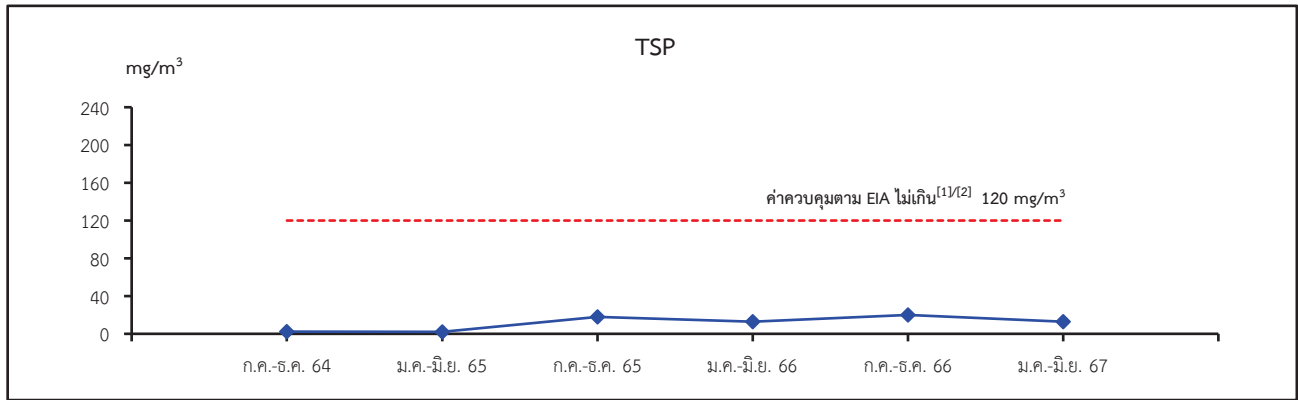
ปล่อง ADU 2 Heater B

รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



ปล่อง ADU 2 Heater B (ต่อ)

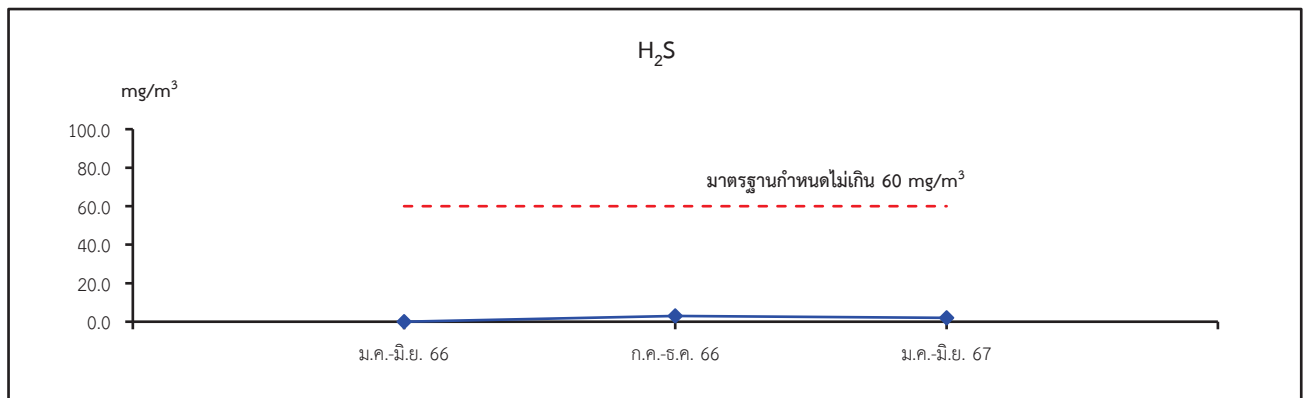
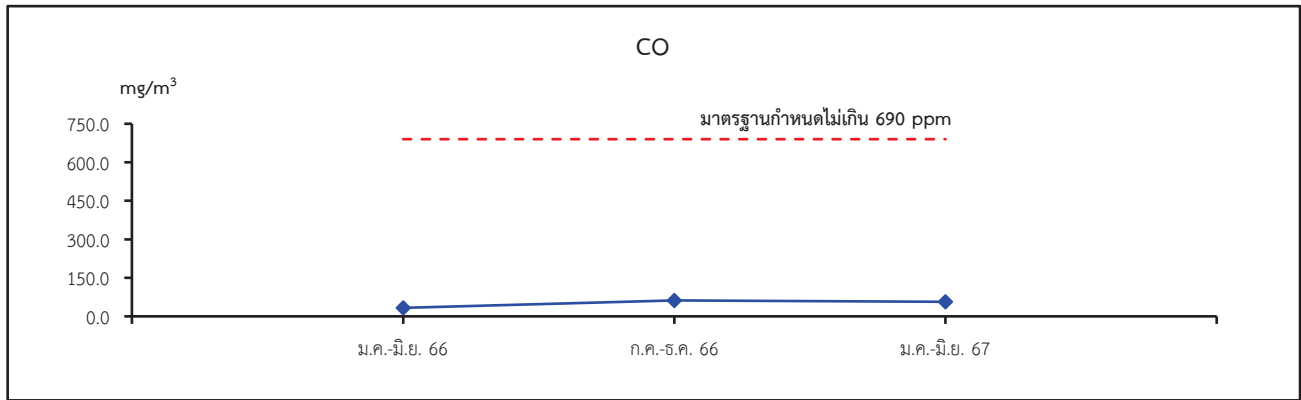
รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



ปล่อง SRU Incinerator

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

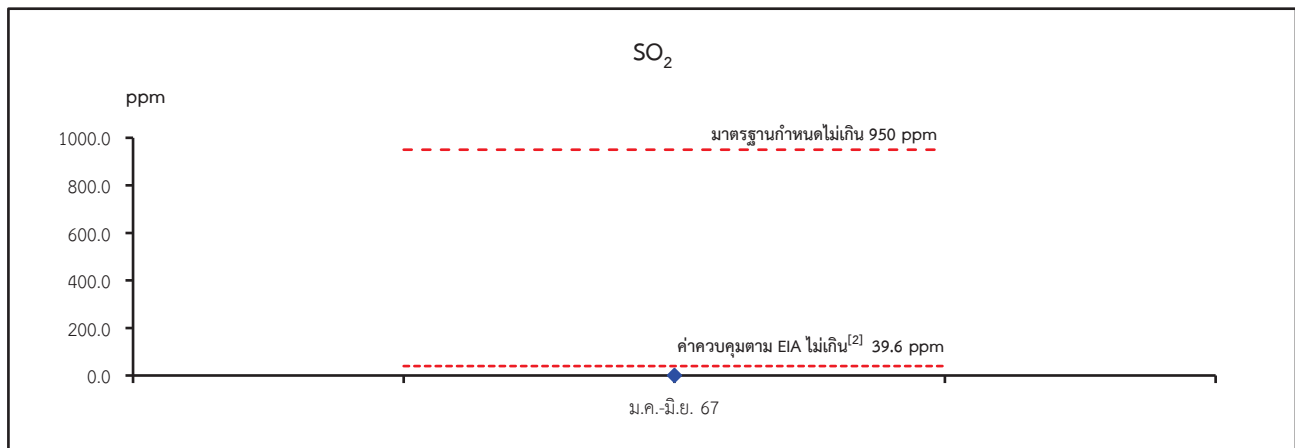
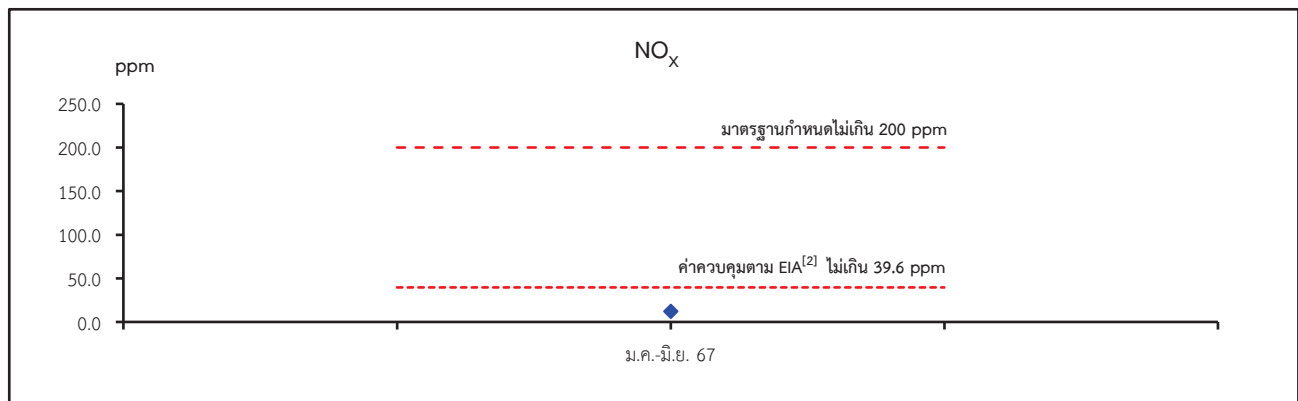
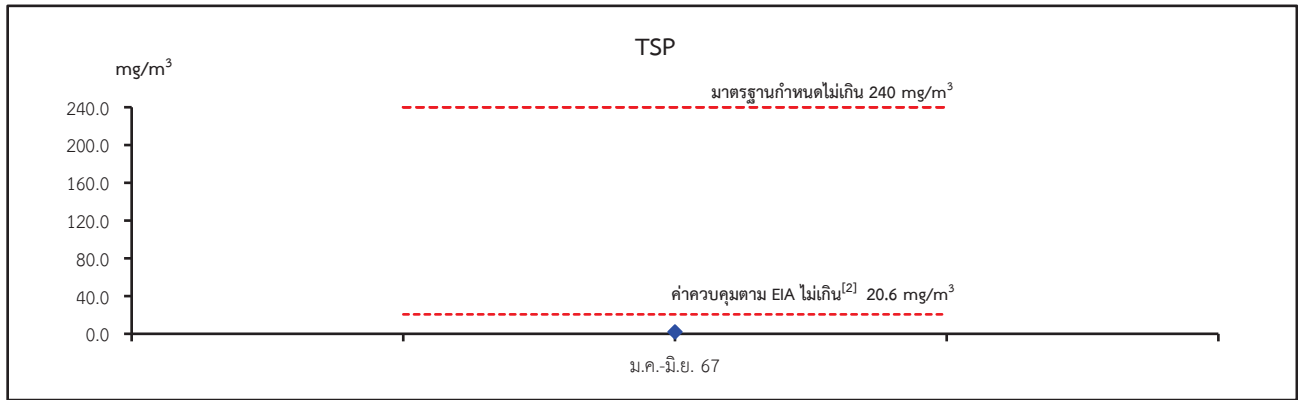
รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



ปล่อง SRU Incinerator (ต่อ)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

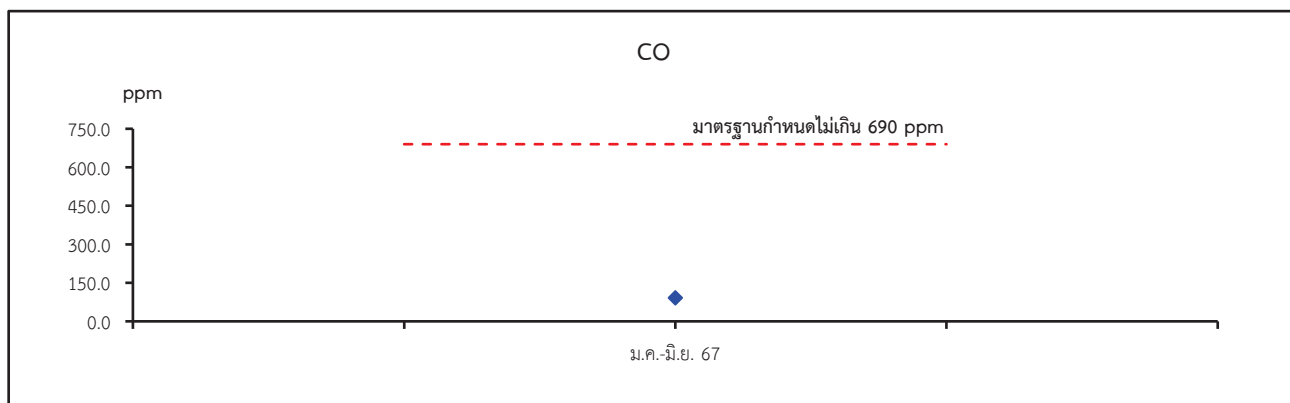
รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



ปล่อง HMU (SteamReformer Flue Gas Stack)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)



ปล่อง HMU (SteamReformer Flue Gas Stack) (ต่อ)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.1.2-3 (ต่อ)

3.2.2 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ CEMs ปีละ 1 ครั้ง โดย Thrid Party ได้แก่ บริเวณ ADU Heater จำนวน 2 ปล่อง และบริเวณ SRU Incinerator จำนวน 1 ปล่อง

2) ผลการตรวจวัด

จากการทำการตรวจตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ CEMs ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2567 สำหรับปล่อง ADU2 Heater B และ SRU Incinerator จะดำเนินการตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

3.2.3 คุณภาพน้ำ

3.2.3.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 4 สถานี เดือนละ 1 ครั้ง ได้แก่ บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ 17T035) บริเวณ ท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge B2909P402 A/B และบริเวณท่อน้ำ Stripped Water ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, COD, BOD₅, Total Suspended Solids (TSS), Grease & Oil และ Sulfide as H₂S ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3.1-1

ตารางที่ 3.2.3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 24 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (5220 C.)	
BOD	Grab Sampling	5-Day BOD Test (5210 B) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Hydrogen Sulfide	Grab Sampling	Iodometric Method (4500-S ² F.)	

2) ผลการตรวจวัด

จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน จำนวน 4 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035) บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge B2909P402 A/B และบริเวณท่อน้ำ Stripped Water ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ซึ่งจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

สำหรับค่า H_2S เกณฑ์ดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนปนเปื้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.1-3 และรูปที่ 3.2.3.1-1 ถึง รูปที่ 3.2.3.1-4 บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035) บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge B2909P402 A/B และบริเวณท่อน้ำ Stripped Water ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ยกเว้นค่า BOD เดือนธันวาคม 2566 บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035) ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำน้ำทิ้งส่งไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

สำหรับค่า H_2S เกณฑ์ดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.3.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	31.6	7.69	11.0	57	127	<2	1.4
5 ก.พ. 67	33.0	7.60	7.7	16	70	3	1.6
4 มี.ค. 67	33.2	7.41	5.4	70	165	3	2.9
1 เม.ย. 67	31.5	7.02	8.0	73	140	2	5.2
9 พ.ค. 67	37.7	7.07	2.2	35	137	2	8.2
5 มิ.ย. 67	35.4	7.15	7.1	57	134	3	4.1
ค่าต่ำสุด	31.5	7.02	2.2	16	70	<2	1.4
ค่าสูงสุด	37.7	7.69	11.0	73	165	3	8.2
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

ตารางที่ 3.2.3.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	32.2	7.58	7.5	295	571	5	1.2
5 ก.พ. 67	33.6	8.21	3.2	86	222	8	0.37
4 มี.ค. 67	34.8	8.3	3.4	189	381	<2	0.11
1 เม.ย 67	34.2	7.68	3.0	37	133	4	0.14
9 พ.ค. 67	41.3	7.52	9.0	228	446	3	0.50
5 มิ.ย. 67	35.2	8.49	5.3	173	366	<2	0.46
ค่าต่ำสุด	32.2	7.52	3.0	37	133	<2	0.11
ค่าสูงสุด	41.3	8.49	9.0	295	571	8	1.2
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

ตารางที่ 3.2.3.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	31.7	8.51	<2.0	61	95	<2	0.52
5 ก.พ. 67	34.5	8.19	3.5	67	114	<2	0.24
4 มี.ค. 67	35.0	8.40	2.6	165	302	<2	0.67
1 เม.ย 67	32.8	8.55	2.0	121	279	<2	0.45
9 พ.ค. 67	37.6	8.52	2.8	108	257	<2	0.56
5 มิ.ย. 67	36.5	8.68	2.6	48	134	2	0.26
ค่าต่ำสุด	31.7	8.19	<2.0	48	95	<2	0.24
ค่าสูงสุด	37.6	8.68	3.5	165	302	2	0.67
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

ตารางที่ 3.2.3.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	33.0	8.08	3.9	84	133	<2	0.64
5 ก.พ. 67	33.3	8.03	4.5	76	165	<2	0.32
4 มี.ค. 67	37.0	8.60	3.8	198	413	<2	0.72
1 เม.ย. 67	32.4	8.62	3.2	153	349	<2	0.86
9 พ.ค. 67	39.3	8.27	2.6	178	303	<2	0.32
5 มิ.ย. 67	35.7	8.79	2.9	172	311	<2	0.27
ค่าต่ำสุด	32.4	8.03	2.6	76	133	<2	0.27
ค่าสูงสุด	39.3	8.79	4.5	198	413	<2	0.86
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

ตารางที่ 3.2.3.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
ก.ค. 64	36.3	7.08	6.11	184.00	64.4	7.00	0.21
ส.ค. 64	35.1	6.92	3.80	7.80	53.0	<1.93	0.13
ก.ย. 64	30.8	7.57	11.20	64.00	63.7	10.00	0.11
ต.ค. 64	35.7	6.81	3.10	14.90	43.3	4.40	0.04
พ.ย. 64	38.1	6.72	4.90	8.60	146.7	5.60	0.54
ธ.ค. 64	35.6	7.17	6.30	41.50	87.0	6.60	0.51
ม.ค. 65	38.6	6.48	4.60	95.0	107.4	10.80	1.42
ก.พ. 65	36.7	8.24	19.67	92.0	91.8	5.00	0.21
มี.ค. 65	35.9	7.30	10.80	122.00	211.6	5.00	0.03
เม.ย. 65	37.6	7.02	7.75	146.40	614.8	5.40	11.00
พ.ค. 65	35.6	6.75	16.29	83.00	336.0	1.80	0.82
มิ.ย. 65	38.6	7.12	4.88	48.10	155.6	ND	0.75
ก.ค. 65	37.6	7.35	ND	91.60	128.4	5.00	0.85
ส.ค. 65	34.6	8.24	29.60	57.20	160.3	ND	0.88
ก.ย. 65	33.0	6.93	ND	110.67	168.5	2.20	0.95
ต.ค. 65	34.5	7.84	8.20	81.80	108.3	3.40	0.37
พ.ย. 65*	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค. 65	35.6	6.75	6.60	6.55	52.8	ND	0.45
ม.ค. 66	29.6	7.01	ND	37.55	45.2	5.00	1.43
ก.พ. 66	29.8	7.42	8.90	49.60	102.5	1.40	0.49
มี.ค. 66	30.9	7.50	8.80	60.00	98.3	1.40	0.56
เม.ย. 66	32.8	8.08	3.10	48.00	137.4	ND	0.78
พ.ค. 66	35.6	7.31	ND	48.00	126.0	ND	0.68
มิ.ย. 66	32.7	6.92	7.29	109.50	185.9	1.40	0.97
ม.ค. 66	29.6	7.01	ND	37.55	45.2	5.00	1.43
ก.ค. 66	36.7	7.48	8.20	45.90	78.4	4.60	0.08
ส.ค. 66	36.8	7.29	4.40	110.20	136.8	2.00	0.16
ก.ย. 66	35.7	6.51	ND	35.50	112.1	4.20	0.51
ต.ค. 66	35.7	6.66	9.60	62.80	114.1	2.80	0.34
พ.ย. 66	35.6	7.60	7.20	35.00	157.5	4.00	0.01
ธ.ค. 66	35.7	7.17	5.12	68.80	222.8	2.80	0.03
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

ตารางที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณ Discharge 42P028A/B/C หลังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ของหน่วย ADU2 ของโครงการ (บ่อ 42T005)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	31.6	7.69	11.0	57	127	<2	1.4
5 ก.พ. 67	33.0	7.60	7.7	16	70	3	1.6
4 มี.ค. 67	33.2	7.41	5.4	70	165	3	2.9
1 เม.ย. 67	31.5	7.02	8.0	73	140	2	5.2
9 พ.ค. 67	37.7	7.07	2.2	35	137	2	8.2
5 มิ.ย. 67	35.4	7.15	7.1	57	134	3	4.1
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

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

หมายเหตุ : * = ไม่มีน้ำ เนื่องจาก Plant Shutdown

ตารางที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035)						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
ก.ค. 64	36.8	7.13	7.88	39.80	22.7	3.00	0.28
ส.ค. 64	30.4	7.61	12.86	100.60	287.7	2.20	0.08
ก.ย. 64	34.6	9.44	22.40	171.00	204.4	15.20	0.18
ต.ค. 64	34.5	6.94	5.50	194.00	230.6	3.00	0.11
พ.ย. 64	36.7	8.94	11.87	110.60	135.5	3.20	0.10
ธ.ค. 64	29.9	9.88	11.80	25.60	129.6	3.00	0.09
ม.ค. 65	32.8	7.33	16.49	142.00	171.3	7.40	0.21
ก.พ. 65	34.1	8.30	4.40	7.25	46.5	2.00	0.17
มี.ค. 65	30.5	12.64	6.43	2.24	62.9	ND	0.04
เม.ย. 65	35.8	8.89	9.25	10.44	128.1	<1.93	1.40
พ.ค. 65	34.1	7.88	11.20	21.30	209.2	ND	0.25
มิ.ย. 65	34.5	6.70	3.60	40.60	77.3	2.00	0.85
ก.ค. 65	35.6	7.89	ND	125.40	130.2	ND	0.21
ส.ค. 65	30.1	8.04	6.40	65.20	136.2	ND	2.12
ก.ย. 65	29.9	7.35	4.20	37.00	87.7	ND	0.14
ต.ค. 65	34.1	12.18	43.33	90.14	243.0	ND	0.31
พ.ย. 65*	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค. 65	34.3	7.44	8.80	7.50	86.4	ND	0.35
ม.ค. 66	31.5	7.18	10.33	14.18	82.6	ND	0.1
ก.พ. 66	30.8	8.24	3.20	23.67	164.6	ND	0.98
มี.ค. 66	30.1	7.82	7.60	340.50	159.6	ND	0.69
เม.ย. 66	32.5	7.60	4.13	59.50	76.9	1.40	0.11
พ.ค. 66	33.0	7.17	4.80	140.00	216.2	ND	0.04
มิ.ย. 66	32.7	7.49	6.71	222.00	334.1	ND	0.38
ก.ค. 66	32.3	8.86	3.90	65.00	353.2	ND	0.07
ส.ค. 66	34.2	7.37	ND	13.23	42.8	ND	0.15
ก.ย. 66	35.4	9.21	14.00	77.80	172.8	13.20	0.26
ต.ค. 66	35.4	6.56	ND	18.85	23.1	ND	0.40
พ.ย. 66	34.9	7.85	3.62	17.90	52.4	1.60	0.12
ธ.ค. 66	34.2	7.54	14.40	773.00	1785.1	8.60	0.19
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ตารางที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของหน่วย SRU ของโครงการ (SRU DAF Outlet) (บ่อ17T035)						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	32.2	7.58	7.5	295	571	5	1.2
5 ก.พ. 67	33.6	8.21	3.2	86	222	8	0.37
4 มี.ค. 67	34.8	8.39	3.4	189	381	<2	0.11
1 เม.ย. 67	34.2	7.68	3.0	37	133	4	0.14
9 พ.ค. 67	41.3	7.52	9.0	228	446	3	0.50
5 มิ.ย. 67	35.2	8.49	5.3	173	366	<2	0.46
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

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

หมายเหตุ : * = ไม่มีน้ำ เนื่องจาก Plant Shutdown

ตารางที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	31.7	8.51	<2.0	61	95	<2	0.52
5 ก.พ. 67	34.5	8.19	3.5	67	114	<2	0.24
4 มี.ค. 67	35.0	8.40	2.6	165	302	<2	0.67
1 เม.ย. 67	32.8	8.55	2.0	121	279	<2	0.45
9 พ.ค. 67	37.6	8.52	2.8	108	257	<2	0.56
5 มิ.ย. 67	36.5	8.68	2.6	48	134	2	0.26
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

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

หมายเหตุ : * = ไม่มีน้ำ เนื่องจาก Plant Shutdown

ตารางที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)

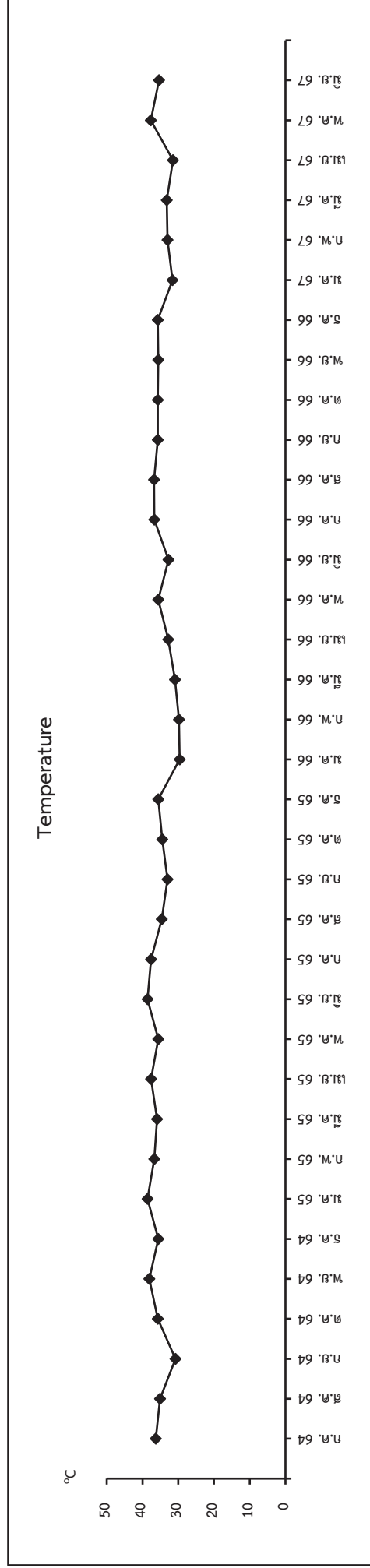
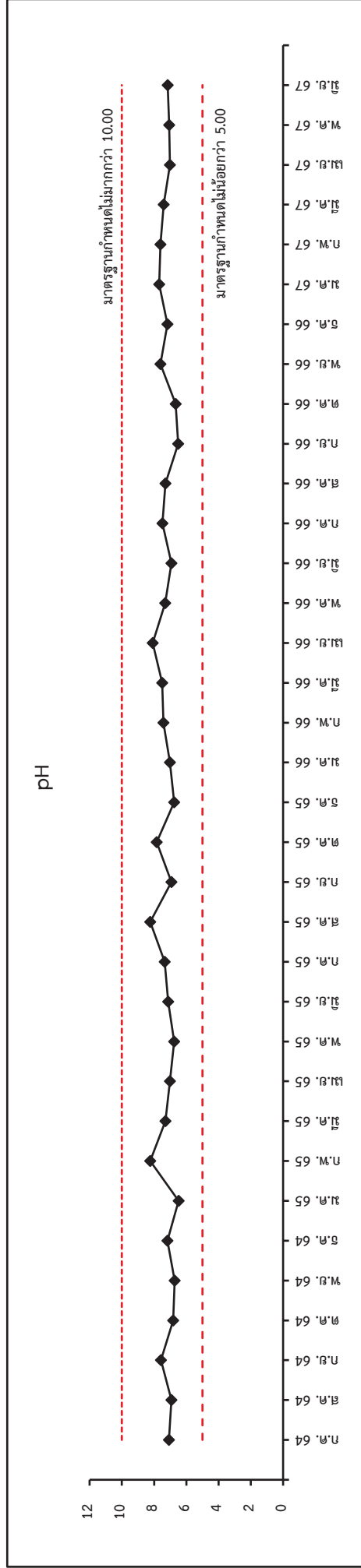
วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลังออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
8 ม.ค. 67	33.0	8.08	3.9	84	133	<2	0.64
5 ก.พ. 67	33.3	8.03	4.5	76	165	<2	0.32
4 มี.ค. 67	37.0	8.60	3.8	198	413	<2	0.72
1 เม.ย. 67	32.4	8.62	3.2	153	349	<2	0.86
9 พ.ค. 67	39.3	8.27	2.6	178	303	<2	0.32
5 มิ.ย. 67	35.7	8.79	2.9	172	311	<2	0.27
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 20	-

ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

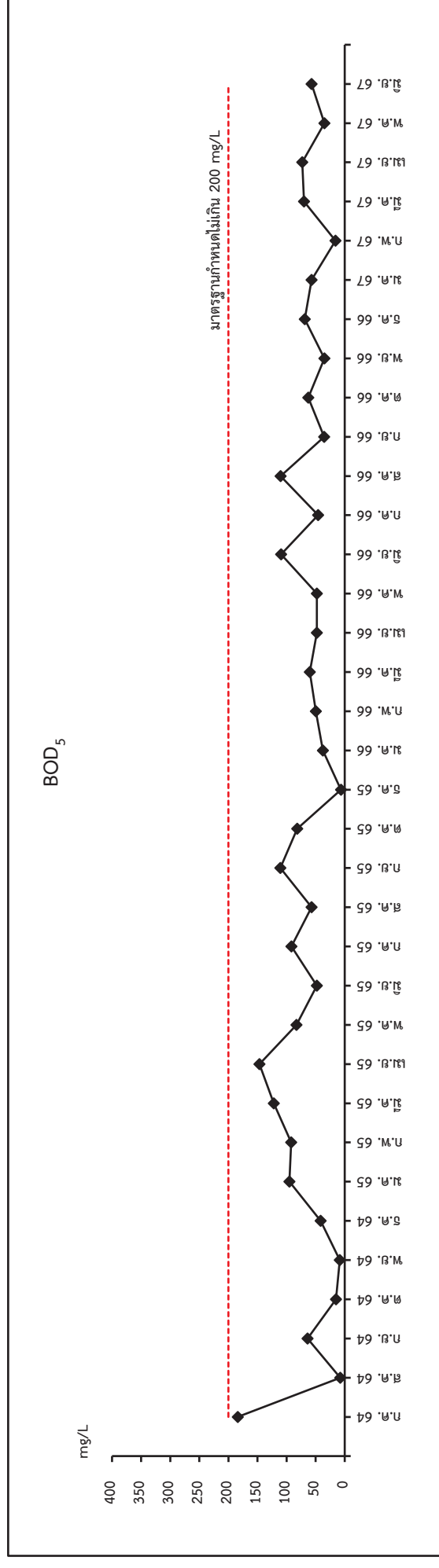
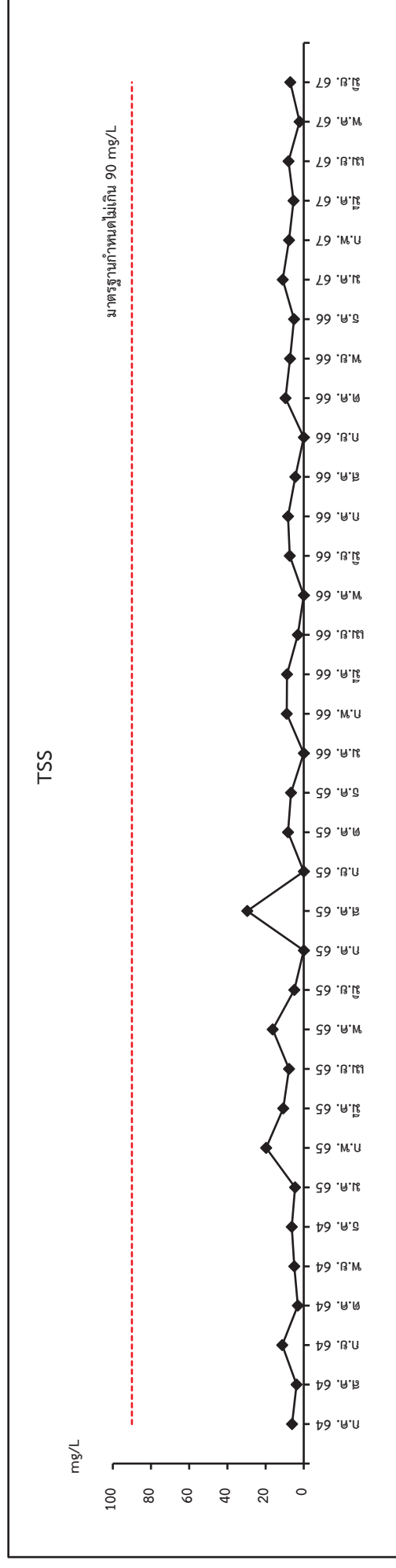
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

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

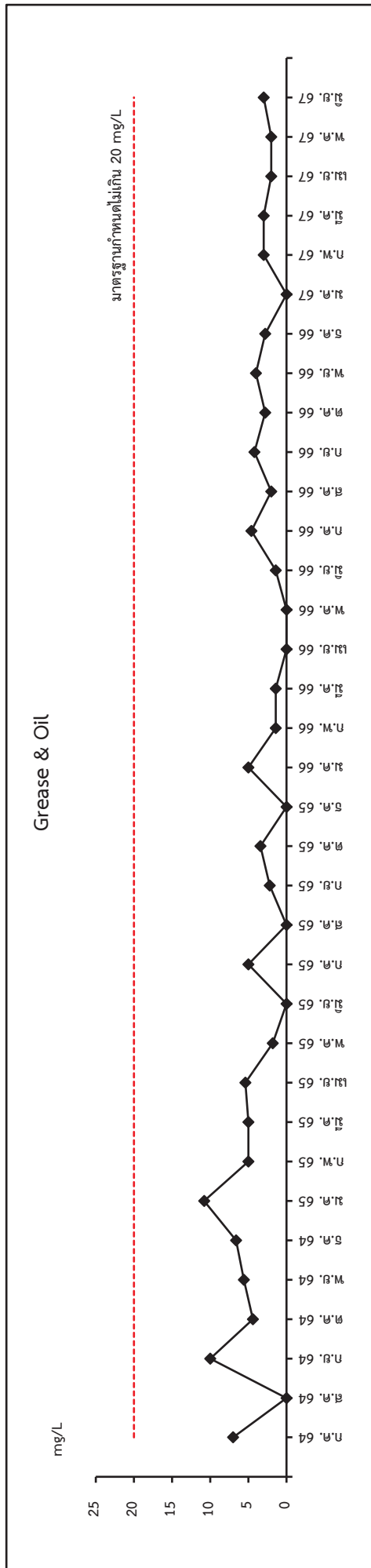
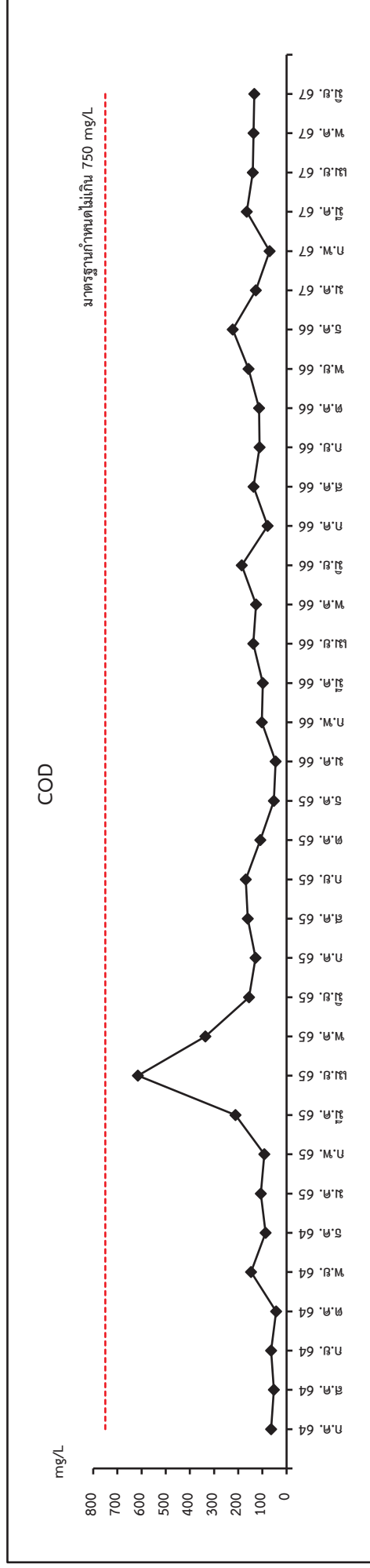
หมายเหตุ : * = ไม่มีน้ำ เนื่องจาก Plant Shutdown



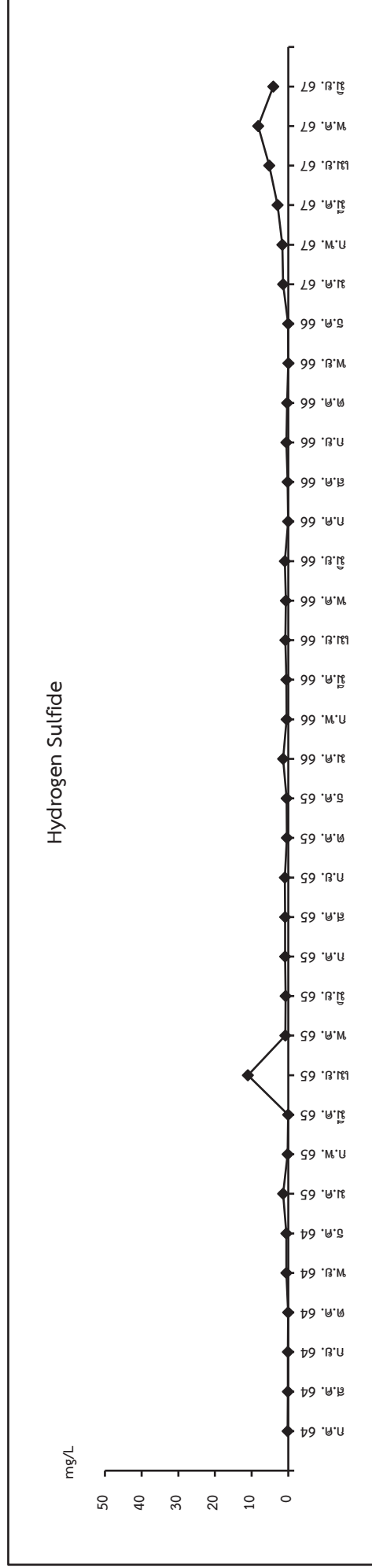
รูปที่ 3.2.3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

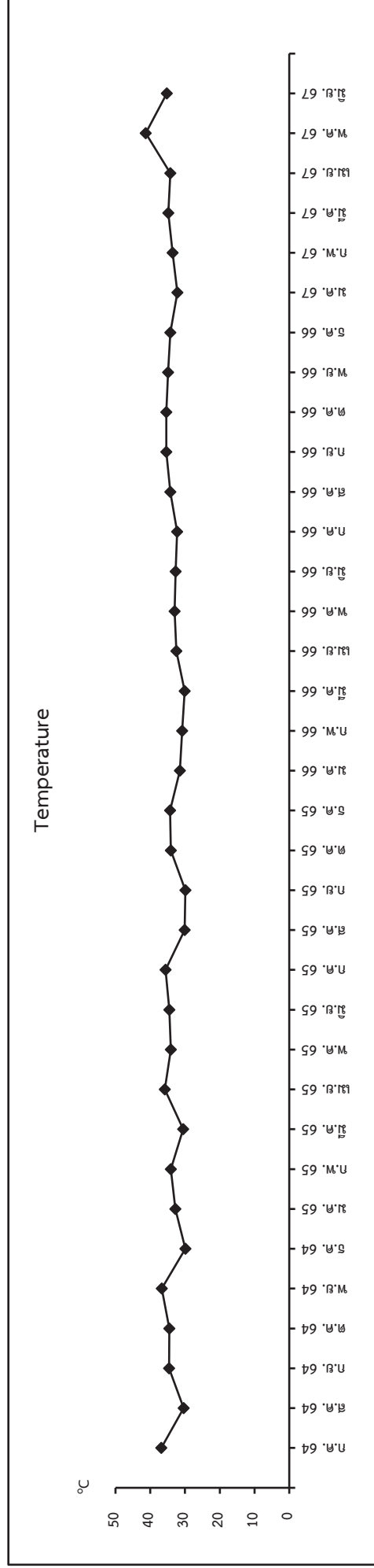
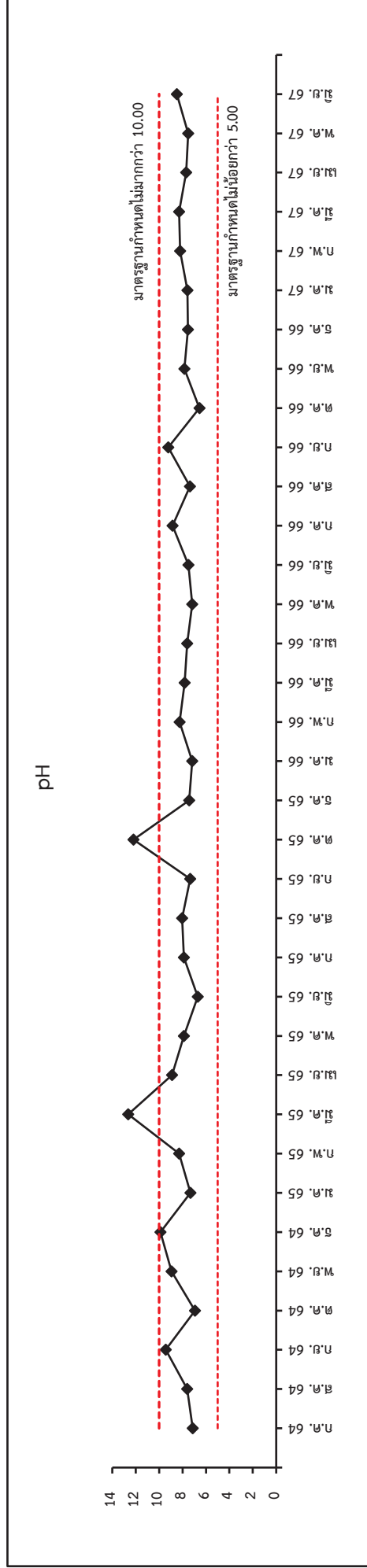


รูปที่ 3.2.3.1-1 (ต่อ)

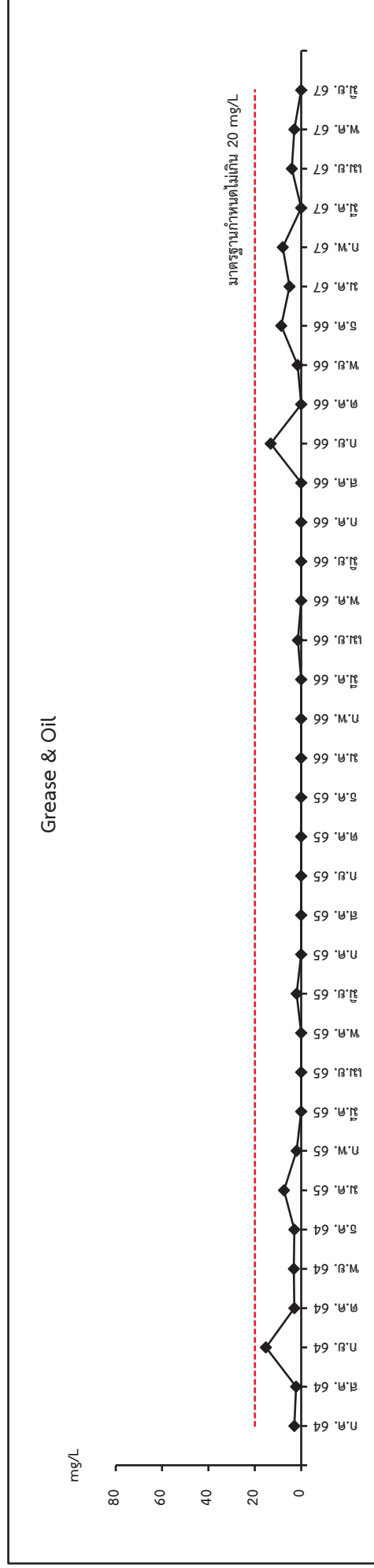
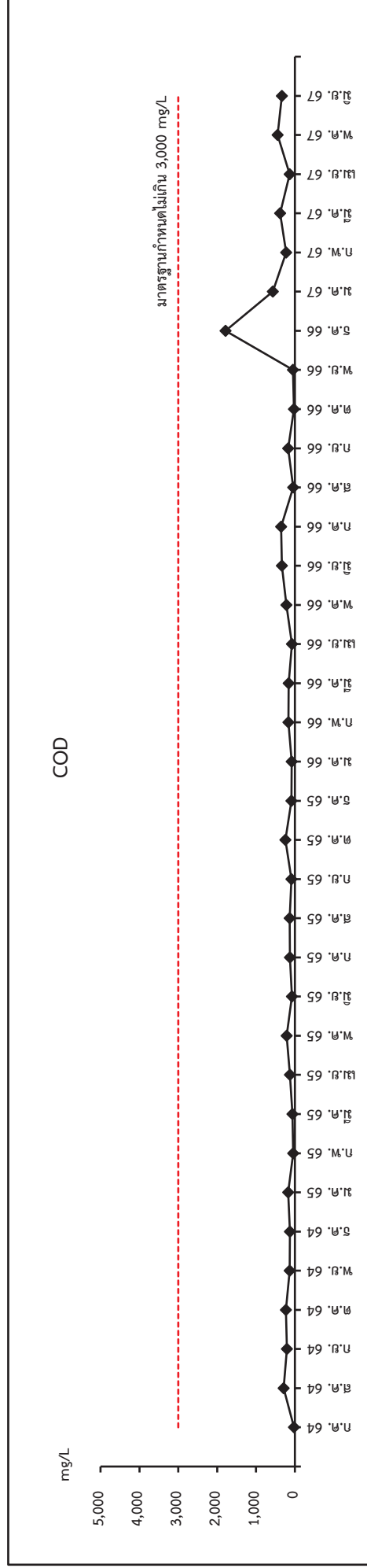


รูปที่ 3.2.3.1-1 (ต่อ)

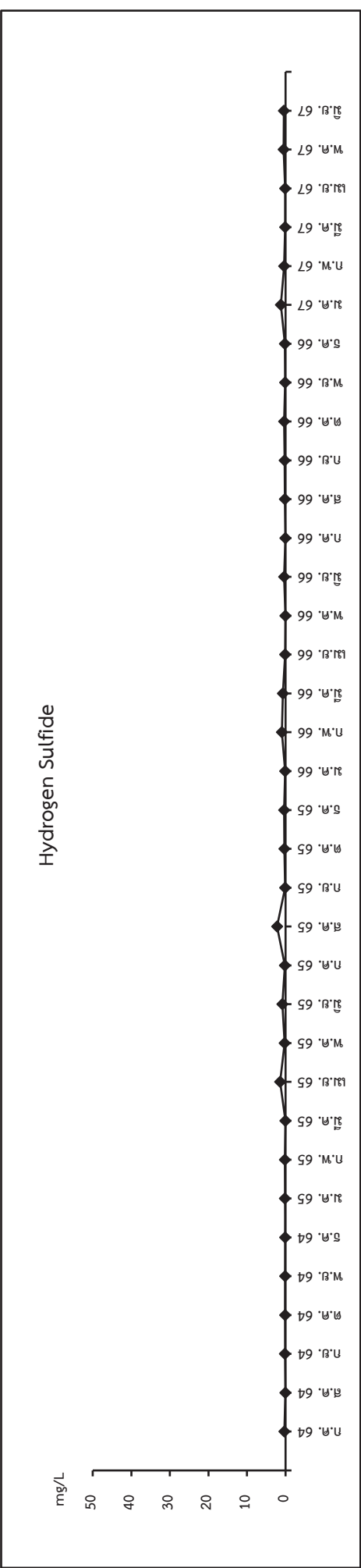




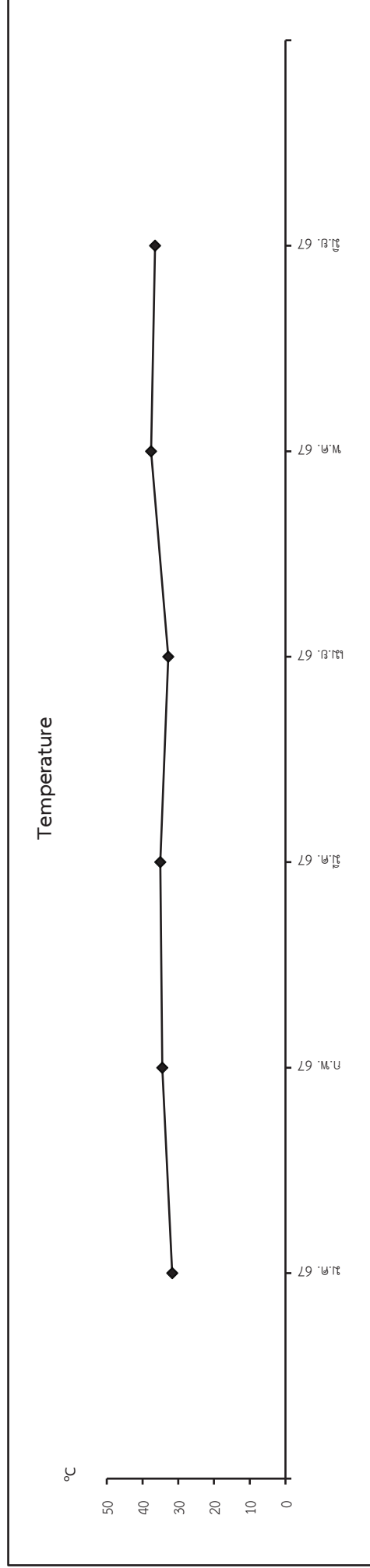
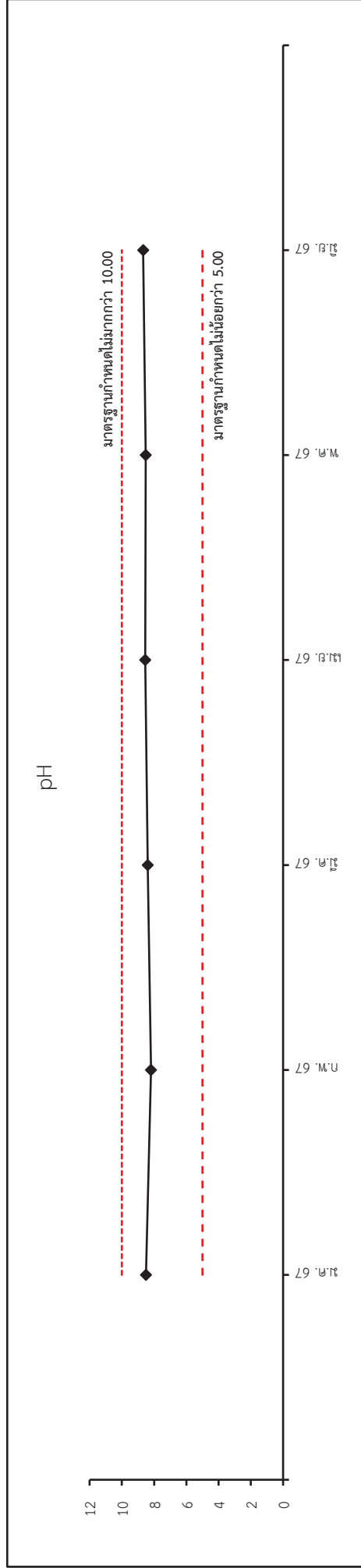
รูปที่ 3.2.3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพบริเวณบ่อตรวดคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการสีเขียว (SRU CPI Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3.2.3.1-2 (ต่อ)

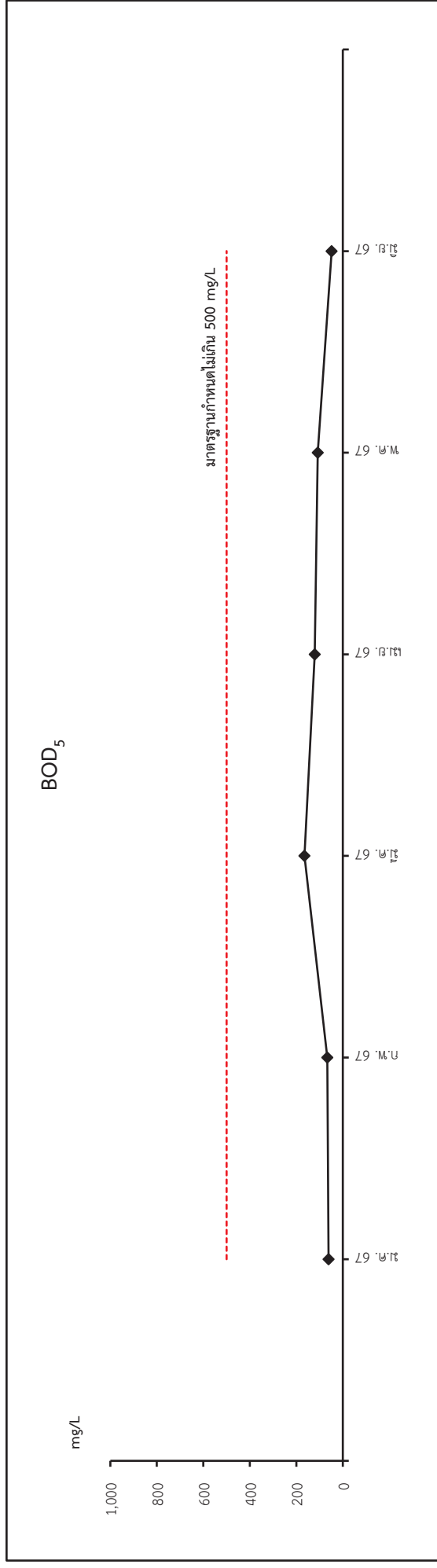
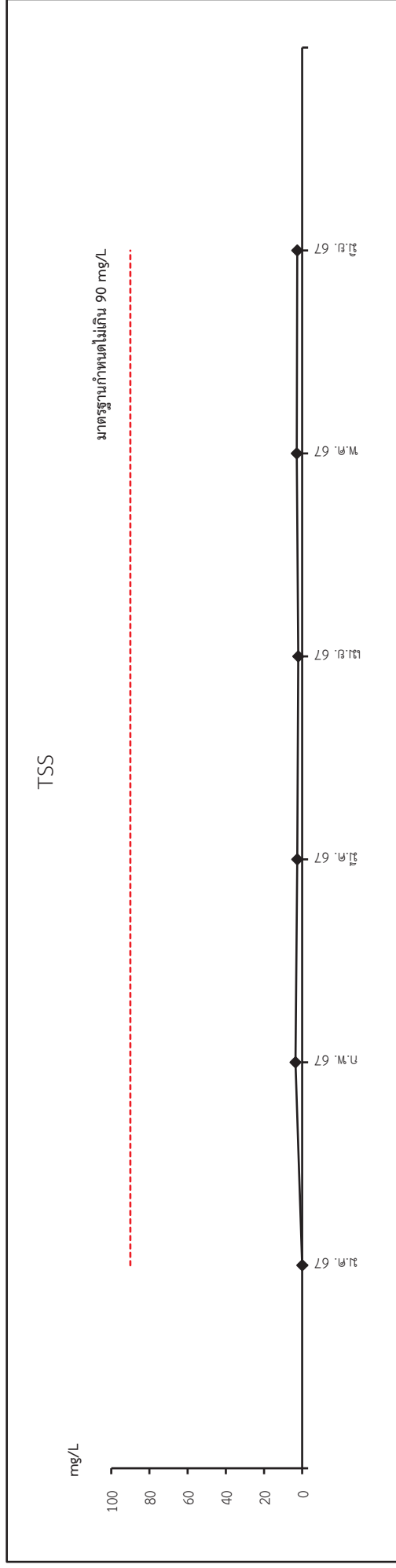


รูปที่ 3.2.3.1-2 (ต่อ)

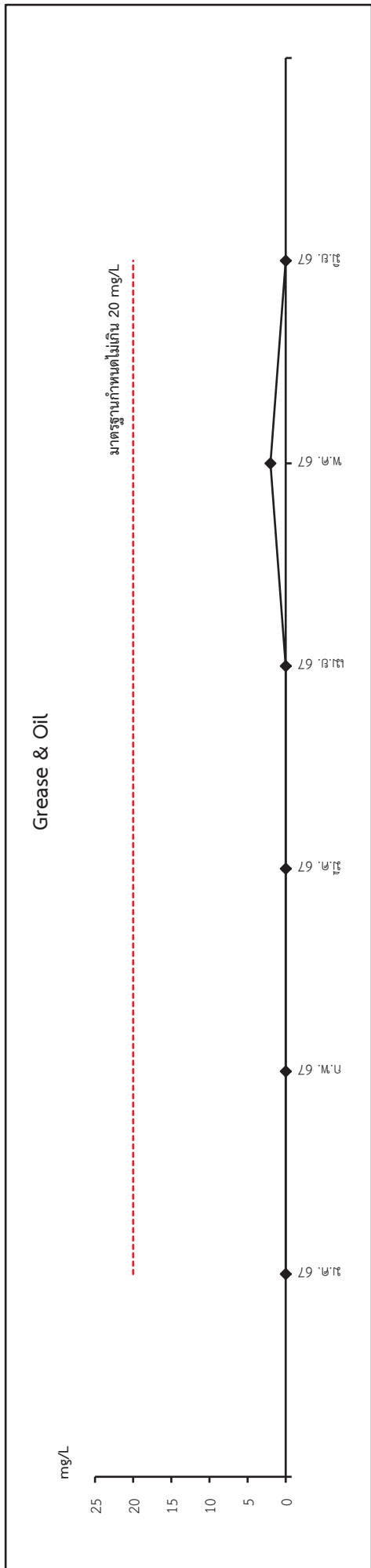
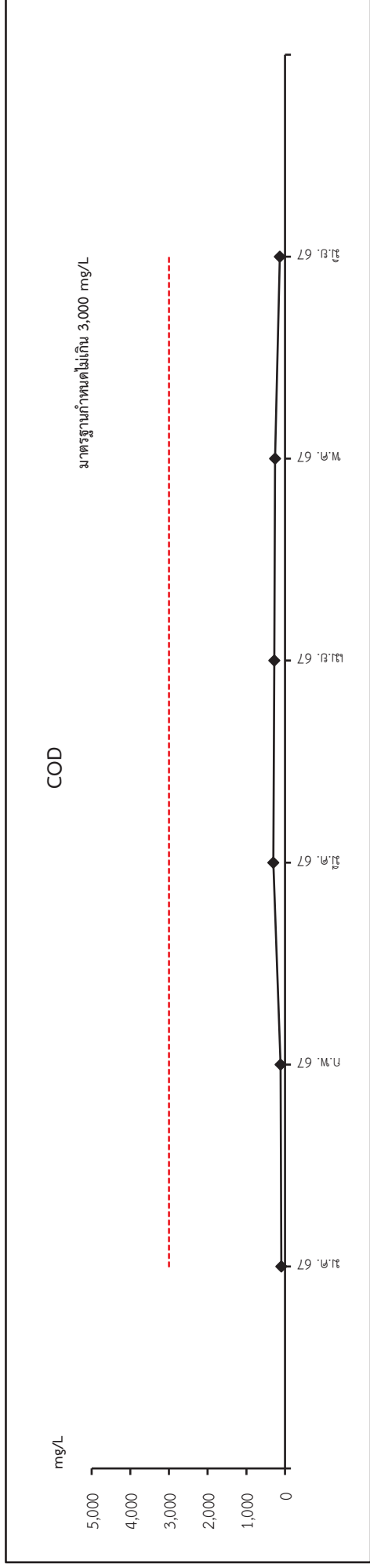


รูปที่ 3.2.3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหน้า Stripped Water หลัง Discharge 09P402 A/B ก่อนส่งไปยัง

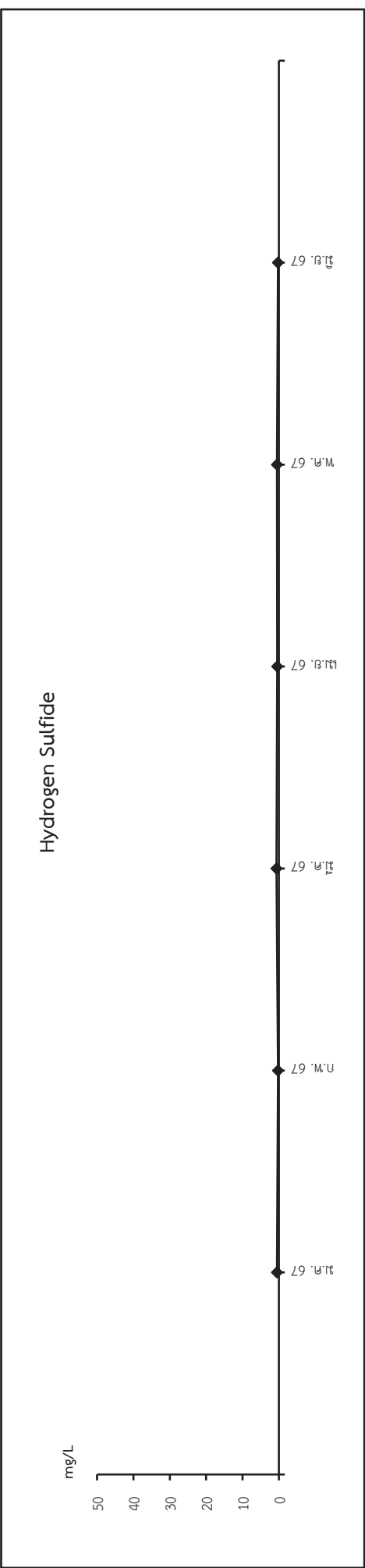
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตปกครองบาราฯ พ.ศ. 2567



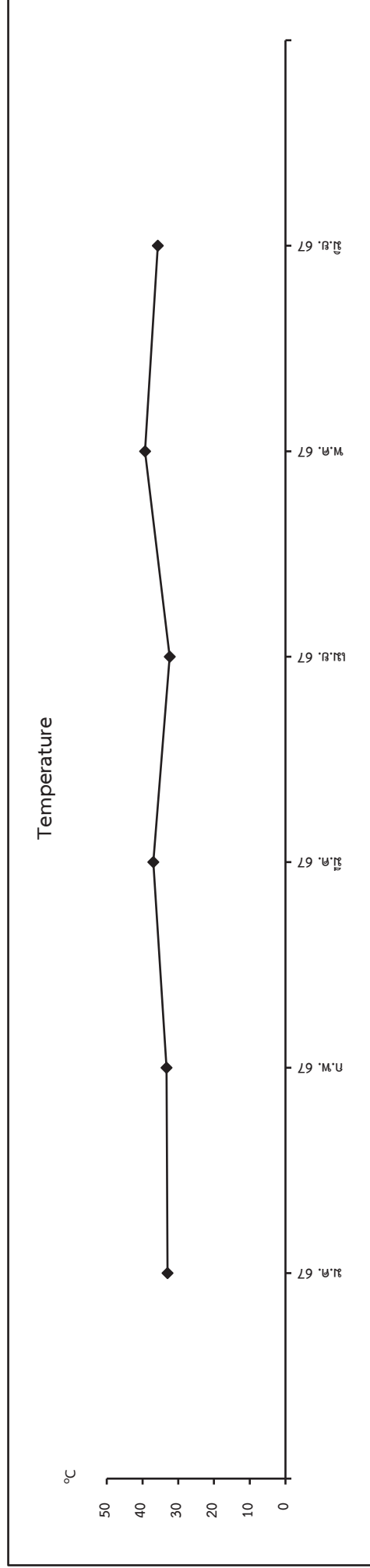
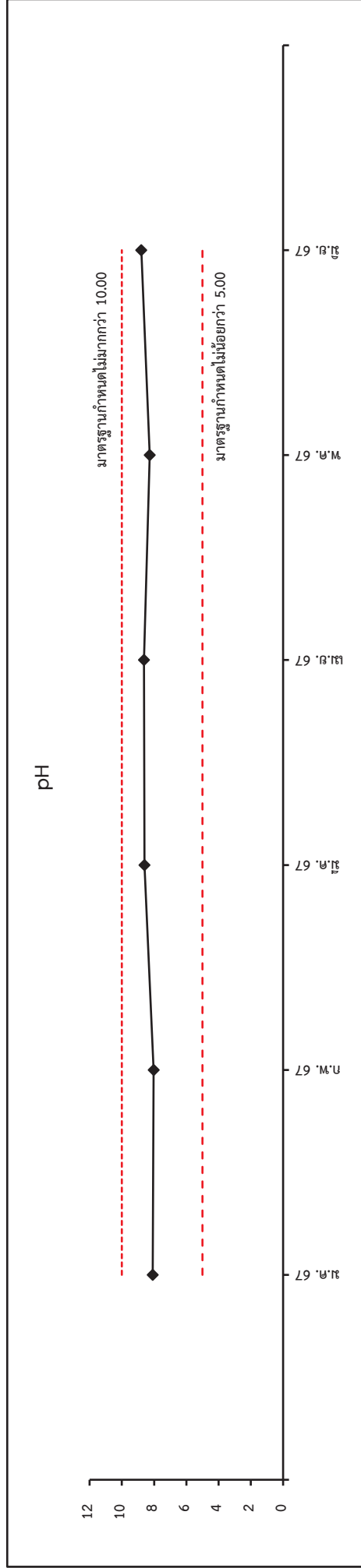
รูปที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)



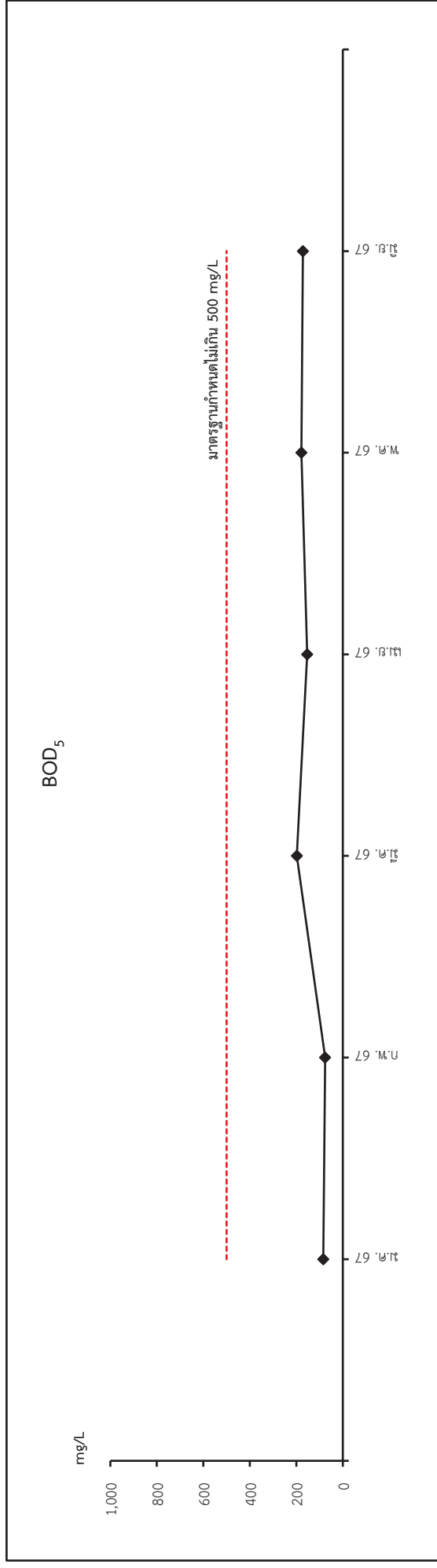
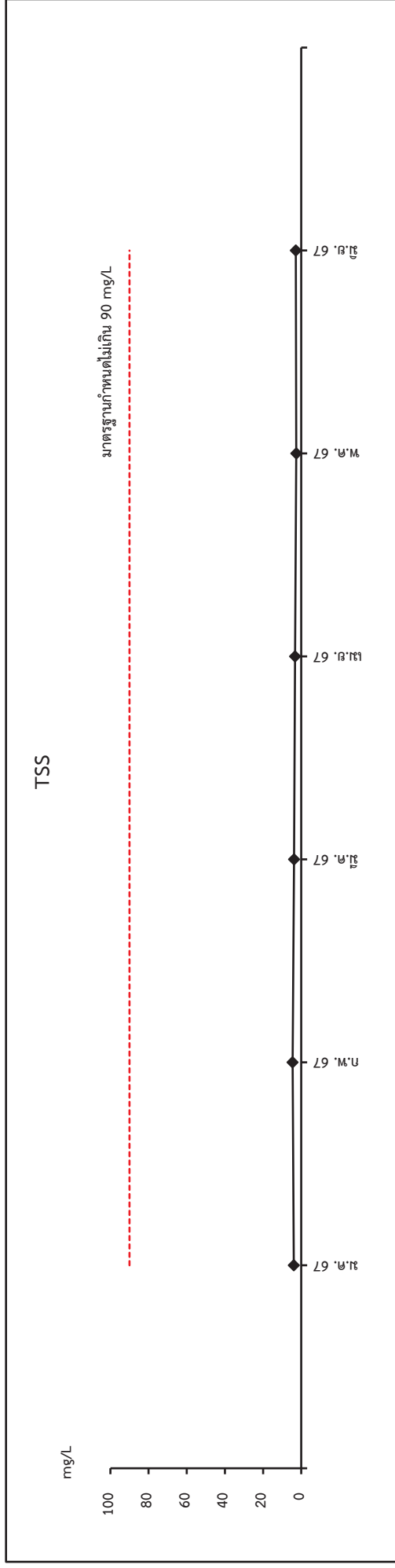
รูปที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)



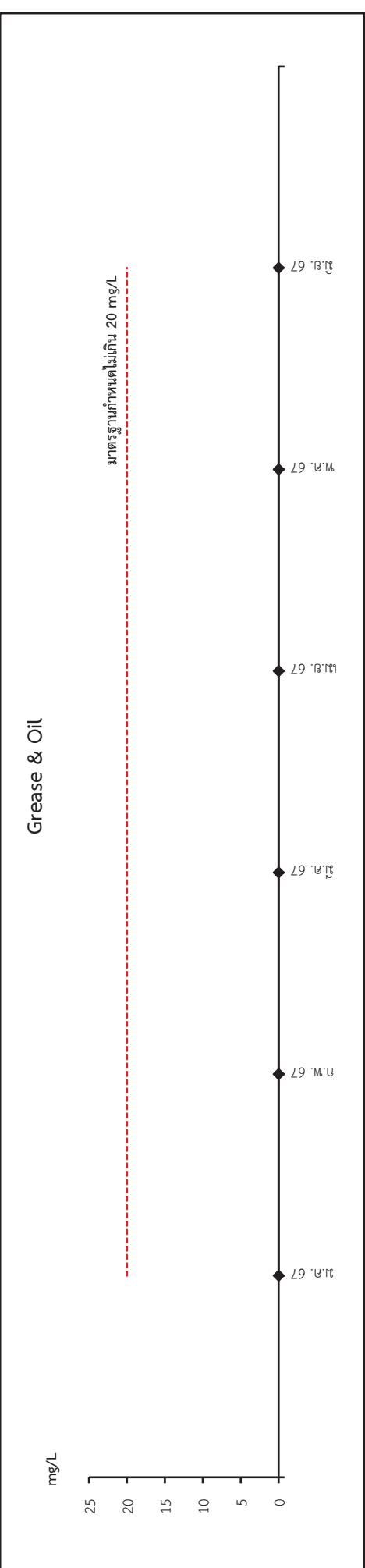
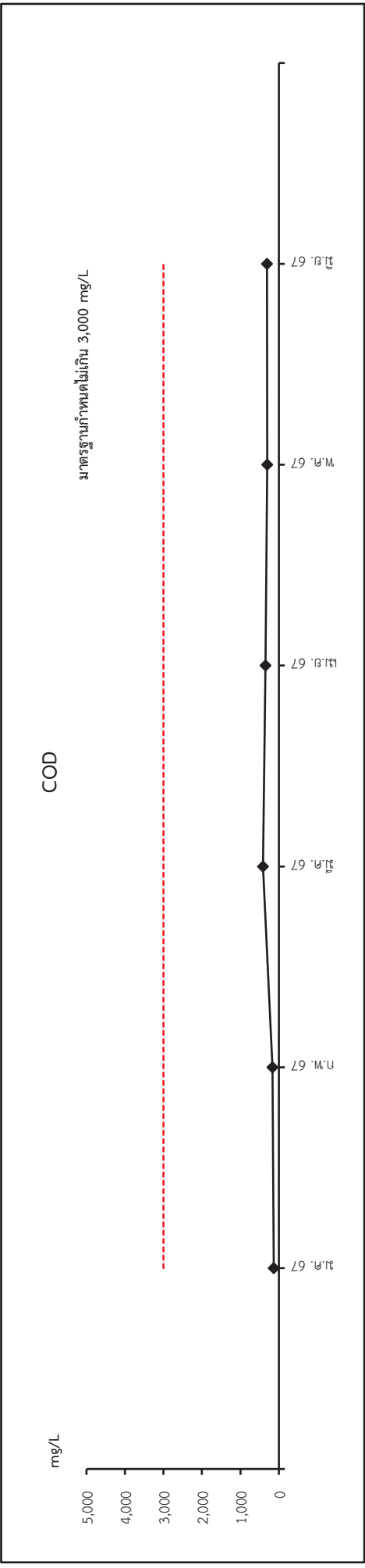
รูปที่ 3.2.3.1-3 (ต่อ)



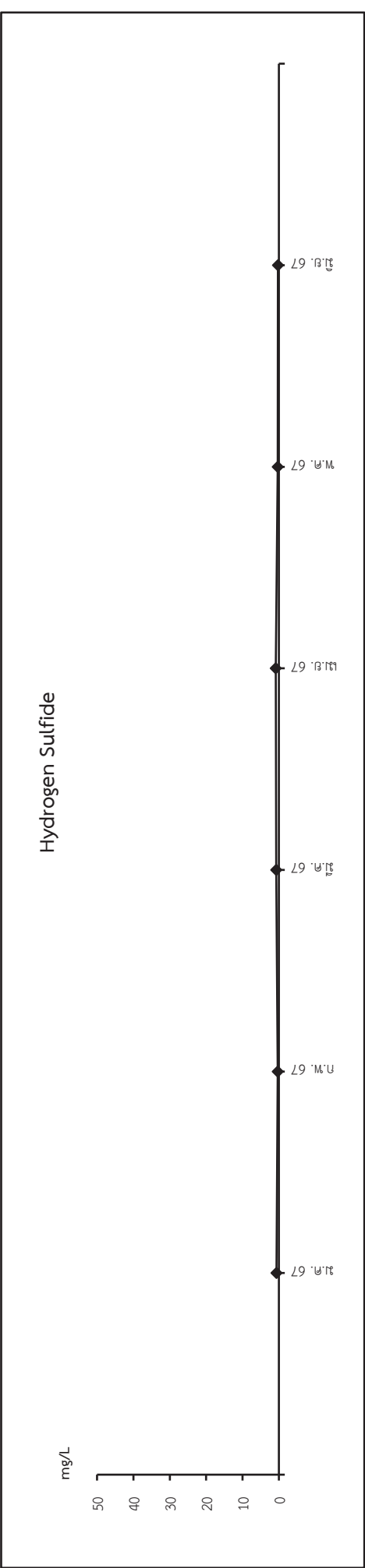
รูปที่ 3.2.3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณท่อน้ำ Stripped Water หลั่งออกจากหน่วย SWS ก่อนส่งไประบบบำบัด
น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.2.3.1-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.3.1-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.3.1-4 (ต่อ)

3.2.3.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Temperature, COD, Total Suspended Solids (TSS) และ Grease & Oil ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.2-1

ตารางที่ 3.2.3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM : 4500-H+ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (SM : 2550 B)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM : 5220D)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C (SM : 2540 Solids D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM : 5520 B)	

2) ผลการตรวจวัด

จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) สำหรับปี 2567 โครงการจัดดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอผลการเก็บตัวอย่างในรายงานฉบับถัดไป

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปี 2566

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.2-2 และรูปที่ 3.2.3.2-1 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.3.2-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวม ของเขตประกอบการไออาร์พีซี				
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
24 ก.ค. 66	6.72	25.9	5.60	97.9	1.40
มาตรฐาน ^{[1][2]}	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5

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

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.2.3.2-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

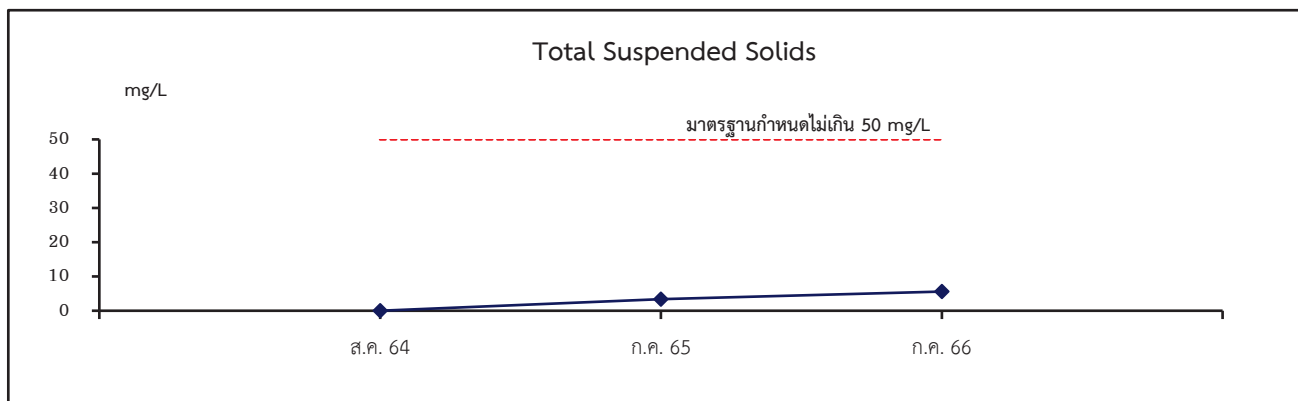
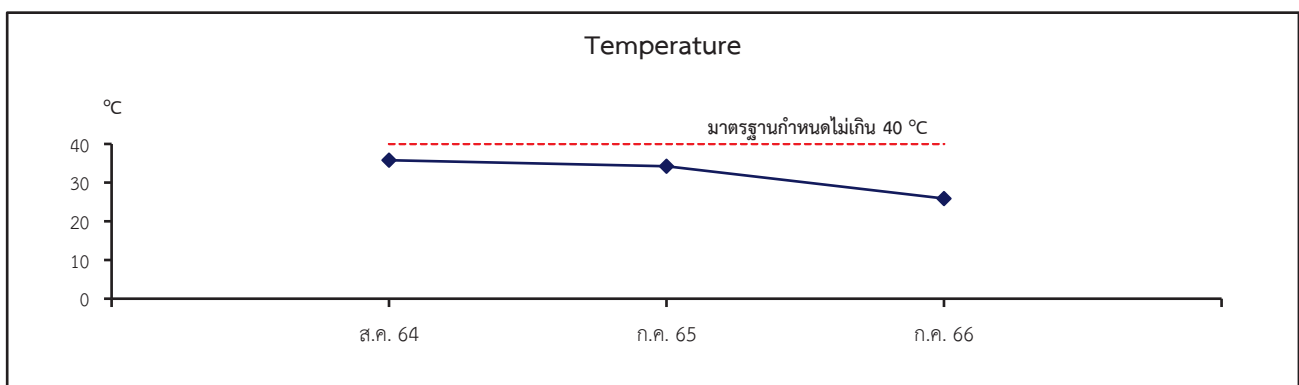
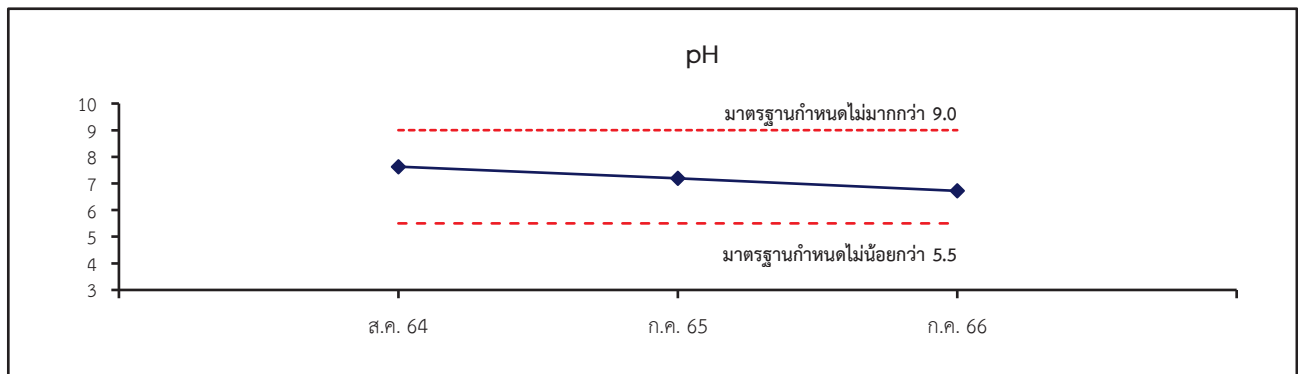
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวม ของเขตประกอบการไออาร์พีซี				
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
16 ส.ค. 64	7.63	35.8	<2.50	19.6	<1.93
14 ก.ค. 65	7.19	34.2	3.38	64.5	ND
24 ก.ค. 66	6.72	25.9	5.60	97.9	1.40
มาตรฐาน ^{[1][2]}	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5

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

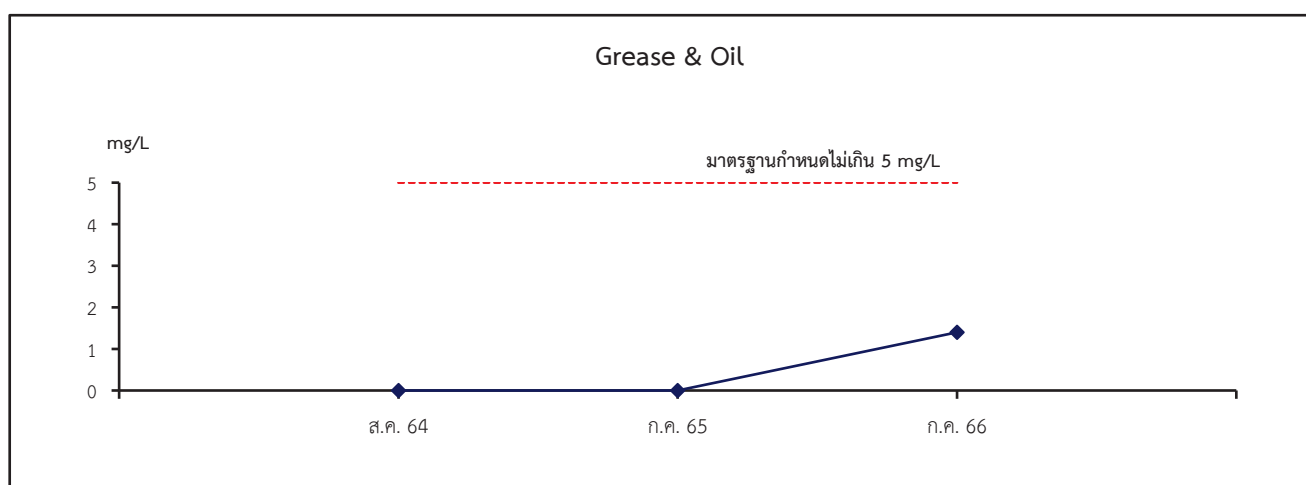
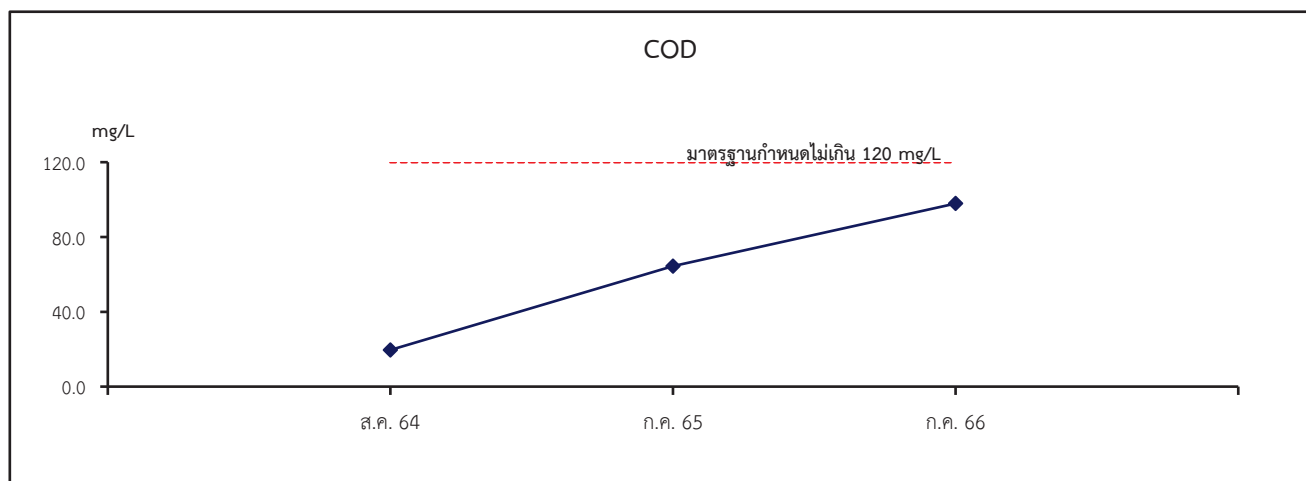
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Grease & Oil : MDL = 1.40 mg/L



รูปที่ 3.2.3.2-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน (Open Ditch)
ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.3.2-1 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหื่อนน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₃₅) และโลหะหนัก ได้แก่ Antimony, Arsenic, Barium, Beryllium, Cadmium, Total Chromium, Trivalent Chromium, Hexavalent Chromium, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Selenium, Silver, Vanadium และ Zinc ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	APHA, AWWA, WEF 24 th Edition, 2023
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	
Antimony	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	
Barium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Beryllium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Total Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Trivalent Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.) & Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	
Hexavalent Chromium	Grab Sampling	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	
Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Manganese		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

ตารางที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	APHA, AWWA, WEF 24 rd Edition, 2023
Nickel	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Selenium	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	
Silver	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Vanadium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Zinc	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3.2.4-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) พบว่า TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆) และ TPH (C₁₆-C₃₅) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient)	บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient)	
	20/05/67	20/05/67	
TPH (C ₅ -C ₈)	<0.00004	0.00079	1.4
TPH (C ₈ -C ₁₆)	<0.00024	<0.00024	1.7
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	<0.00024	<0.00024	0.1
Antimony	0.09	0.01	1.0
Arsenic	0.0005	0.0062	0.1
Barium	0.042	0.250	160
Beryllium	<0.007	<0.007	0.01
Cadmium	<0.003	<0.003	2.0
Total Chromium	<0.01	<0.01	6.0
Trivalent Chromium	<0.01	<0.01	40
Hexavalent Chromium	<0.01	<0.01	6.0
Lead	0.131	0.071	4.0
Manganese	0.033	0.067	33
Mercury	<0.0005	0.0006	0.7
Nickel	<0.004	<0.004	5.0
Selenium	<0.0001	<0.0001	12
Silver	<0.002	<0.002	12
Vanadium	<0.005	<0.005	17
Zinc	0.018	0.029	10

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

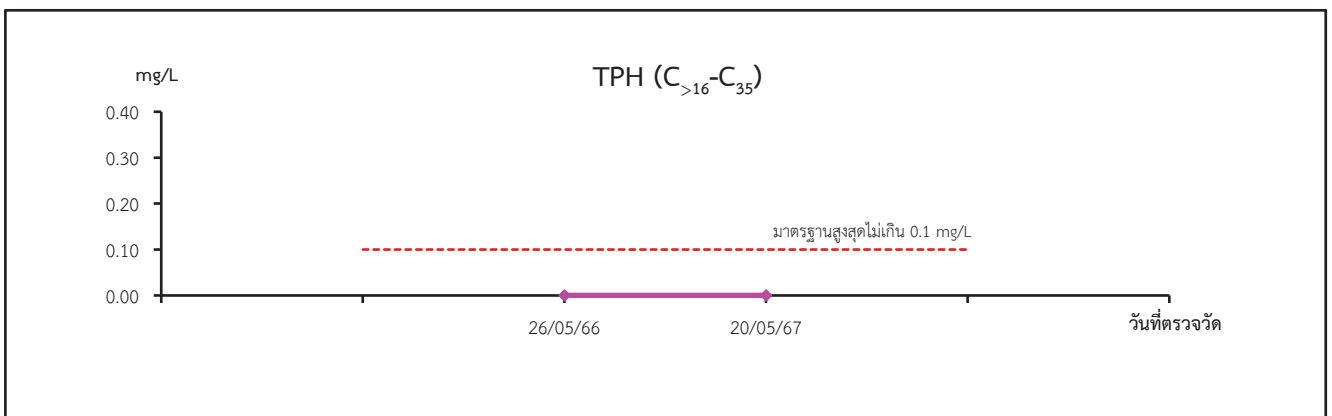
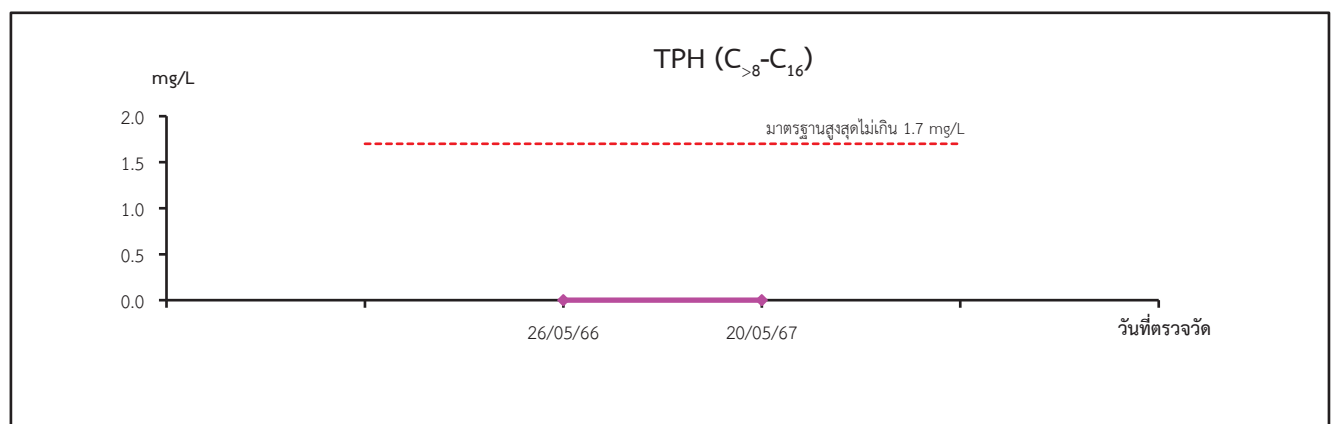
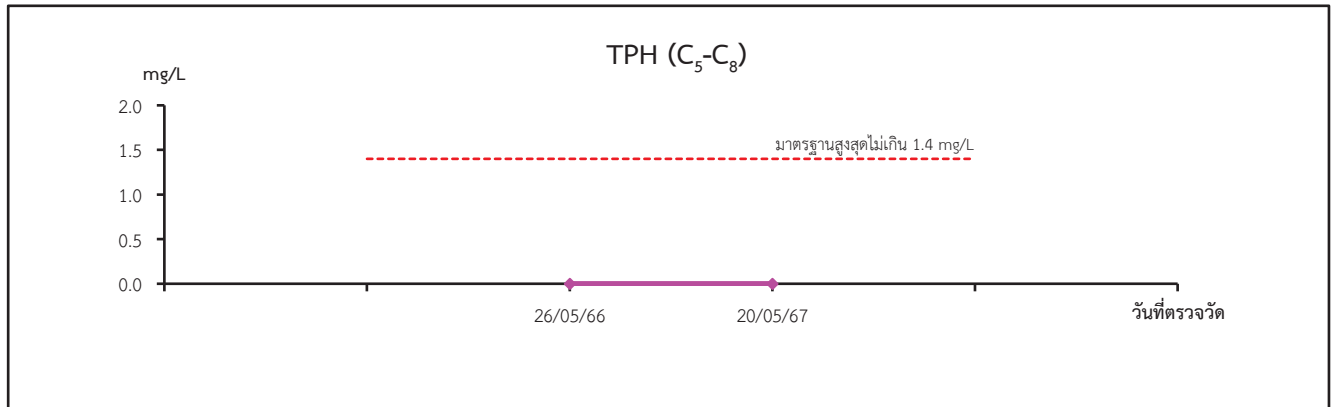
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/L)		
		TPH (C ₅ -C ₈)	TPH (C ₈ -C ₁₆)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)
บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient)	26/05/66	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/05/67	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient)	26/05/66	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/05/67	0.00079	<0.00024	<0.00024
ค่ามาตรฐาน		1.4	1.7	0.1

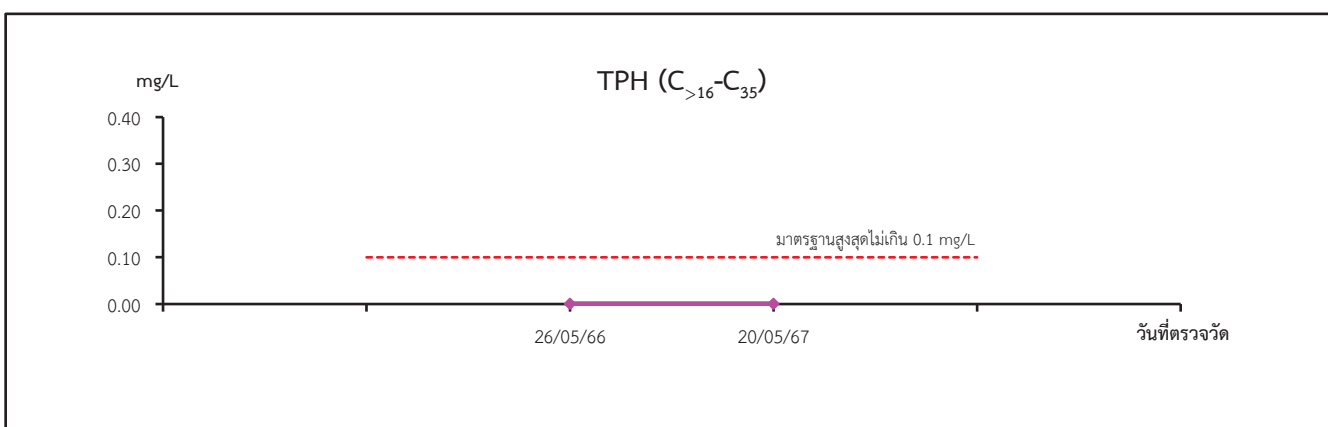
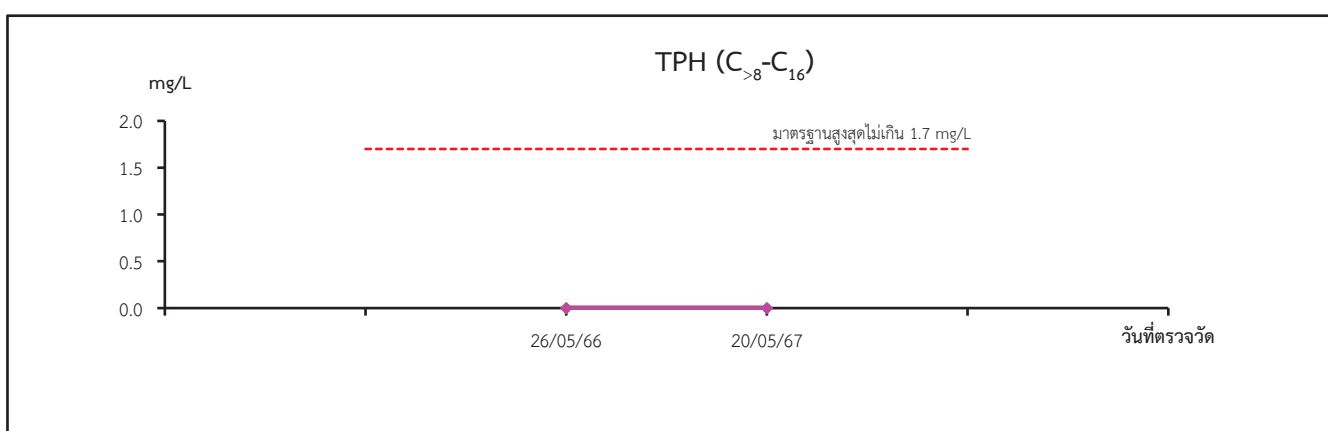
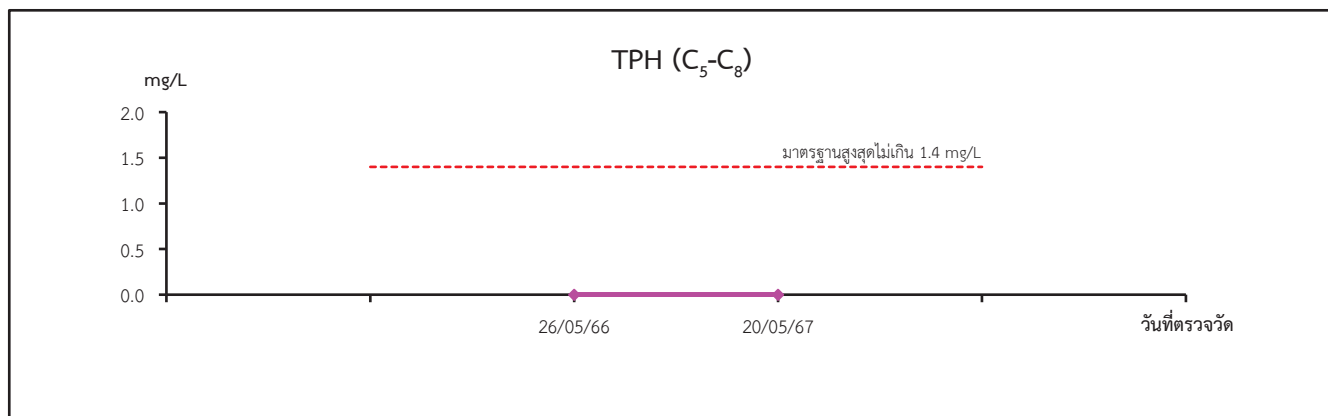
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370



บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) (RF-G(U))

รูปที่ 3.2.4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567



บริเวณจุดทำynnน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))

รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) มีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₃₅) และโลหะหนัก ได้แก่ Total Antimony, Total Arsenic, Total Barium, Total Beryllium, Total Cadmium, Total Chromium, Trivalent Chromium, Hexavalent Chromium, Total Lead, Total Manganese, Total Mercury, Total Nickel, Total Selenium, Total Silver, Total Vanadium และ Total Zinc ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5.1-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5035A & 8015D)	APHA, AWWA, WEF 24 th Edition, 2023
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3540C & 8015D)	
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3540C & 8015D)	
Total Antimony	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	
Total Barium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Beryllium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Trivalent Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	
Hexavalent Chromium	Grab Sampling	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	
Total Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	

ตารางที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Total Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	APHA, AWWA, WEF 24 rd Edition, 2023
Total Nickel	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Selenium	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	
Total Silver	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Vanadium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	
Total Zinc	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.5-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) พบว่า TPH (C₅-C₈), TPH (C₉-C₁₆) และ TPH (C₁₇-C₃₅) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg dry weight)		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient)	บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient)	
	20/05/67	20/05/67	
TPH (C ₅ -C ₈)	<0.00004	<0.00004	25
TPH (C ₈ -C ₁₆)	<0.06	<0.06	25
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	<0.06	<0.06	8.0
Total Antimony	1.8	3.0	1,000
Total Arsenic	22	21	27
Total Barium	9.4	13	1,000
Total Beryllium	<0.7	<0.7	13
Total Cadmium	1.3	1.6	810
Total Chromium	23	21	640
Trivalent Chromium	23	21	1,000
Hexavalent Chromium	<0.4	<0.4	640
Total Lead	18	27	750
Total Manganese	170	147	32,000
Total Mercury	<0.05	<0.05	610
Total Nickel	8.8	7.9	41,000
Total Selenium	0.05	0.49	10,000
Total Silver	<0.2	<0.2	1,000
Total Vanadium	3.0	14	1,000
Total Zinc	24	275	1,000

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

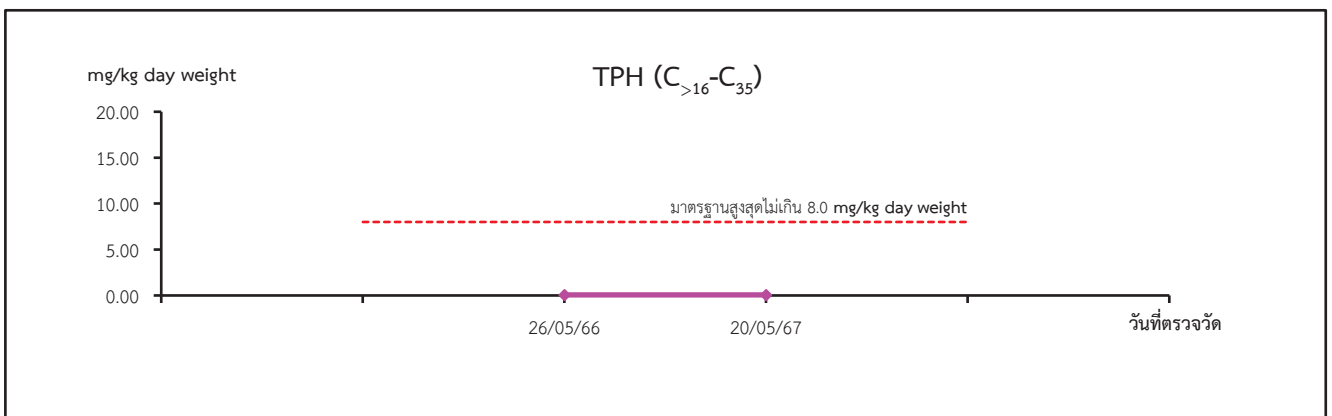
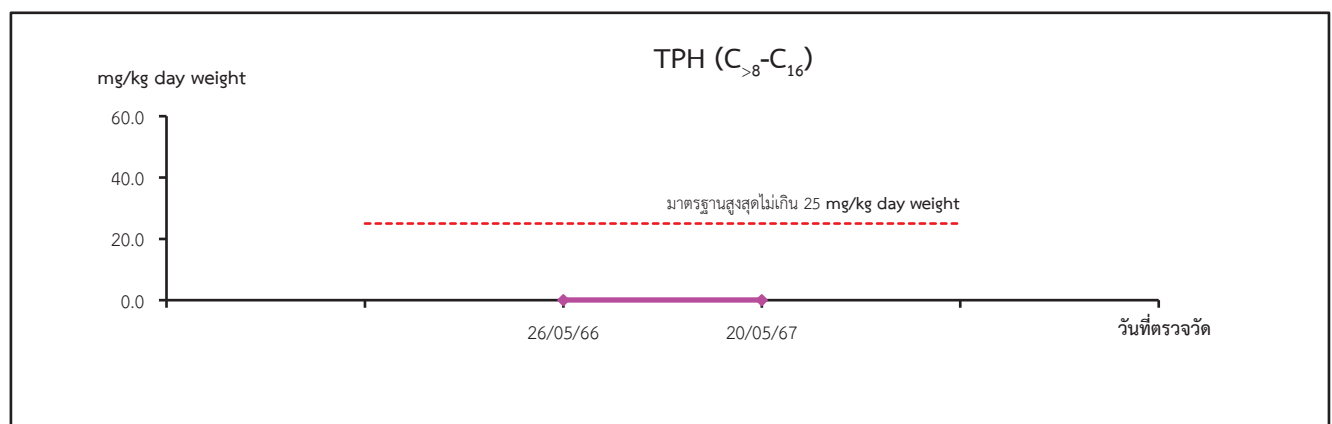
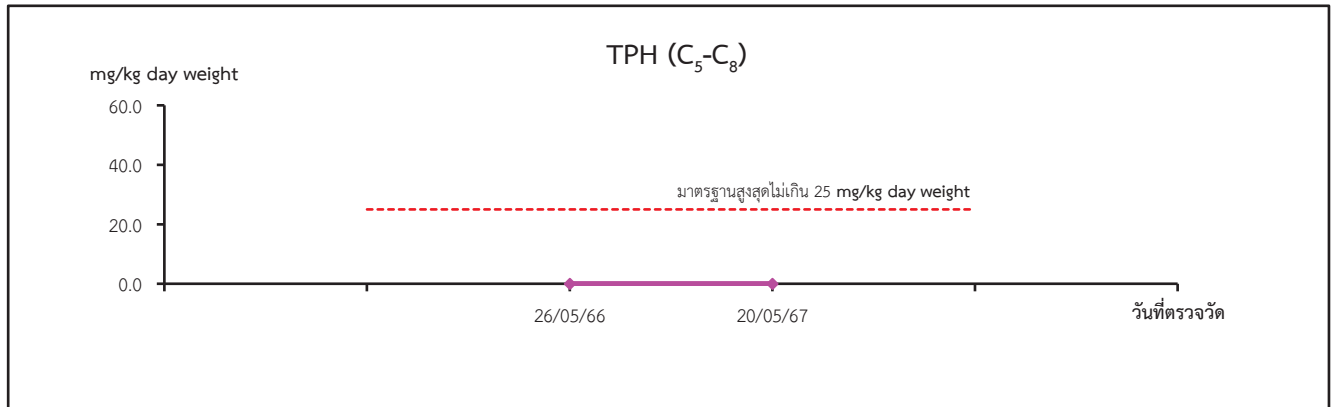
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg day weight)		
		TPH (C ₅ -C ₈)	TPH (C ₈ -C ₁₆)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)
บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient)	31/05/64	<0.00004	<0.06	<0.06
	20/05/67	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient)	31/05/64	<0.00004	<0.06	<0.06
	20/05/67	<0.00004	<0.06	<0.06
ค่ามาตรฐาน		1.4	1.7	0.1

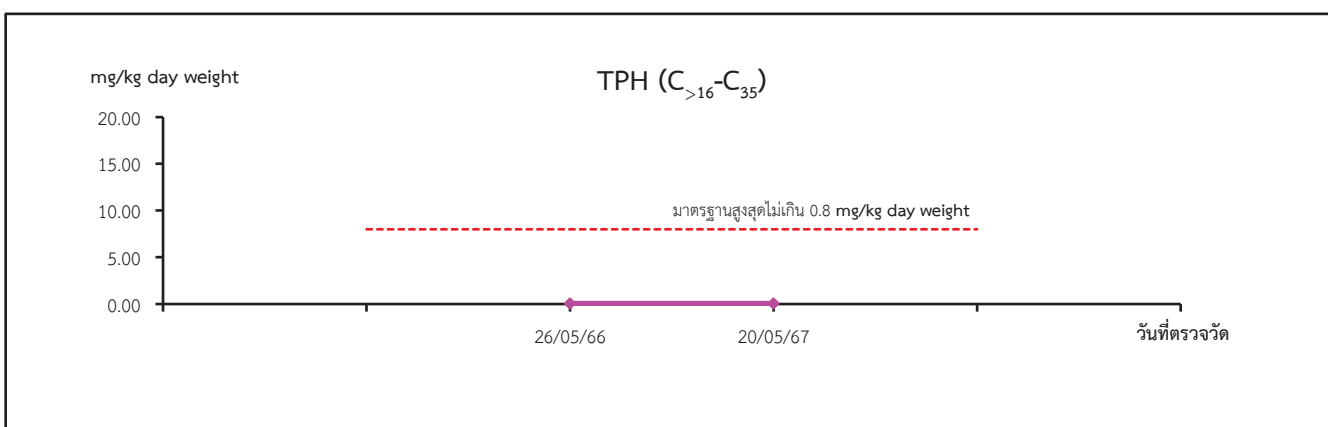
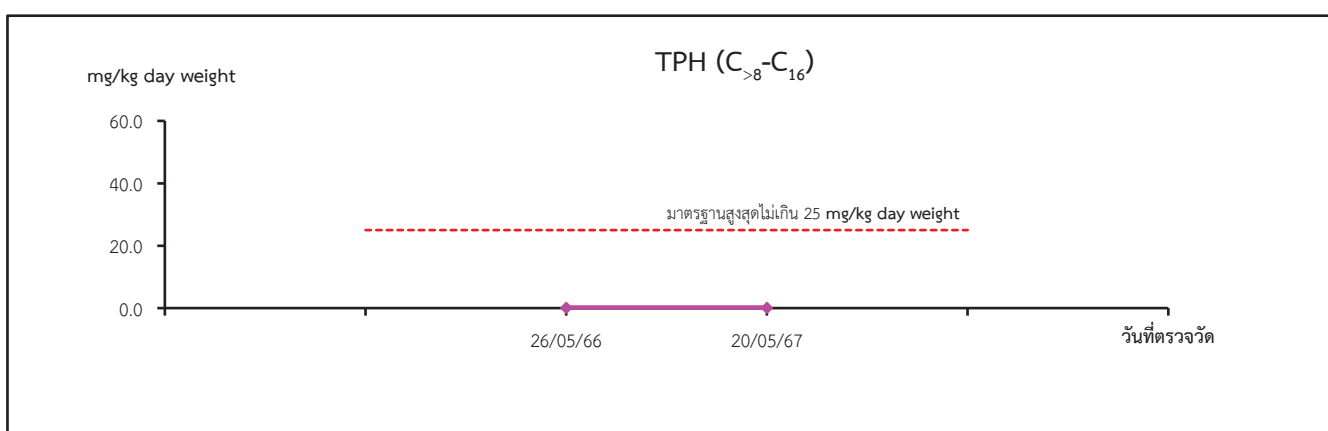
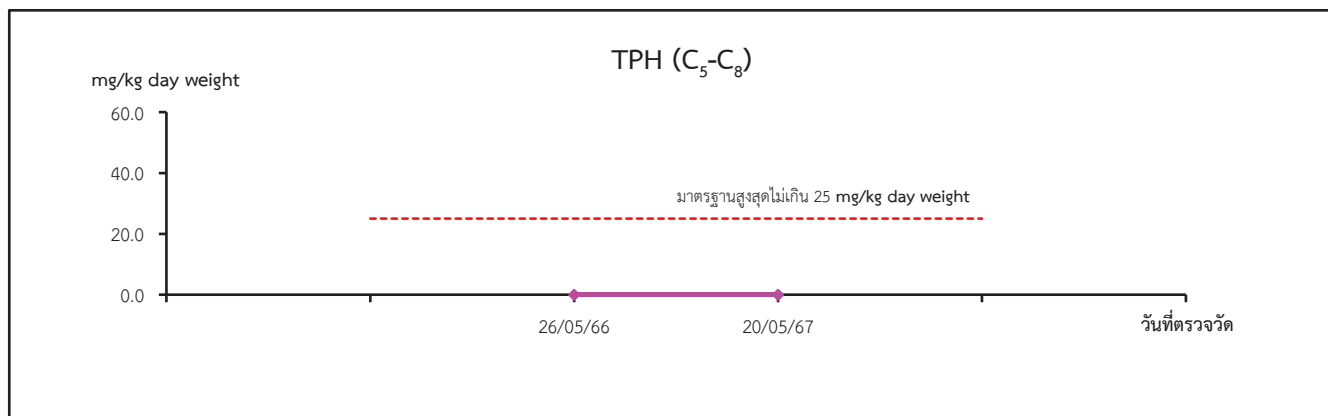
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370



บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up-gradient) (RF-G(U))

รูปที่ 3.2.5-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567



บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (RF-G(D))

รูปที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

3.2.6 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเถตุ บริเวณวัดเนินพุทรา และบริเวณหมู่ 1 บ้านตะพงใน โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานีเมื่อวันที่ 13-20 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 1

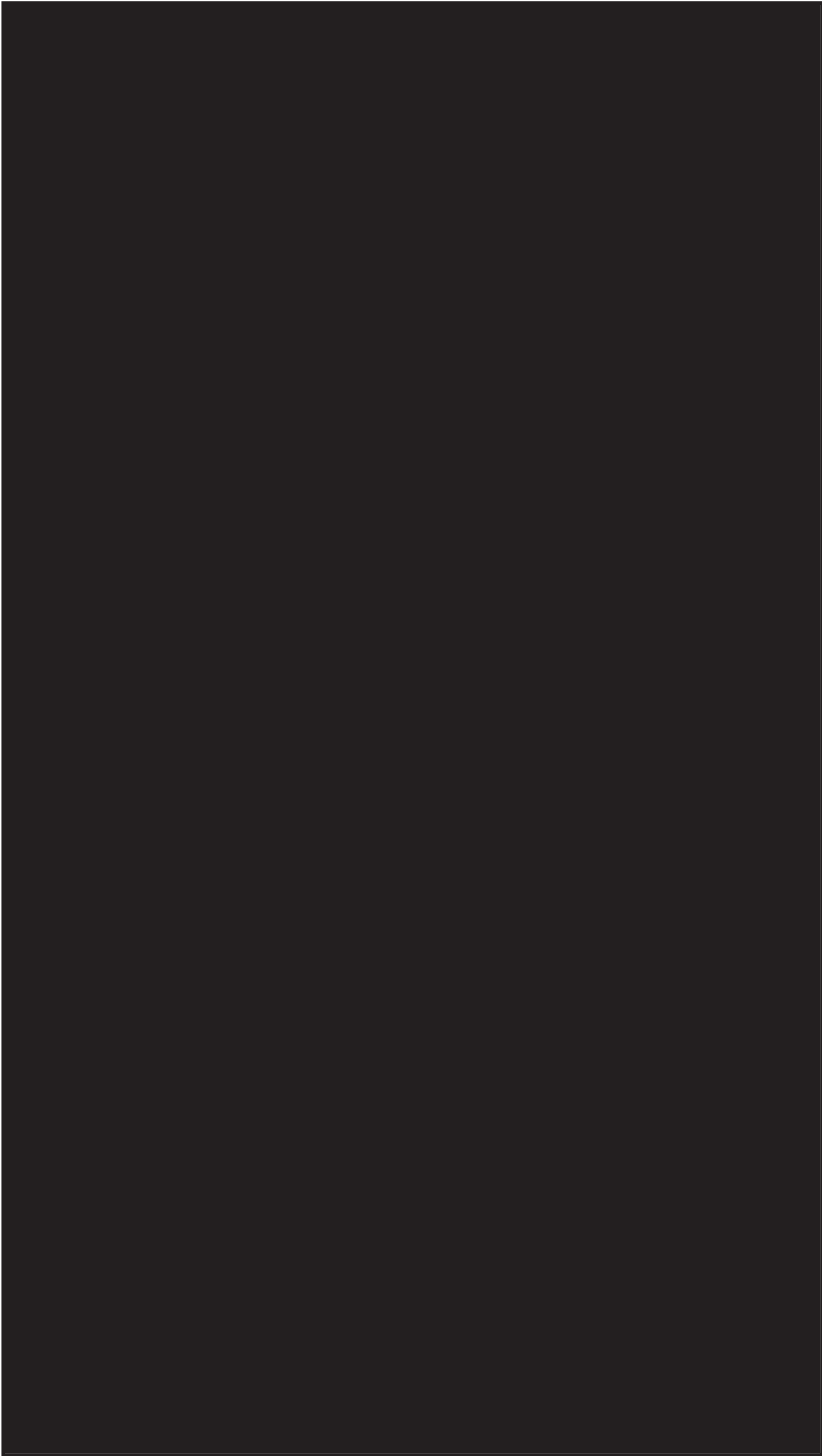
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเถตุ บริเวณวัดเนินพุทรา และบริเวณหมู่ 1 บ้านตะพงใน (เขตมะม่วง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) มีค่าอยู่ในช่วง 48.0-59.3 เดซิเบล(เอ), ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 41.0-58.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 78.6-97.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-3 และรูปที่ 3.2.6-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{eq} 24 hr ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้งที่ตรวจวัด



ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	13-14 พ.ค. 67	59.3	49.4-57.4	79.9
	14-15 พ.ค. 67	58.5	47.8-57.9	79.2
	15-16 พ.ค. 67	58.0	48.3-57.7	80.3
	16-17 พ.ค. 67	58.4	50.5-58.6	82.1
	17-18 พ.ค. 67	57.6	49.2-56.7	82.0
	18-19 พ.ค. 67	57.8	50.8-57.1	83.6
	19-20 พ.ค. 67	58.1	47.4-57.2	82.5
บริเวณวัดเนินพุทรา	13-14 พ.ค. 67	49.9	44.2-47.9	78.6
	14-15 พ.ค. 67	48.1	40.7-46.4	81.7
	15-16 พ.ค. 67	48.9	42.7-46.7	80.8
	16-17 พ.ค. 67	48.7	41.3-48.9	80.9
	17-18 พ.ค. 67	48.8	41.1-46.7	82.5
	18-19 พ.ค. 67	48.0	40.7-47.0	81.7
	19-20 พ.ค. 67	48.0	41.0-47.3	81.2
บริเวณหมู่ 1 บ้านตะพงโน (เขตมะม่วง)	13-14 พ.ค. 67	48.7	44.6-48.5	88.0
	14-15 พ.ค. 67	49.9	41.4-49.3	84.9
	15-16 พ.ค. 67	49.8	42.9-48.8	85.8
	16-17 พ.ค. 67	50.9	41.6-48.5	96.7
	17-18 พ.ค. 67	50.6	43.7-49.2	87.6
	18-19 พ.ค. 67	50.9	41.0-48.8	97.0
	19-20 พ.ค. 67	49.4	42.9-47.8	90.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-	ไม่เกิน 115

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ 0-3861-1333

ตารางที่ 3.2.6-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ	16 พ.ย. 64	59.8	-	-
	17 พ.ย. 64	60.6	-	-
	18 พ.ย. 64	60.4	-	-
	19 พ.ค. 65	58.1	-	-
	20 พ.ค. 65	58.4	-	-
	21 พ.ค. 65	56.1	-	-
	21 พ.ย. 65	66.0	-	-
	22 พ.ย. 65	65.8	-	-
	23 พ.ย. 65	65.8	-	-
	11 พ.ค. 66	64.3	-	-
	12 พ.ค. 66	65.5	-	-
	13 พ.ค. 66	64.7	-	-
	17 ต.ค. 66	65.8	-	-
	18 ต.ค. 66	66.1	-	-
	19 ต.ค. 66	64.9	-	-
	13-14 พ.ค. 67	59.3	49.4-57.4	79.9
	14-15 พ.ค. 67	58.5	47.8-57.9	79.2
	15-16 พ.ค. 67	58.0	48.3-57.7	80.3
	16-17 พ.ค. 67	58.4	50.5-58.6	82.1
	17-18 พ.ค. 67	57.6	49.2-56.7	82.0
	18-19 พ.ค. 67	57.8	50.8-57.1	83.6
	19-20 พ.ค. 67	58.1	47.4-57.2	82.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-	ไม่เกิน 115

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หมายเหตุ : L₉₀ และ L_{max} ดำเนินการตรวจวัดครั้งแรกในปี 2567 ตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

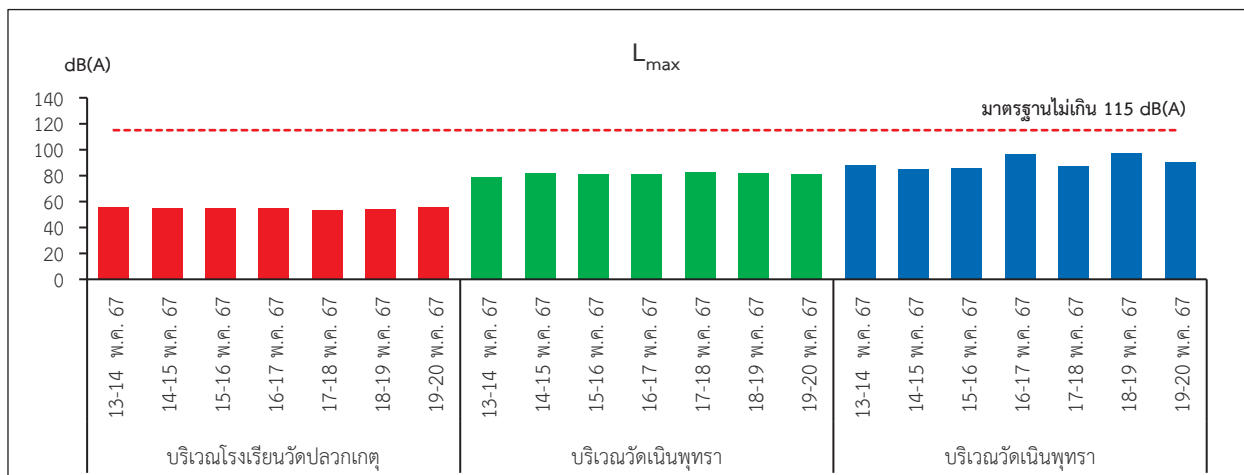
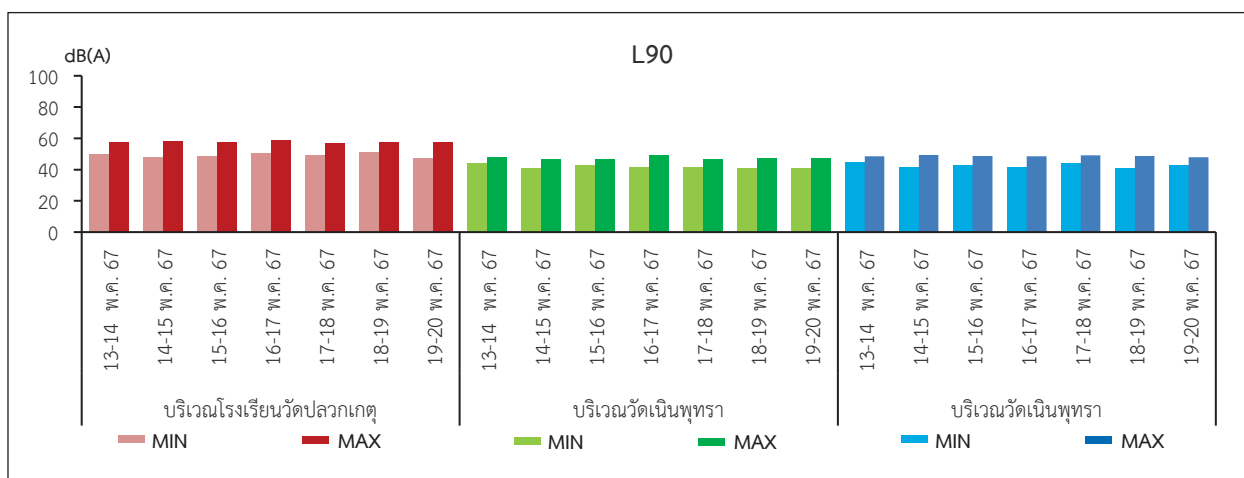
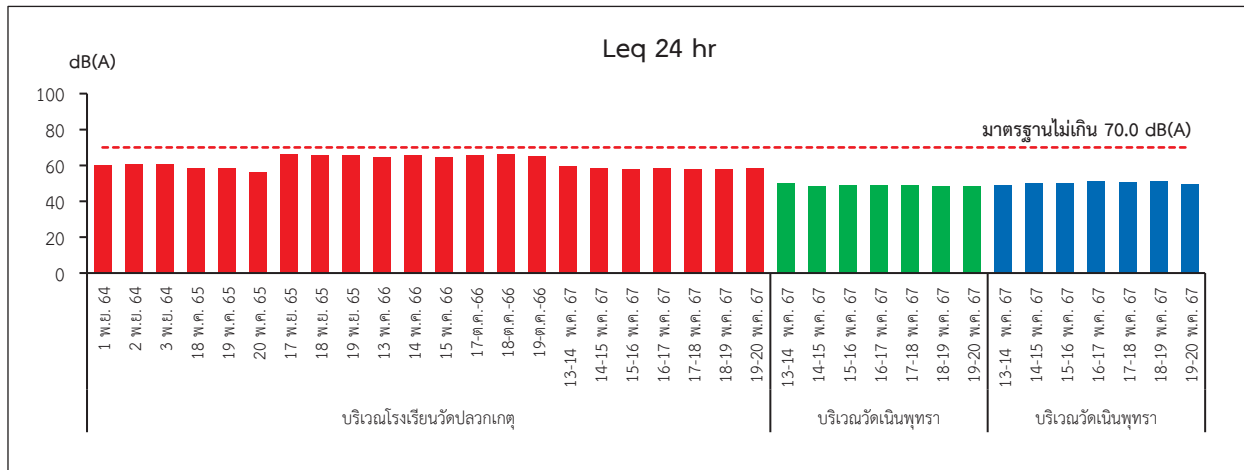
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}
บริเวณวัดเนินพุดรา	13-14 พ.ค. 67	49.9	44.2-47.9	78.6
	14-15 พ.ค. 67	48.1	40.7-46.4	81.7
	15-16 พ.ค. 67	48.9	42.7-46.7	80.8
	16-17 พ.ค. 67	48.7	41.3-48.9	80.9
	17-18 พ.ค. 67	48.8	41.1-46.7	82.5
	18-19 พ.ค. 67	48.0	40.7-47.0	81.7
	19-20 พ.ค. 67	48.0	41.0-47.3	81.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-	ไม่เกิน 115

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

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀	L _{max}
บริเวณหมู่ 1 บ้านตะพงโน (เขตมะม่วง)	13-14 พ.ค. 67	48.7	44.6-48.5	88.0
	14-15 พ.ค. 67	49.9	41.4-49.3	84.9
	15-16 พ.ค. 67	49.8	42.9-48.8	85.8
	16-17 พ.ค. 67	50.9	41.6-48.5	96.7
	17-18 พ.ค. 67	50.6	43.7-49.2	87.6
	18-19 พ.ค. 67	50.9	41.0-48.8	97.0
	19-20 พ.ค. 67	49.4	42.9-47.8	90.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70	-	ไม่เกิน 115

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



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

**รูปที่ 3.2.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**

3.2.7 การจัดการกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการบันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 17 และ 51 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.8.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

3.2.8.1.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี) บริเวณหน่วยกลั่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2) มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับความร้อน (WBGT) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.1-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.8.1.1-1

ตารางที่ 3.2.8.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน บริเวณหน่วยกลั่นแบบบรรยากาศที่ 2 (ADU2) เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.1-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน บริเวณหน่วยกลั่นบรรยากาศที่ 2 (ADU2) พบว่า ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT มีค่าเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส ทั้งสองสถานที่ที่ตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม 2559 ที่กำหนดให้ WBGT มีค่าได้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 3.2.8.1.1-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลตรวจวัดระดับความร้อน
			อุณหภูมิ WBGT (°C)
Fire Heater 41B001 A/B (ชั้นบน)	04/04/67	งานปานกลาง	26.0
Fire Heater 41B001 A/B (ชั้นล่าง)	04/04/67	งานปานกลาง	26.0
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}			ไม่เกิน 32.0

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

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

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-373-7799

3.2.8.1.2 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน ปีละ 1 ครั้ง บริเวณสำนักงานและบริเวณห้องควบคุม (Control Room) มีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Light) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.2-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.8.1.2-1

ตารางที่ 3.2.8.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Light	Lux Meter	Lux Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room) เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.2-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.2.8.1.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด (Lux)	ค่ามาตรฐาน
		กลางวัน	
บริเวณ CCR Room			
โต๊ะทำงานพนักงานแผนก READ กะ A/B/C/D	04/04/67	711	400-500
โต๊ะทำงานพนักงานแผนก READ กะ A/B/C/D	04/04/67	743	400-500
โต๊ะทำงานพนักงานแผนก READ กะ A/B/C/D	04/04/67	685	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	626	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	608	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	642	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	704	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	600	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	616	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	535	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	612	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	613	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	568	400-500
บริเวณโต๊ะควบคุม DCS	04/04/67	566	400-500
บริเวณสำนักงาน			
บริเวณโต๊ะทำงานสำนักงาน	04/04/67	588	400-500
บริเวณโต๊ะทำงานสำนักงาน	04/04/67	576	400-500

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

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-373-7799

3.2.8.1.3 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณภายในพื้นที่โรงงาน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 \text{ hr}$) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.3-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.1.3-1

ตารางที่ 3.2.8.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
$L_{eq} 8 \text{ hr}$	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.3-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง บริเวณภายในพื้นที่โรงงาน พบว่า $L_{eq} 8 \text{ hr}$ มีค่าเท่ากับ 81.6 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวไม่เกินชั่วโมงต่อวัน ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานทางโรงงานได้กำชับให้พนักงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดังใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ทางโรงงานจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นประจำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง บริเวณภายในพื้นที่โรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.3-3 และรูปที่ 3.2.8.1.3-2 พบว่า $L_{eq} 8 \text{ hr}$ มีค่าอยู่ในช่วง 81.1-84.9 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



สัญลักษณ์



บริเวณ Compressor

รูปที่ 3.2.8.1.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ตารางที่ 3.2.8.1.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 8 hr
บริเวณ Compressor	3 เม.ย. 67	81.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

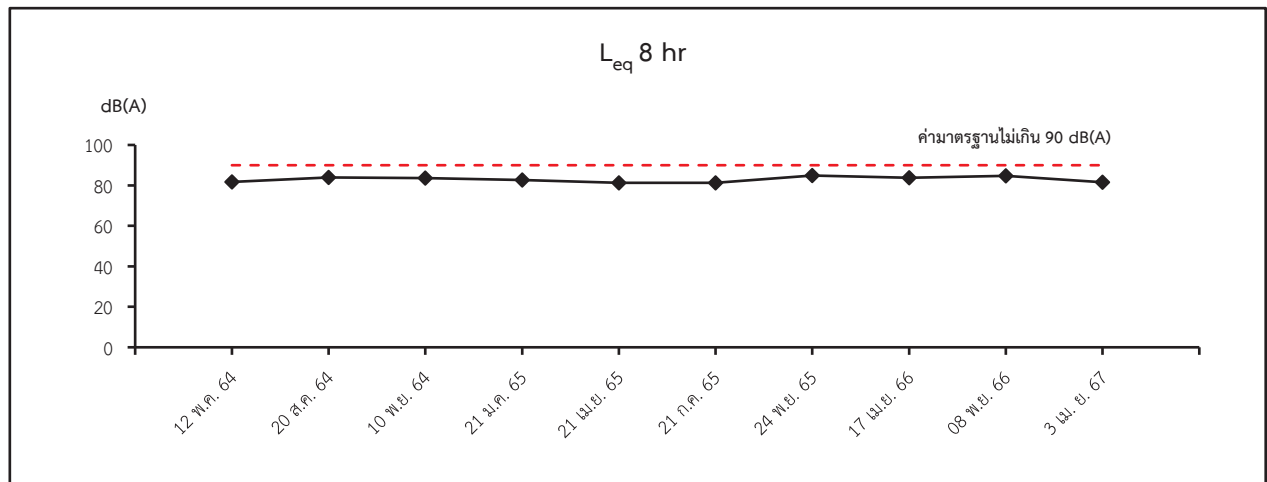
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 8 hr
บริเวณ Compressor	20 ส.ค. 64	84.0
	10 พ.ย. 64	83.7
	21 ม.ค. 65	82.7
	21 เม.ย. 65	81.3
	21 ก.ค. 65	81.3
	24 พ.ย. 65	84.9
	17 เม.ย. 66	83.8
	8 พ.ย. 66	84.8
	3 เม.ย. 67	81.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



บริเวณ Compressor

รูปที่ 3.2.8.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.2.8.1.4 ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน โดยการติดเครื่อง Noise Dosimeter ที่ตัวพนักงานเพื่อให้ทราบค่าระดับการสัมผัสเสียงที่พนักงานได้รับตลอดช่วงเวลาทำงาน ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดคือ กลุ่มพนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.4-1

ตารางที่ 3.2.8.1.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
TWA	Noise Dose Meter	Noise Dose Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เมื่อวันที่ 3, 4 เมษายน 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน บริเวณพื้นที่ READ (ADU2) (การกลั่นน้ำมัน 2) และบริเวณพื้นที่ RESR (SRU) (ผลิตกำมะถัน) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง TWA มีค่าอยู่ในช่วง 59.7 - 84.4 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA มีค่าไม่เกิน 85 dB(A)

ตารางที่ 3.2.8.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		TWA
READ(ADU2)(การกลั่นน้ำมัน 2)		
Shift Sup.	3 เม.ย. 67	80.8
LTO.	3 เม.ย. 67	84.4
Boardman	3 เม.ย. 67	59.1
Operator	3 เม.ย. 67	84.6
RESR(SRU)(ผลิตกำมะถัน)		
Shift Sup.	4 เม.ย. 67	75.0
LTO.	4 เม.ย. 67	81.8
Boardman	4 เม.ย. 67	59.7
Boardman outside	4 เม.ย. 67	78.9
Unit 48-I	4 เม.ย. 67	77.7
SWS2/ARU	4 เม.ย. 67	83.3
SWS3/TGTU	4 เม.ย. 67	79.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3.2.8.1.5 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงในบริเวณภายในพื้นที่โครงการ

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยดำเนินการล่าสุดไปเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ดังเอกสารแนบที่ 52

3.2.8.1.6 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วย SWS บริเวณหน่วย ARU บริเวณหน่วย SRU บริเวณหน่วย TGTU โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Hydrogen Sulfide ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.6-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.1.6-2

ตารางที่ 3.2.8.1.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Hydrogen Sulfide	Personal Pump	Ion Chromatographic Method	NIOSH 6013

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 17 มกราคม และ 16 พฤษภาคม 2567 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.8.1.6-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

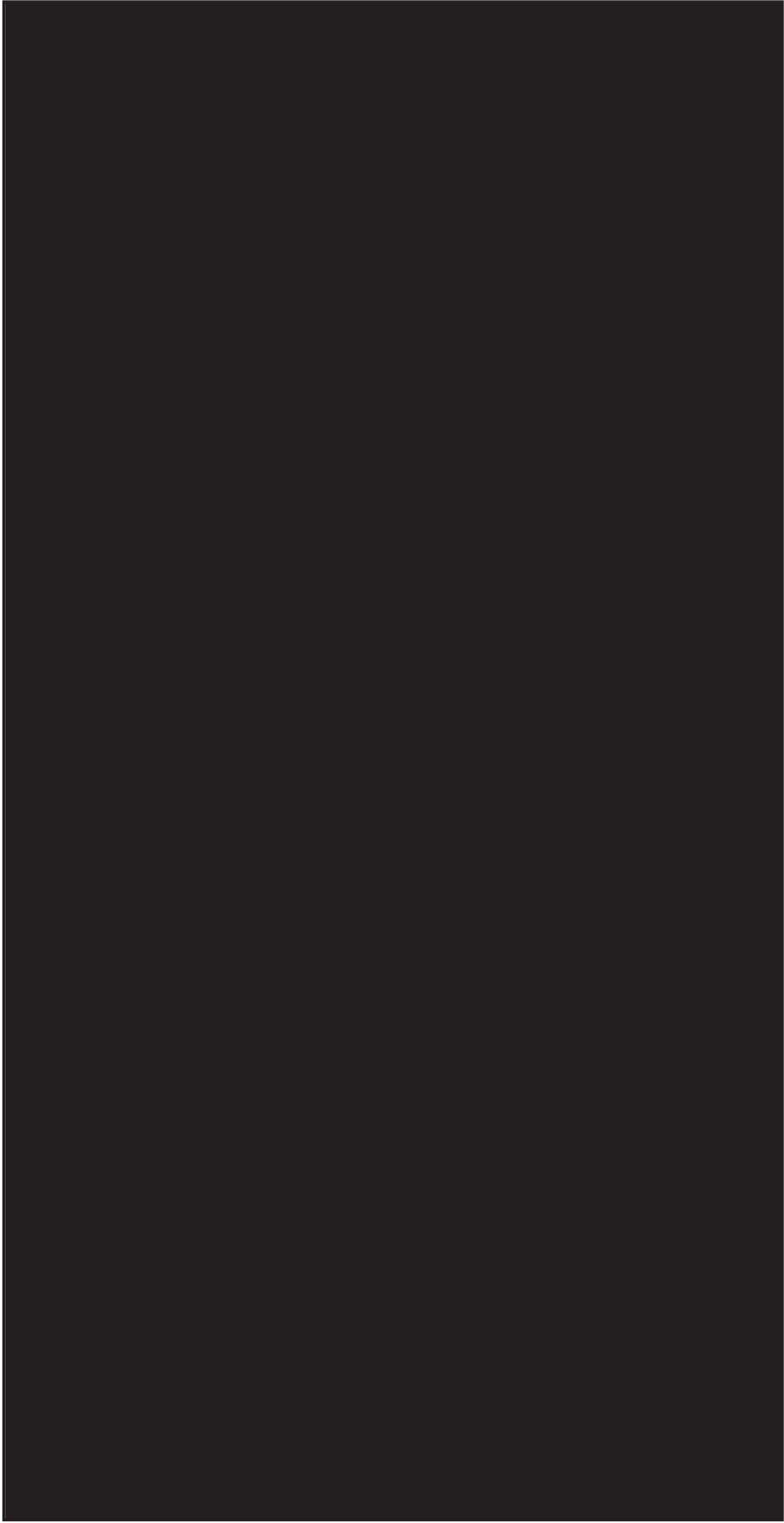
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน จำนวน 4 สถานี พบว่า Hydrogen Sulfide มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1.6-3 และรูปที่ 3.2.8.1.6-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด



ผู้เขียน

รูปที่ 3.2.8.1.6-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริเวณ SWS2 & ARU1 (16P002)



บริเวณ SRU2 (Loading)

รูปที่ 3.2.8.1.6-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8.1.6-1 (ต่อ)

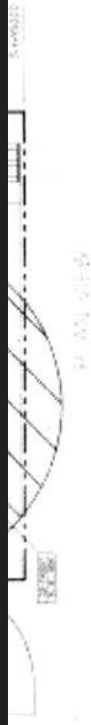


สัญลักษณ์



บริเวณ TGTU (GC Gas Analyzer)

รูปที่ 3.2.8.1.6-1 (ต่อ)



สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ppm)
บริเวณ SWS2 & ARU1	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ SWS3	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ SRU1	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ SRU2	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ TGTU	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
มาตรฐาน		20 ^[1] /1 ^[2]

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-373-7799

ตารางที่ 3.2.8.1.6-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

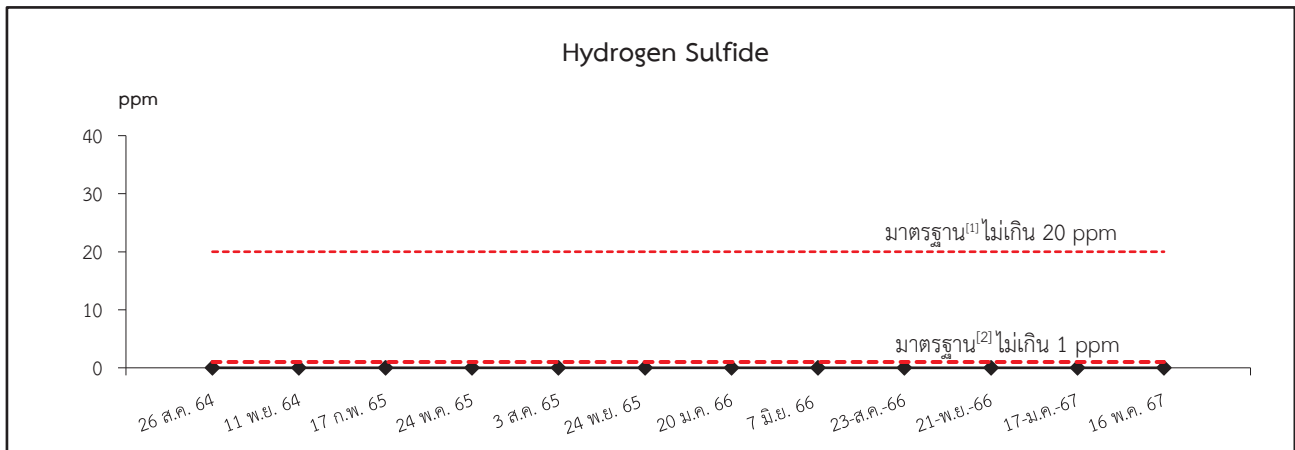
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ppm)
บริเวณ SWS2 & ARU1	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
	3 ส.ค. 65	<0.01
	24 พ.ย. 65	<0.01
	20 ม.ค. 66	<0.01
	7 มิ.ย. 66	<0.014
	23 ส.ค. 66	<0.014
	21 พ.ย. 66	<0.014
	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ SWS3	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
	3 ส.ค. 65	<0.01
	24 พ.ย. 65	<0.01
	20 ม.ค. 66	<0.01
	7 มิ.ย. 66	<0.014
	23 ส.ค. 66	<0.014
	21 พ.ย. 66	<0.014
	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ SRU1	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
	3 ส.ค. 65	<0.01
	24 พ.ย. 65	<0.01
	20 ม.ค. 66	<0.01
	7 มิ.ย. 66	<0.014
	23 ส.ค. 66	<0.014
	21 พ.ย. 66	<0.014
	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
มาตรฐาน		20 ^[1] /1 ^[2]

ตารางที่ 3.2.8.1.6-3 (ต่อ)

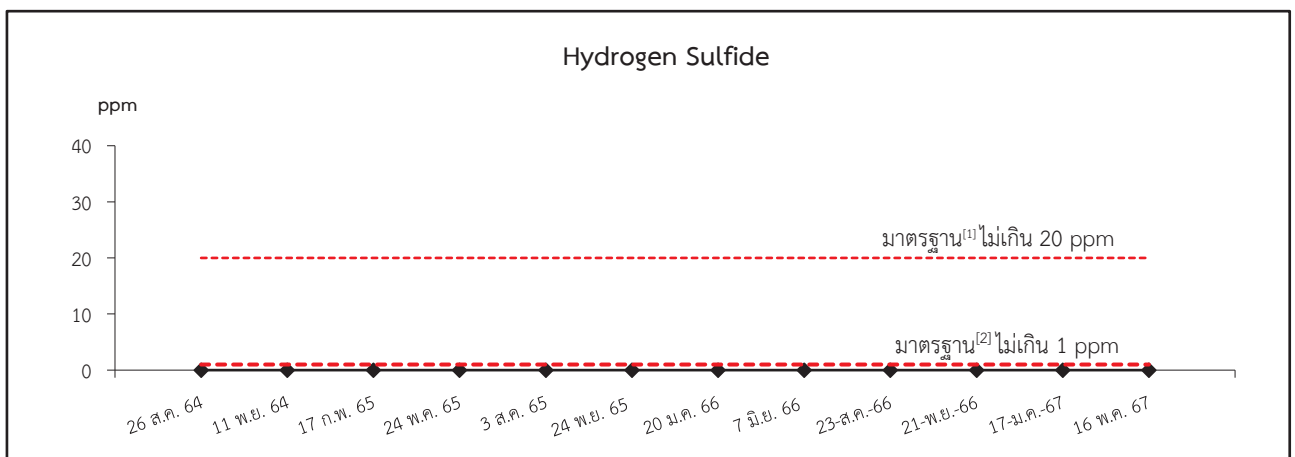
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ppm)
บริเวณ TGTU	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
	3 ส.ค. 65	<0.01
	24 พ.ย. 65	<0.01
	20 ม.ค. 66	<0.01
	7 มิ.ย. 66	<0.014
	23 ส.ค. 66	<0.014
	21 พ.ย. 66	<0.014
	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
บริเวณ TGTU	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
	3 ส.ค. 65	<0.01
	24 พ.ย. 65	<0.01
	20 ม.ค. 66	<0.01
	7 มิ.ย. 66	<0.014
	23 ส.ค. 66	<0.014
	21 พ.ย. 66	<0.014
	17 ม.ค. 67	<0.014
	16 พ.ค. 67	<0.014
มาตรฐาน		20 ^[1] /1 ^[2]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

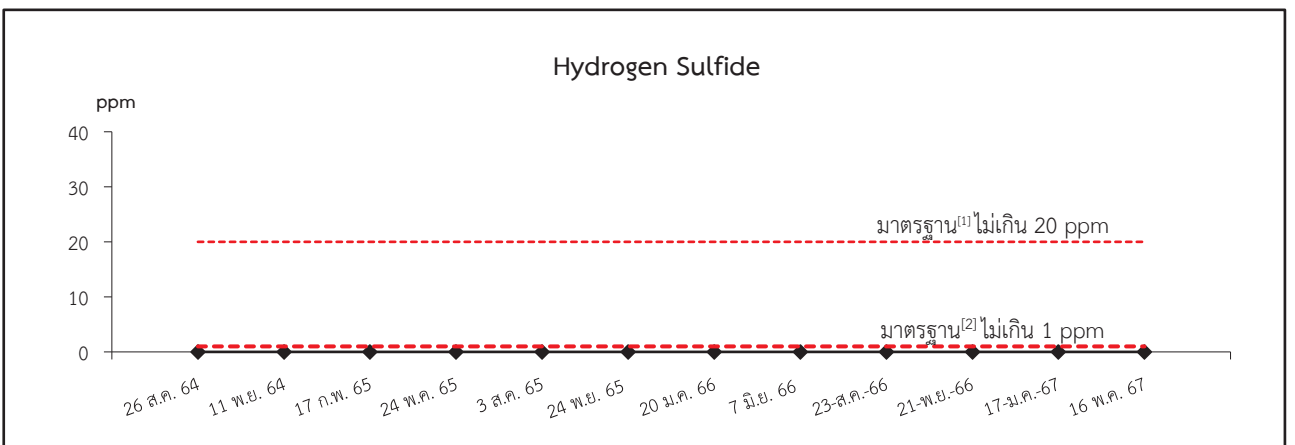
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)



บริเวณ SWS2 & ARU1

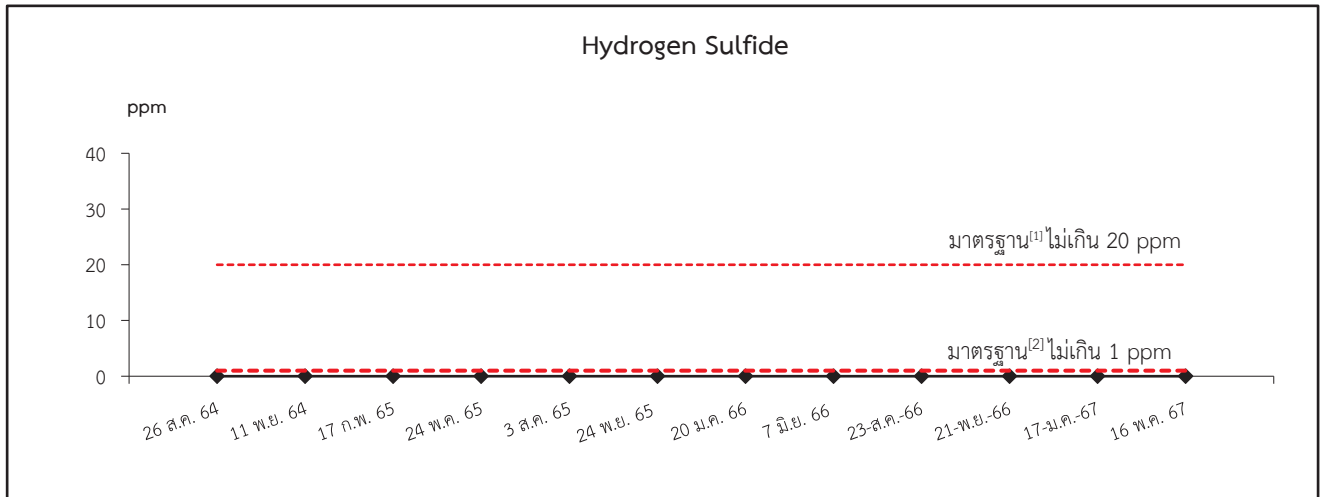


บริเวณ SWS3

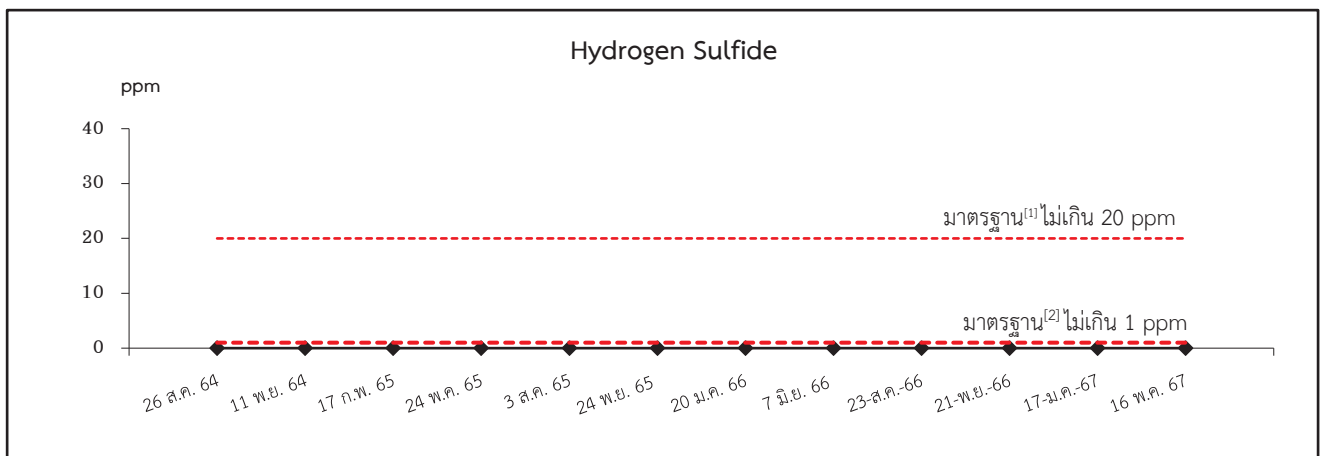


บริเวณ SRU1

รูปที่ 3.2.8.1.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



บริเวณ SRU2



บริเวณ TGTU

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

รูปที่ 3.2.8.1.6-2 (ต่อ)

3.2.9 สถิติอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง การแก้ไข และมาตรการ เพื่อการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.10 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

3.2.10.1 การตรวจสอบสุขภาพ

1) การดำเนินการ

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

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

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกครั้งที่มีการตกลงรับเข้าทำงาน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 4-15 มีนาคม 2567 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระหว่างวันที่ 22 เมษายน - 14 พฤษภาคม 2567 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม - 12 เมษายน 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.11 สังคม-เศรษฐกิจ

3.2.11.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) การดำเนินการ

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

2) ผลการดำเนินการ

โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน 2567 ดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1 และจะนำเสนอผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจในรายงานฉบับถัดไป

3.2.11.2 การประเมินผลสรุปการดำเนินงานแผนงานชุมชนสัมพันธ์

1) การดำเนินการ

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

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจัดทำแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี โดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรมช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ดังเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.11.3 การบันทึกข้อร้องเรียน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ในบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง รวบรวมผลและเสนอทุกๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ทางโครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดระดับเสียง ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน ระดับเสียงในบรรยากาศ การจัดการของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และด้านสังคม-เศรษฐกิจ

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดระดับ คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน ระดับเสียงในบรรยากาศ การจัดการของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการตรวจวัดทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด