

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



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

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





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

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



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกคอนเดนเสท

วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

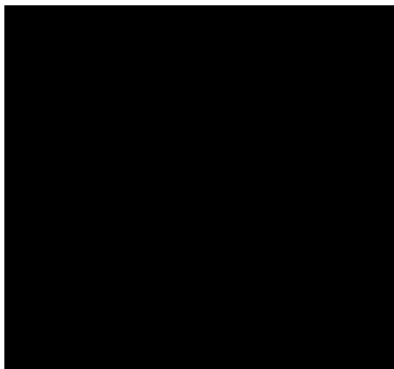
หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง
ระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

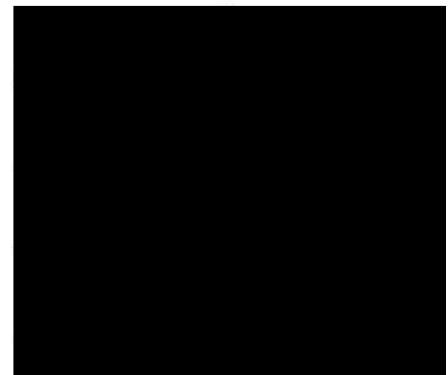


นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

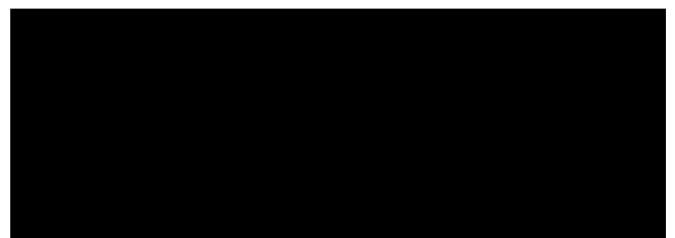
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกคอนเดนเสท ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

| ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา | หัวข้อผลงาน | สัดส่วนผลงาน (%) | ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน | ลายมือชื่อ |
|------------------------|--|------------------|---|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - สังคมและเศรษฐกิจ | 10 | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง - อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย | 20 | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - อันตรายร้ายแรง - คุณภาพอากาศ | 20 | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - กากของเสีย - คุณภาพน้ำและ การระบายน้ำ - การคมนาคม | 25 | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - คุณภาพอากาศ - สุขภาพ - สังคมและเศรษฐกิจ | 25 | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | |

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

1. ชื่อโครงการ
โครงการโรงแยกคอนกรีตเสท
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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/7212 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2538

ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12493 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2544

ครั้งที่ 5 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556

แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

| สารบัญ | | หน้า |
|-------------|---|------|
| สารบัญ | | I |
| สารบัญรูป | | IV |
| สารบัญภาพ | | V |
| สารบัญตาราง | | VI |
| บทที่ 1 | บทนำ | 1-1 |
| | 1.1 บทนำ | 1-1 |
| | 1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1-1 |
| | 1.1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน | 1-2 |
| | 1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน | 1-2 |
| | 1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ | 1-2 |
| | 1.4 แผนผังและส่วนประกอบของโครงการ | 1-6 |
| | 1.4.1 พื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area) | 1-6 |
| | 1.4.2 พื้นที่ส่วนลานถัง (Tankage Area) | 1-6 |
| | 1.5 วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ | 1-6 |
| | 1.5.1 ชนิดของวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ | 1-6 |
| | 1.5.2 การขนส่งและการจัดเก็บวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ | 1-7 |
| | 1.6 ผลิตภัณฑ์ | 1-7 |
| | 1.7 กระบวนการผลิต | 1-8 |
| | 1.7.1 หน่วยการผลิต | 1-8 |
| | 1.8 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ | 1-12 |
| | 1.8.1 น้ำใช้ (Water Supply) | 1-12 |
| | 1.8.2 ระบบไอน้ำ (Steam) | 1-13 |
| | 1.8.3 ระบบไฟฟ้า | 1-13 |
| | 1.8.4 พลังงานและเชื้อเพลิง | 1-13 |
| | 1.8.5 ระบบจ่ายไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System) | 1-14 |
| | 1.8.6 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน | 1-14 |
| | 1.8.7 ระบบหอเผาทิ้ง (Flare System) | 1-15 |
| | 1.9 มลพิษและการควบคุม | 1-15 |
| | 1.9.1 มลพิษทางอากาศ | 1-15 |
| | 1.9.2 มลพิษทางน้ำ | 1-16 |
| | 1.9.3 กากของเสียและการจัดการ | 1-19 |
| | 1.9.4 มลพิษทางเสียงและการจัดการ | 1-21 |

| สารบัญ (ต่อ) | | หน้า |
|----------------|--|------------|
| | 1.11 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการจัดการสิ่งแวดล้อม | 1-21 |
| | 1.12 การรับเรื่องร้องเรียน | 1-21 |
| | 1.13 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 1-22 |
| บทที่ 2 | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |
| | 2.1 การดำเนินการ | 2-1 |
| | 2.2 ผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |
| บทที่ 3 | ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| | 3.1 การดำเนินงาน | 3-1 |
| | 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| | 3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-8 |
| | 3.2.1.1 การดำเนินการ | 3-8 |
| | 3.2.1.2 ผลการตรวจวัด | 3-8 |
| | 3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-9 |
| | 3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม | 3-30 |
| | 3.2.2.1 การดำเนินการ | 3-30 |
| | 3.2.2.2 ผลการตรวจวัด | 3-30 |
| | 3.2.2.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-30 |
| | 3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-31 |
| | 3.2.3.1 การดำเนินการ | 3-31 |
| | 3.2.3.2 ผลการตรวจวัด | 3-31 |
| | 3.2.3.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-32 |
| | 3.2.4 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) | 3-62 |
| | 3.2.4.1 การดำเนินการ | 3-62 |
| | 3.2.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-62 |
| | 3.2.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-62 |
| | 3.2.5 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต | 3-71 |
| | 3.2.5.1 การดำเนินการ | 3-71 |
| | 3.2.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-71 |
| | 3.2.5.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-72 |
| | 3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน | 3-87 |
| | 3.2.6.1 การดำเนินการ | 3-87 |
| | 3.2.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-87 |
| | 3.2.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-87 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|-------|
| 3.2.7 คุณภาพดิน | 3-89 |
| 3.2.7.1 การดำเนินการ | 3-89 |
| 3.2.7.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ | 3-89 |
| 3.2.8 กากของเสีย | 3-89 |
| 3.2.8.1 การดำเนินการ | 3-89 |
| 3.2.8.2 ผลการดำเนินงาน | 3-89 |
| 3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | 3-90 |
| 3.2.13.1 การดำเนินการ | 3-90 |
| 3.2.13.2 ผลการตรวจวัด | 3-90 |
| 3.2.13.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-90 |
| 3.2.10 ระดับเสียงในสถานประกอบการ | 3-94 |
| 3.2.10.1 การดำเนินการ | 3-94 |
| 3.2.10.2 ผลการตรวจวัด | 3-94 |
| 3.2.10.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-94 |
| 3.2.11 ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน | 3-98 |
| 3.2.11.1 การดำเนินการ | 3-98 |
| 3.2.11.2 ผลการตรวจวัด | 3-98 |
| 3.2.11.3 สรุปผลการตรวจวัด | 3-98 |
| 3.2.12 จัดทำเส้นระดับเสียง | 3-109 |
| 3.2.12.1 การดำเนินการ | 3-109 |
| 3.2.12.2 ผลการดำเนินการ | 3-109 |
| 3.2.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 3-109 |
| 3.2.13.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน | 3-109 |
| 3.2.13.1.1 การดำเนินการ | 3-109 |
| 3.2.13.1.2 ผลการดำเนินงาน | 3-109 |
| 3.2.13.2 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน | 3-110 |
| 3.2.13.2.1 การดำเนินการ | 3-110 |
| 3.2.13.2.2 ผลการดำเนินงาน | 3-110 |
| 3.2.14 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม | 3-110 |
| 3.2.14.1 การดำเนินการ | 3-110 |
| 3.2.14.2 ผลการดำเนินงาน | 3-110 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ 4 | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ | หน้า |
|--------------|---|------|
| | 4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| | 4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| ภาคผนวกที่ 1 | เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| ภาคผนวกที่ 2 | หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน | |
| ภาคผนวกที่ 3 | ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | |
| ภาคผนวกที่ 4 | เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | |

สารบัญรูป

| รูปที่ | | หน้า |
|---------|---|------|
| 1.3-1 | แสดงจุดที่ตั้งของโครงการ | 1-4 |
| 1.3-2 | ขอบเขตติดต่อของพื้นที่โครงการ | 1-5 |
| 3.2.1-1 | แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วและทิศทางลม | 3-10 |
| 3.2.1-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับ TSP, NO ₂ และ SO ₂ ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-23 |
| 3.2.1-3 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับ Benzene ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-29 |
| 3.2.3-1 | แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-33 |
| 3.2.3-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-41 |
| 3.2.4-1 | แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) | 3-64 |
| 3.2.4-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-68 |
| 3.2.5-1 | แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต | 3-73 |
| 3.2.5-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-81 |
| 3.2.9-1 | แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | 3-91 |
| 3.2.9-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-93 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | | หน้า |
|----------|---|-------|
| 3.2.10-1 | แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ | 3-95 |
| 3.2.10-2 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-97 |
| 3.2.11-1 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-105 |

.....

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 2.2-1 | ระบบ CEMs | 2-61 |
| 2.2-2 | ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal) | 2-61 |
| 2.2-3 | หอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) | 2-61 |
| 2.2-4 | บ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI) | 2-62 |
| 2.2-5 | ระบบถังบำบัดสำเร็จรูป (SATs) และบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | 2-62 |
| 2.2-6 | ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 | 2-62 |
| 2.2-7 | บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่หน่วยผลิต | 2-63 |
| 2.2-8 | ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF | 2-63 |
| 2.2-9 | วางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ | 2-63 |
| 2.2-10 | ระบบ Sour Water Stripping Unit (SWS1) | 2-63 |
| 2.2-11 | หน่วยกำจัดปรอท (MRU) | 2-64 |
| 2.2-12 | บ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) | 2-64 |
| 2.2-13 | พื้นที่รวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิต | 2-64 |
| 2.2-14 | ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด | 2-64 |
| 2.2-15 | พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล | 2-64 |
| 2.2-16 | ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง | 2-65 |
| 2.2-17 | พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | 2-65 |
| 2.2-18 | รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ที่มีการติดป้ายสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ | 2-65 |
| 2.2-19 | หน่วยงานท่าเทียบเรือ (LCT) | 2-65 |
| 2.2-20 | ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) | 2-65 |
| 2.2-21 | ระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน | 2-65 |
| 2.2-22 | อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล | 2-66 |
| 2.2-23 | Gas detector | 2-66 |
| 2.2-24 | ระบบป้องกันเหตุฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย | 2-66 |
| 2.2-25 | แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง | 2-68 |
| 2.2-26 | วัสดุป้องกันและฝารอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียง | 2-69 |
| 2.2-27 | ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง | 2-69 |
| 2.2-28 | ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล | 2-69 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 2.2-29 | คันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ | 2-69 |
| 2.2-30 | ป้ายข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) | 2-69 |
| 2.2-31 | ระบบส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ Normal & Emergency Lighting และ Safety Lighting | 2-70 |
| 2.2-32 | ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) | 2-70 |
| 2.2-33 | ระบบ Distributed Control System (DCS) | 2-70 |
| 2.2-34 | ระบบ Double Safety Relief Valve | 2-70 |
| 2.2-35 | อุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต | 2-71 |
| 2.2-36 | วาล์วตัดแยกระบบ (Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve) | 2-71 |
| 2.2-37 | ระบบ Interlock และ Shutdown System | 2-71 |
| 2.2-38 | Pressure Relief Valve | 2-71 |
| 2.2-39 | ระบบสำรองไฟฟ้า | 2-72 |
| 2.2-40 | ป้ายเตือนแนวท่อขนส่ง | 2-72 |
| 2.2-41 | ห้องพยาบาล | 2-72 |
| 2.2-42 | รถพยาบาล | 2-72 |
| 2.2-43 | อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเวชภัณฑ์ | 2-72 |
| 2.2-44 | พยาบาลประจำห้องพยาบาล | 2-73 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1.13-1 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) | 1-23 |
| 1.13-2 | แผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) | 1-29 |
| 2.2-1 | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 | 2-2 |
| 3.2-1 | ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) | 3-2 |
| 3.2.1-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-8 |
| 3.2.1-2 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ TSP, NO ₂ และ SO ₂ | 3-11 |
| 3.2.1-3 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene | 3-13 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|-------|
| 3.2.1-4 | สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ TSP, NO ₂ และ SO ₂ ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-14 |
| 3.2.1-5 | สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-20 |
| 3.2.2-1 | วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ความเร็วและทิศทางลม | 3-30 |
| 3.2.3-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-31 |
| 3.2.3-2 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-34 |
| 3.2.3-3 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-38 |
| 3.2.4-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) | 3-62 |
| 3.2.4-2 | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) | 3-65 |
| 3.2.4-3 | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-66 |
| 3.2.5-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต | 3-71 |
| 3.2.5-2 | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต | 3-75 |
| 3.2.5-3 | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-77 |
| 3.2.6-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน | 3-87 |
| 3.2.6-2 | ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน | 3-88 |
| 3.2.9-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | 3-90 |
| 3.2.9-2 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | 3-92 |
| 3.2.9-3 | ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-92 |
| 3.2.10-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ | 3-94 |
| 3.2.10-2 | ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ สำหรับ L _{eq} 8 hr | 3-96 |
| 3.2.10-3 | ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ สำหรับ L _{eq} 8 hr ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-96 |
| 3.2.11-1 | วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน | 3-98 |
| 3.2.11-2 | ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล | 3-100 |
| 3.2.11-3 | ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2563-2566 | 3-101 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงาน ข 3-49-1/41 รย (เดิมชื่อบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) และบริษัทฯ ได้ทำการเปลี่ยนชื่อ บริษัท ตามที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ พุธที่ 26 ตุลาคม 2549 ให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)” โดยมีผล บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2549 เป็นต้นมา (ดังเอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัด ระยอง ที่ผ่านมาโครงการได้จัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงแยกคอนเดนเสท ของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ วว 0804/7212 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2538
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท ระยะที่ 2 ของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ วว 0804/2957 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2542
- รายงานการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลในมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขอเปลี่ยนแปลง มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ วว 0804/12493 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2544
- รายงานการเปลี่ยนแปลงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกคอนเดนเสท ของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/15215 ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2546
- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแยกคอนเดนเสท ระยะที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556
- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแยกคอนเดนเสท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564

1.1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ต่อไปเรียก “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้จัดทำรายงานเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือเห็นชอบ

โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ของโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามที่ได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานฯ ฉบับที่ได้รับการพิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์จากการแยกคอนเดนเสท ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีจำนวนผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 9 ชนิดโดยมีปริมาณ 300 ตัน/วัน สำหรับระยะก่อสร้าง ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 ทั้งในส่วนงานก่อสร้างฐานราก งานติดตั้งระบบท่อใต้ดิน ระบบท่อบนดิน ระบบท่ออุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงการติดตั้งระบบอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ซึ่งอยู่ระหว่างรอกทดสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 ต่อไป

1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

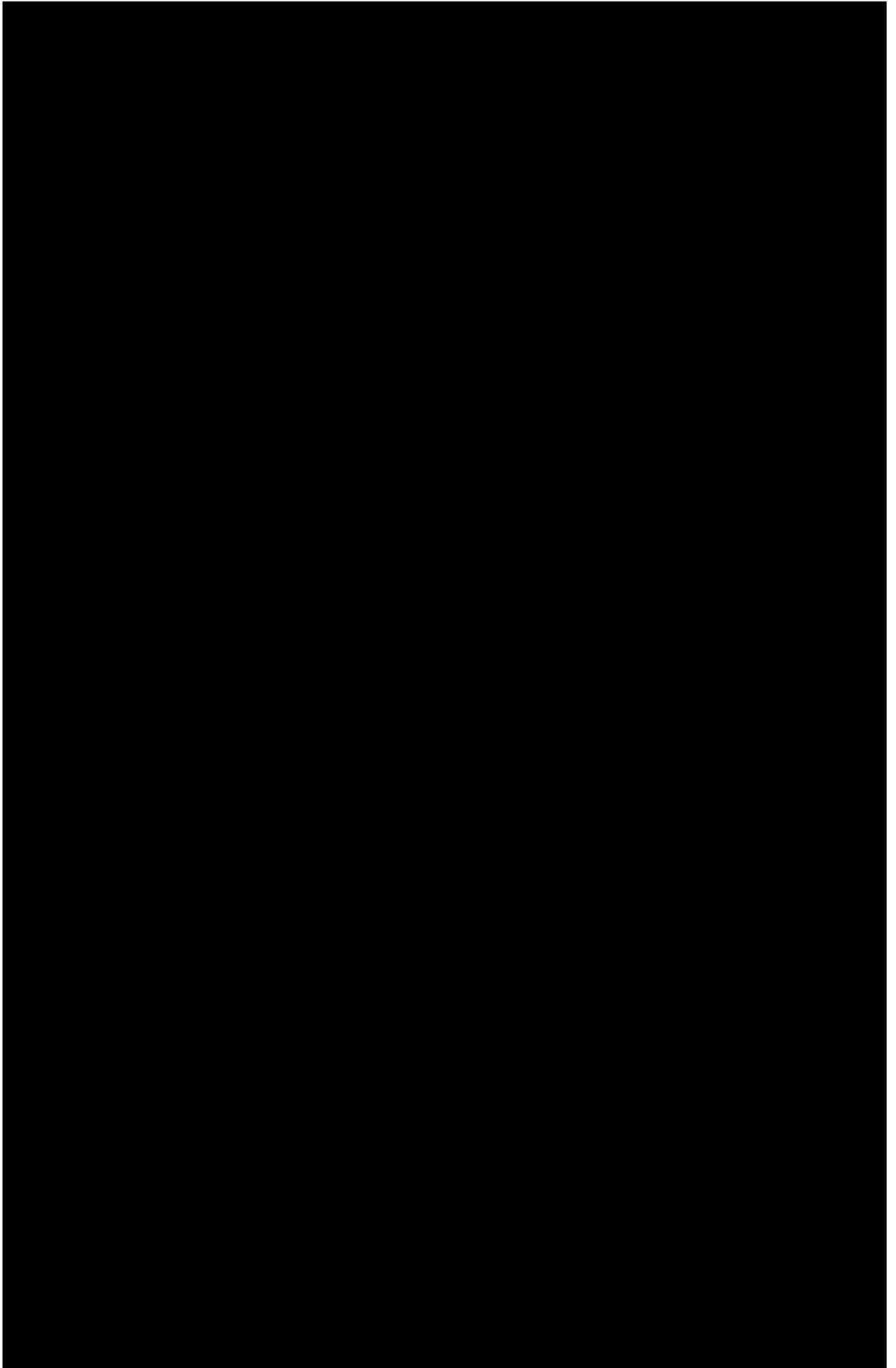
โครงการโรงแยกคอนเดนเสท ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (รูปที่ 1.3-1) ซึ่งมีพื้นที่ของโครงการ 162.30 ไร่ โดยในเขตพื้นที่โรงงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (รูปที่ 1.3-2) ดังนี้

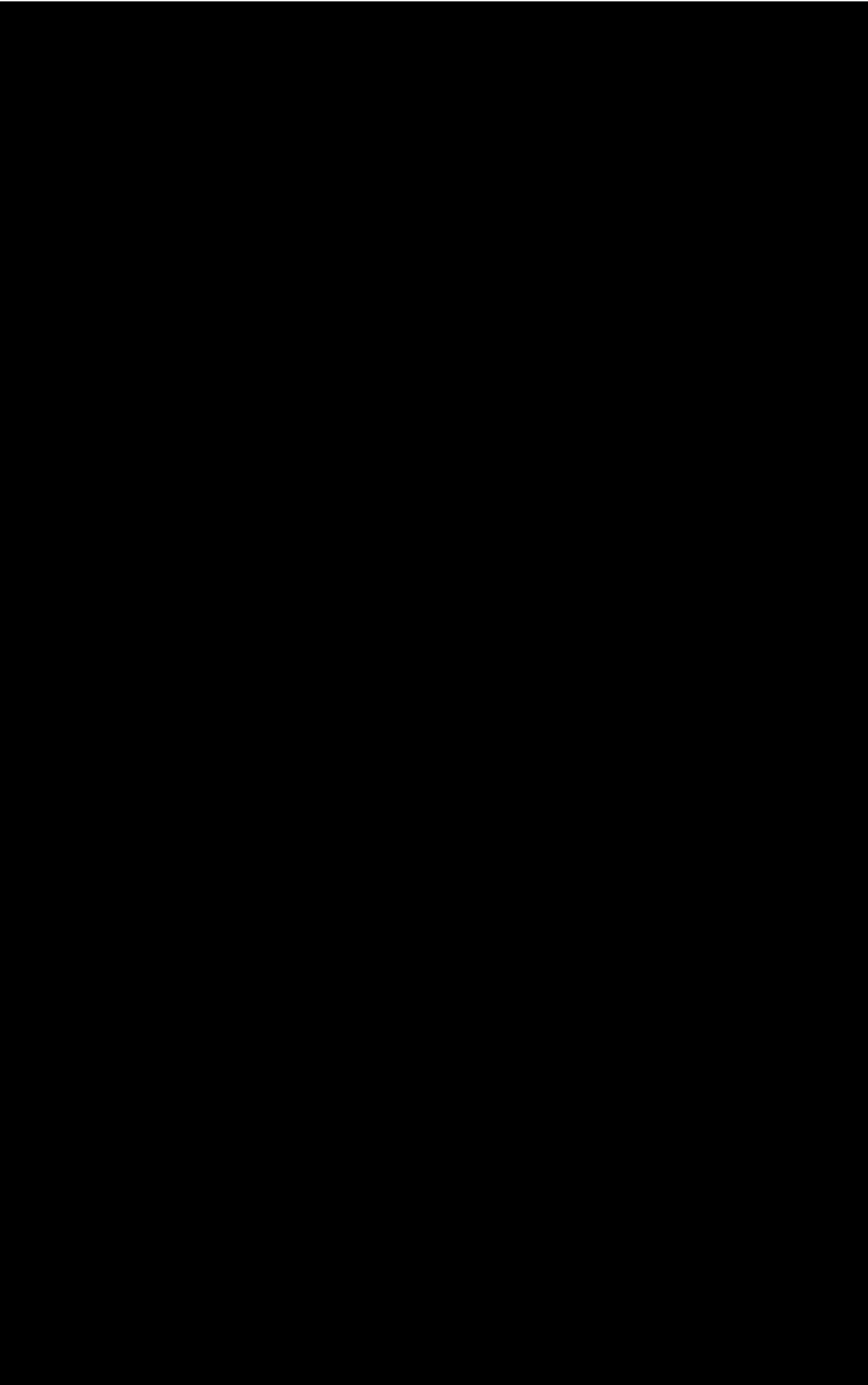
(1) ส่วนที่ 1 ที่ตั้งหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit; ADU1) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit; LSU 1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit: SWS 1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (Naphtha Hydrotreating Unit; NHTU) หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit ; GCU1) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit : ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit : RFMU) มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

| | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก PMMA ของบริษัท ไคโอเอสเคที จำกัด |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | พื้นที่คลังเก็บเม็ดพลาสติกของกลุ่มโรงงาน IRPC |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | คลองชลประทาน (คลองระบายน้ำสาย 2) |

(2) ส่วนที่ 2 ที่ตั้งหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit; D/K HDSU) มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

| | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก PMMA ของบริษัท ไดอะโพลีอะครีเลต จำกัด |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | โครงการผลิตเม็ดพลาสติก Expandable Polystyrene (EPS) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | พื้นที่คลังเก็บเม็ดพลาสติกของกลุ่มโรงงาน IRPC |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | คลองชลประทาน (คลองระบายน้ำสาย 2) |





1.4 แผนผังและส่วนประกอบของโครงการ

ลักษณะพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ตามประเภทของกิจกรรมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area) และพื้นที่ส่วนลานถัง (Tankage Area) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อื่นๆ อีก ได้แก่ พื้นที่ว่าง พื้นที่ห้องควบคุมการผลิต (CCR) พื้นที่สีเขียว เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 พื้นที่ส่วนการผลิต (Process Area)

1) หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit; ADU1) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit; LSU 1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit: SWS 1) และหน่วยกำจัดปรอท (Mercury Removal Unit: MRU)

2) หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (Naphtha Hydrotreating Unit; NHTU) หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit ; GCU1) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit : ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit : RFMU)

3) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit; D/K HDSU)

1.4.2 พื้นที่ส่วนลานถัง (Tankage Area)

พื้นที่ส่วนลานถังของโรงแยกคอนเดนเสท ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนลานถัง 2 ของเขตประกอบการฯ ทำหน้าที่ในการเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงแยกคอนเดนเสท อยู่ห่างจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกคอนเดนเสทไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 300 เมตร

พื้นที่ส่วนลานถังของโรงแยกคอนเดนเสท ประกอบด้วย

- 1) ถังเก็บวัตถุดิบ จำนวน 7 ถัง
- 2) ถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 36 ถัง
- 3) ถังเก็บอื่นๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันก๊าซโซลีน และ Slop Hg รวมจำนวน 17 ถัง

โดยมีคันคอนกรีตรอบถังเก็บกักและออกแบบให้สามารถรองรับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ กรณีที่เกิดการหก/รั่วไหล

1.5 วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

1.5.1 ชนิดของวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตของโครงการ คือ น้ำมันดิบชนิดอะลาเบียนไลท์ (Crude Oil) และ/หรือน้ำมันคอนเดนเสท (Condensate Oil) โดยรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีการรับวัตถุดิบเพิ่มเติมมาจากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัทฯ และโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกกลั่น (UHV) มาเข้าสู่ส่วนปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือโรงแยกคอนเดนเสท ประกอบด้วย ก๊าซแอลพีจีหรือก๊าซหุงต้มที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Sour LPG), แนฟทาหนักที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Untreated Heavy Naphtha), น้ำมันก๊าดที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Untreated Kerosene), Benzene Cut จากโรงงานปรับปรุง

คุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลั่น (UHV) และก๊าซไฮโดรเจน (Pure Hydrogen) จากหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจน (HMU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant)

1.5.2 การขนส่งและการจัดเก็บวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

วัตถุดิบที่ใช้ในโรงแยกคอนเดนเสท คือ น้ำมันดิบชนิดอะลาเบียนไลท์ (Crude Oil) และ/หรือน้ำมันคอนเดนเสท (Condensate Oil) ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศจะขนส่งมาทางเรือลำเลียงขนาดระวางบรรทุกประมาณ 50,000-200,000 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำมันดิบจะถูกขนถ่ายจากท่าเทียบเรือมายังถังกักเก็บ (Storage Tank) ซึ่งมีขนาด 105,809 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ขนาด 55,602 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 66,680 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 30,007 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งมีส่งจ่ายเข้ากระบวนการผลิตผ่านทางระบบท่อต่อไป

ส่วนน้ำมันดิบชนิดอะลาเบียนไลท์ (Crude Oil) และ/หรือน้ำมันคอนเดนเสท (Condensate Oil) จากแหล่งผลิตภายในประเทศไทยส่วนใหญ่จะรับมาจากแหล่งผลิตบริเวณอ่าวไทย เช่น แหล่งทานตะวัน แหล่งเบญมาศ เป็นต้น ซึ่งขนส่งมายังพื้นที่โรงแยกคอนเดนเสทโดยเรือที่ท่าเทียบเรือของเขตประกอบการฯ และขนส่งมายังโรงแยกคอนเดนเสททางท่อลำเลียงเดิมของโครงการฯ

ส่วนวัตถุดิบที่รับเพิ่มเติมมาจากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัทฯ และโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักจากหอกลั่น (UHV) มีส่งจ่ายเข้ากระบวนการผลิตผ่านทางระบบท่อต่อไป

1.6 ผลิตรภัณฑ์

ผลิตรภัณฑ์ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลิตรภัณฑ์หลักจากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศ (ADU1) และผลิตรภัณฑ์จากโรงแยกคอนเดนเสท (ส่วนปรับปรุงคุณภาพผลิตรภัณฑ์) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลิตรภัณฑ์หลักจากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1)

ปัจจุบันผลิตรภัณฑ์หลักจากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) มีทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ ก๊าซหุงต้มที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Sour LPG) แนฟทาเบาที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Untreated Light Naphtha) แนฟทหนักที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Untreated Heavy Naphtha) น้ำมันก๊าดที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Untreated Kerosene) น้ำมันดีเซลเบา (Light Gas Oil) น้ำมันดีเซลหนัก (Heavy Gas Oil) และน้ำมันเตา (Atmospheric Tower Bottom) ซึ่งผลิตรภัณฑ์แต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพต่างๆ ของโรงแยกคอนเดนเสทก่อนส่งจำหน่ายหรือส่งไปยังโรงงานอื่นๆ ภายในบริษัทฯ ต่อไป

2) ผลิตรภัณฑ์หลักและผลิตรภัณฑ์พลอยได้จากโรงแยกคอนเดนเสท

ผลิตรภัณฑ์หลักและผลิตรภัณฑ์พลอยได้จากโรงแยกคอนเดนเสทมีทั้งสิ้น 11 ชนิด ได้แก่ ผลิตรภัณฑ์หลัก 9 ชนิด คือ

(1) ก๊าซแอลพีจีหรือก๊าซหุงต้มที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (C3 LPG) จากหน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit: GCU 1) (แยกจำหน่าย)

(2) ก๊าซหุงต้มที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (C4 LPG) จากหน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit: GCU 1) (แยกจำหน่าย)

(3) น้ำมันไอโซเมอเรต (Isomerase) จากหน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit: ISMU)

(4) น้ำมันรีฟอร์มเมต (Reformate) จากหน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit: RFMU)

(5) แนฟทาเบาที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Light Naphtha) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (Naphtha Hydrotreating Unit: NHTU)

(6) แนฟทาทหนักที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Heavy Naphtha หรือ Wild Naphtha) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit: D/K HDSU)

(7) น้ำมันก๊าดที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Kerosene) หรือน้ำมันเครื่องบิน (Jet Fuel) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit: D/K HDSU)

(8) ตัวทำละลายไวท์สปิริต (White Spirit) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit: D/K HDSU)

(9) น้ำมันดีเซล (Diesel Oil) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit: D/K HDSU)

ส่วนผลิตภัณฑ์พลอยมี 2 ชนิด คือ

(1) ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)

(2) ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas)

1.7 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโรงแยกคอนเดนเสท ประกอบด้วยหน่วยการผลิต ดังนี้

1) หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) (Atmospheric Distillation Unit : ADU1)

2) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit : LSU1)

3) หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit : GCU 1)

4) หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (Naphtha Hydrotreating Unit : NHTU)

5) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit : ISMU)

6) หน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit : RFMU)

7) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene Hydrodesulfurization Unit : D/K HDSU)

8) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit: SWS 1)

1.7.1 หน่วยการผลิต

1.7.1.1 หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1)

หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1) ทำหน้าที่กลั่นน้ำมันดิบและ/หรือน้ำมันคอนเดนเสทออกเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ แบ่งส่วนการทำงานออกได้เป็น 5 ส่วนใหญ่ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ส่วน Crude Preheat Train

น้ำมันดิบชนิดอะลาเบียนไลท์ (Crude Oil) และ/หรือน้ำมันคอนเดนเสท (Condensate Oil) จะถูกนำมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับผลิตภัณฑ์แนฟทาทหนัก (Heavy Naphtha) ผลิตภัณฑ์น้ำมันเคโรซีน (Kerosene) น้ำมันดีเซลหนัก (HGO) และน้ำมันเตา (ATB) ที่กลั่นได้จากหอกลั่นให้มีอุณหภูมิประมาณ 127 องศาเซลเซียส ก่อนส่งต่อไปยังหน่วย Desalter ต่อไป

2) ส่วน Desalter และ Charge Heater

น้ำมันดิบ (Salt Crude) จาก Crude Preheat Train ทั้ง 2 Trains จะถูกส่งเข้าสู่ Desalter ซึ่งจะมีการผสมกับ Recycle Water ที่มาจาก Desalter เพื่อทำการล้างเกลือที่ปะปนมาออก และแยกน้ำที่มีเกลือปะปน (Brine) ออกเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ต่อไป จากนั้นจะส่ง Salt Crude ไปทำการล้างเกลือด้วย Desalt Fresh Water ที่ Desalter อีกครั้ง โดยน้ำมีเกลือปะปนที่แยกได้จากส่วนนี้จะส่งไปใช้ล้างเกลือที่ Desalter จึงเรียกว่า Recycle Water ส่วนน้ำมันดิบที่ผ่านการแยกเกลือแล้ว (Desalted Crude) จะส่งไปเพิ่มอุณหภูมิโดยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

3) ส่วน Condensate Splitter

ส่วน Condensate Splitter หรือหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1) จะรับ Desalted Crude ที่ผ่านการเพิ่มอุณหภูมิจาก Charge Heater มาทำการกลั่นลำดับส่วน (Distillation) เพื่อแยก Desalted Crude ออกเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยอาศัยหลักการกลั่นลำดับส่วนที่จำแนกตามความแตกต่างของจุดเดือดน้ำมัน

4) ส่วน Light Naphtha Stabilizer

ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่น (Off Gas)(มีองค์ประกอบของสารไฮโดรคาร์บอน C1 – C4) จากถัง Condensate Splitter Naphtha Drum จะผ่านถึง Compressor Suction Knock Out Drum เพื่อดักของเหลวที่อาจปะปนมา ก่อนจะเพิ่มความดันด้วย Overhead Vapor Compressor และรวมกับแนฟทาไม่อิ่มตัว (Unstabilized Light Naphtha) ที่มาจากถัง Condensate Splitter Naphtha Drum ก่อนจะลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 40 องศาเซลเซียส ด้วย Compressor After Cooler จากนั้นจะส่งไปยังถัง Compressor Discharge Knock Out Drum ซึ่งแนฟทาและน้ำที่ปะปนมาจะเกิดการควบแน่น โดยในถังดังกล่าวน้ำจะถูกแยกออกและส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit: SWS 1) ต่อไป

5) Mercury Removal Unit

Mercury Removal Unit จะมีจำนวน 2 ชุด คือ ส่วน Mercury Removal Unit สำหรับกำจัดปรอทในแนฟทาไม่อิ่มตัวที่จะป้อนเข้าหอ Light Naphtha Stabilizer (03C001) และแนฟทาทหนัก (Heavy Naphtha) ที่มาจากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1)

1.7.1.2 หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit : LSU1)

หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit : LSU1) ทำหน้าที่กำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide; H_2S) และลดปริมาณสารประกอบ Mercaptan ($R-SH$) ที่ปะปนมากับก๊าซหุงต้ม (Sour LPG) ที่มาจากหอ Light Naphtha Stabilizer หรือถังเก็บก๊าซหุงต้มที่ยังไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ (Sour LPG Tank) หรือจากโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) โดยการทำปฏิกิริยากับสารละลายเอมีนและโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยก๊าซหุงต้มที่ผ่านการกำจัดสารประกอบ Mercaptan แล้วจะออกทางด้านบนหอ Extractor และส่งไปยัง Caustic Knock Out Drum เพื่อดักแยกสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่อาจปะปนมาก่อนจะผ่าน LPG Sand Filter และไปเก็บยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ก๊าซหุงต้มที่ลานถังเก็บของโครงการต่อไป

1.7.1.3 หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit : GCU 1)

ก๊าซหุงต้ม (LPG) ที่ผ่านการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และสารประกอบ Mercaptan ($R-SH$) จากหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit: LSU1) และก๊าซหุงต้ม (LPG) จากหน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit: RFMU) ถูกส่งมาแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอม C1 และ C2 ที่เรียกว่า “ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)” ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอม C3 และ C4 ที่เรียกว่า “ก๊าซหุงต้ม (LPG)” ที่หน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (Gas Concentration Unit : GCU 1) ทำการแยกก๊าซหุงต้ม ออกเป็นผลิตภัณฑ์โพรเพนและบิวเทน

1.7.1.4 หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (Naphtha Hydrotreating Unit : NHTU)

หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทาทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพของแนฟทาเบา (Light Naphtha; LN) และแนฟทาทหนัก (Heavy Naphtha; HN) ที่ได้จากการกลั่นแยกจากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศ (ADU 1) เนื่องจากใน Light Naphtha (LN) และ Heavy Naphtha (HN) มักจะมีสารปนเปื้อนจำพวก กำมะถัน (Sulfur; S) ไนโตรเจน (Nitrogen; N) ออกซิเจน (Oxygen; O) สารหนู (Arsenic; As)ปรอท (Mercury; Hg) น้ำ (Water) และโลหะหนักอื่นๆ จึงมีความจำเป็นต้องกำจัดออก โดยการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา และมีไฮโดรเจน (Hydrogen; H_2) ร่วมในปฏิกิริยาเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน (Hydrotreating) เพื่อป้องกันอันตรายจากสารปนเปื้อนไปทำอันตรายกับ ตัวเร่งปฏิกิริยาในหน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit : ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit : RFM)

1.7.1.5 หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization Unit : ISMU)

ทำหน้าที่เปลี่ยนสาร Normal Paraffin หรือโครงสร้างที่มีพันธะเดี่ยวแบบโซ่ตรง ให้มีโครงสร้างแบบ โซ่กิ่ง (Iso-Paraffin) เพื่อเพิ่มค่า RON ของน้ำมันแนฟทาเบา (Treated Light Naphtha) ก่อนที่จะนำไปผสมใน น้ำมันก๊าซโซลีน (Gasoline) ที่หน่วย Blending ที่ Tank Farm 2

1.7.1.6 หน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit : RFM)

หน่วยรีฟอร์มมิงเป็นการเปลี่ยนโครงสร้างของ Treated Heavy Naphtha (THN) ที่มีค่าออกเทน (Octane Number/RON) ต่ำ ให้มีค่าออกเทนที่สูงขึ้น (RON = 95-105) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ออกจากหน่วยรีฟอร์มมิงจะ แบ่งเป็น 2 Modes หลักๆ คือ

(1) Benzene Mode เป็นการผลิต Reformate ที่มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปผสมทำน้ำมันเบนซิน รยนต์ (RON = 95-100)

(2) BTX Mode เป็นการผลิต Reformate ที่มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปแยกเป็นเบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) และไซลีน (Xylene) ที่โรงงานผลิตเบนซีน โทลูอีน และไซลีน (BTX Plant)(RON = 101-105)

1.7.1.7 หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene)

Hydrodesulfurization Unit : D/K HDSU)

หน้าที่หลักของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าดเป็นการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (Diesel/Kerosene) ที่ได้จากข้างหอกลั่นของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) เนื่องจากยังคงมีสารปนเปื้อน เช่น กำมะถัน ไนโตรเจน และออกซิเจน ทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเนื่อน้ำมันไม่เสถียร โดยการทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจน (Hydrogenation) ภายใต้ตัวเร่งปฏิกิริยาประเภทโคบอลต์/โมลิบดีนัมเพื่อให้มีปริมาณของกำมะถัน และไนโตรเจนที่เจือปนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดและสามารถผลิต White Spirit ได้ อีกตามแผนการผลิตสอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยแบ่งส่วนการทำงานออกได้เป็นส่วนใหญ่ๆ 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1) Reaction Section

น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันก๊าดจากถังพักสำรองถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิผ่านระบบ Pre Heat Train เพื่อเพิ่มความร้อนก่อนระดับหนึ่ง และส่งเข้าที่ Surge Drum เพื่อใช้ Pump ความดันสูงส่งไปรวมกับก๊าซไฮโดรเจน (ผลิตผลพลอยได้ของโครงการจากหน่วย Reforming Unit) ส่งผ่าน Heat Exchanger แลกเปลี่ยนความร้อนเพิ่มอุณหภูมิ ก่อนส่งเข้า Heater เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้สูงเพียงพอต่อการทำปฏิกิริยา จากนั้นป้อนเข้าหอปฏิกรณ์ (Reactor) ซึ่งภายในเกิดการทำปฏิกิริยา Desulfurization ระหว่างกำมะถันกับก๊าซไฮโดรเจน และทำปฏิกิริยา Denitrification ระหว่างไนโตรเจนกับก๊าซไฮโดรเจน โดยอาศัย Catalyst Co-Mo เป็นตัวเร่งปฏิกิริยากลายเป็นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ H_2S และแอมโมเนีย NH_3 ซึ่งจะอยู่ใน Recycle Gas และส่งไปยัง Amine Absorber โดยมี Lean Amine มาจับ H_2S เป็น Rich Amine และถูกส่งไปบำบัดยังหน่วย ARU ของ Refinery แอมโมเนีย NH_3 บางส่วนตกตะกอนเป็นเกลือ Ammonium Bisulfide ที่ Condenser โดยทำการล้างด้วยน้ำ Wash Water สำหรับส่วนที่เป็นน้ำมันนำมาเข้าเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อทำการลดอุณหภูมิก่อนส่งไปยัง Hot Separator เพื่อทำการแยกก๊าซออกจากของเหลว ซึ่งส่วนที่เป็นก๊าซถูกส่งผ่าน Condenser ลดอุณหภูมิอีกครั้งหนึ่งก่อนส่งเข้า Cold Separator เพื่อแยกก๊าซที่ยังคงตกค้างอยู่ส่งกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพใหม่ และส่วนที่เป็นของเหลวทั้งจาก Hot Separator และ Cold Separator ถูกนำมารวมกันก่อนส่งเข้าสู่ Stripper Section ต่อไป

2) Stripper Section

ของเหลวจาก Hot Separator และ Cold Separator ถูกป้อนเข้าสู่หอ Stripper เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์ H_2S และแอมโมเนีย NH_3 ออกจากผลิตภัณฑ์น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันก๊าด จากนั้นผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ออกจากกันหอส่งต่อไปยัง Vacuum Dryer ทำการกำจัดน้ำออกจากผลิตภัณฑ์และส่งไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป ส่วนน้ำปนเปื้อน (Sour Water) ถูกส่งไปบำบัดยังหน่วยกำจัดกำมะถัน (Sulfur Recovery Unit : SRU) ของโรงกลั่นน้ำมันต่อไป และในส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ H_2S และแอมโมเนีย NH_3 ที่ออกจากทางยอดหอเป็น Sour Gas ส่งต่อไปยังหน่วยกำจัดกำมะถัน (Sulfur Recovery Unit : SRU) ของโรงกลั่นน้ำมันต่อไป

นอกจากนี้ หอ Stripper ยังถูกออกแบบให้สามารถผลิตไวท์สปิริต (White Spirit) ได้ด้วยหากมีความต้องการของตลาด โดยมีน้ำมันก๊าดเป็นวัตถุดิบ

1.7.1.8 หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit: SWS 1)

หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดที่ 1 (SWS1) จะทำหน้าที่ในการกำจัดสารปนเปื้อน ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) ในน้ำ (Sour Water) ที่มาจากถังต่างๆ ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1) โดยน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดจะส่งเข้าสู่ถัง Sour Water Drum เพื่อทำการแยกสารไฮโดรคาร์บอนที่ปะปนมาออกจากน้ำโดยใช้ความแตกต่างของความหนาแน่น สารไฮโดรคาร์บอนจะลอยแยกชั้นออกจากน้ำและส่งไปยังถัง Slop Tank ก่อนนำไปไปกลั่นใหม่ ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งต่อไปยังถัง Feed Tank ต่อไป จากนั้นน้ำปนเปื้อนก๊าซกรดในถัง Feed Tank จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิเป็น 80 องศาเซลเซียส โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำที่ออกทางด้านล่างหอ Sour Water Stripper ด้วย Stripper Feed/BTMs Exchanger ก่อนเข้าสู่หอ Sour Water Stripper ต่อไป น้ำปนเปื้อนก๊าซกรดจะเข้าสู่หอ Sour Water Stripper ทางด้านบนและไหลสวนทางกับไอน้ำ (Stripping Steam) โดยก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) จะระเหยหลุดออกจากน้ำและลอยตัวขึ้นทางด้านบนของหอ ส่วนน้ำจะไหลลงสู่ทางด้านล่างหอ

ไอน้ำ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และแอมโมเนีย (NH_3) ที่ออกทางด้านบนของหอ Sour Water Stripper ที่อุณหภูมิประมาณ 110-115 องศาเซลเซียส จะถูกนำมรดอุณหภูมิด้วย Sour Water Stripper Air Fan ให้เหลือประมาณ 100 องศาเซลเซียส ก่อนส่งเข้าสู่ถัง Accumulator Drum

ในถัง Accumulator Drum น้ำที่ควบแน่นจะส่งกลับเข้าสู่หอ Sour Water Stripper ส่วนที่เป็นก๊าซไม่ควบแน่น (Sour Gas) จะส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ Charge Heater A และ B ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1) แต่ถ้าความดันสูงเกินค่าควบคุมจะระบายออกไปยังหอเผา (Flare) ลดความดันในระบบ

สำหรับน้ำที่ออกทางด้านล่างของหอ Sour Water Stripper ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 115-120 องศาเซลเซียสจะถูกส่งไปใช้เพิ่มอุณหภูมิกับน้ำที่จะเข้าสู่หอ Sour Water Stripper ที่ Stripper Feed/BTMs Exchanger ดังที่กล่าวไปข้างต้น ก่อนจะส่งไปเก็บในถัง Striped Water Storage Tank โดยน้ำส่วนนี้จะนำไปใช้ล้างเกลือที่ส่วน Desalter ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (Atmospheric Distillation Unit : ADU1) และส่วนที่เหลือจากการใช้งานจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการต่อไป

1.8 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

รายละเอียดการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 น้ำใช้ (Water Supply)

ปัจจุบันการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงาน (น้ำดื่มที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต (น้ำปราศจากแร่ธาตุ) น้ำล้างพื้น (น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ) และ น้ำหล่อเย็นที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงาน จะใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- (2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต จะใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

- (3) น้ำใช้สำหรับล้างพื้น น้ำใช้สำหรับล้างพื้นในพื้นที่กระบวนการผลิตจะใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตน้ำประปาของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- (4) น้ำหล่อเย็นที่ใช้ในกระบวนการผลิต โครงการไม่มีหอผลิตน้ำหล่อเย็น ดังนั้นจะรับน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) จากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ของเขตประกอบการฯ มาใช้งาน และส่งน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นหลังจากแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการผลิตกลับไปยังหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ของเขตประกอบการฯ

1.8.2 ระบบไอน้ำ (Steam)

โครงการมีการใช้ไอน้ำที่ความดัน 2 ระดับ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยจะรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของเขตประกอบการฯ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Power Plant) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) ความดัน 25 บาร์ ที่อุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้ในหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU)
- (2) ไอน้ำความดันสูงยิ่งยวด (Super-Heated Pressure Steam) ความดัน 25 บาร์ ที่อุณหภูมิ 300 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU)

1.8.3 ระบบไฟฟ้า

โรงแยกคอนเดนเสทรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Power Plant) และโรงงานผลิตไอน้ำและไฟฟ้ารวม 1 และ 2 หรือ Combine Heat and Power (CHP1 & CHP2) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยในปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 8.315 เมกะวัตต์ และรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าระยอง 1 ซึ่งเป็นสถานีของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง เป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง กรณีที่โรงไฟฟ้ามีการหยุดซ่อมบำรุง นอกจากนี้โครงการยังมีเครื่องสำรองไฟฟ้า (Uninterruptible Power System: UPS) เพื่อใช้ในการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับระบบควบคุมที่สำคัญให้ใช้ได้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าดับ

1.8.4 พลังงานและเชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้เชื้อเพลิง 2 ประเภท ได้แก่ ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) และน้ำมันเตา (Fuel Oil) ดังนี้

- (1) ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตของโครงการและรับจากโรงงานภายในเขตประกอบการฯ โดยจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาให้ความร้อน (Heater) ในกระบวนการผลิต
- (2) น้ำมันเตา (Fuel Oil) ที่รับมาจากเขตประกอบการฯ เป็นเชื้อเพลิงเสริมในเตาให้ความร้อน (Heater) ในกระบวนการผลิต

1.8.5 ระบบจ่ายไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System)

ก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในโครงการจะใช้ในการรักษาความดันภายในถังหรืออุปกรณ์ (N2Blanket) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระเหยสารภายในถังหรืออุปกรณ์ออกสู่บรรยากาศ และใช้ในการไล่ (Purge) สารไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตไปยังหอเผา (Flare) โดยก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในโครงการรับมาจากระบบสาธารณูปโภคของเขตประกอบการฯ ผ่านทางท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว

1.8.6 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโรงงานสามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบ คือ

1) ระบบระบายน้ำเสีย (Wastewater Drainage System) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตน้ำระบายทิ้งจากระบบสาธารณูปโภค และน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

2) ระบบระบายน้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water Drainage System) เป็นระบบระบายน้ำที่รองรับน้ำปนเปื้อนน้ำมันที่ระบายออกจากพื้นที่กระบวนการผลิตและพื้นที่ลานถังเก็บที่ 2 ได้แก่ น้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นและล้างถังเก็บน้ำมันบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตและน้ำระบายทิ้งจากกันถังเก็บกักน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2) ซึ่งจะมีการระบายแบบไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากจะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวในช่วงที่มีการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน หรือช่วงที่มีการระบายน้ำจากกันถังเก็บน้ำมันดิบเท่านั้น

3) ระบบระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage System) โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน และน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน

(ก) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเป็นน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงในพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุมที่อาจมีการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนหรือน้ำมัน โดยพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุมจะเป็นพื้นคอนกรีต (Paving Area) ที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ โดยปัจจุบันน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม ได้แก่ หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) และหน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU)

(ข) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บของโครงการ น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเป็นน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงในพื้นที่ลานถังเก็บของโครงการที่อาจมีการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนหรือน้ำมัน

(2) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน

(ก) น้ำฝนไม่ปนเปื้อน (หลัง 15 นาทีแรก) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่หน่วยผลิตที่มีหลังคาปกคลุม และน้ำฝนที่ตกภายหลัง 15 นาทีแรก จะระบายลงสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่และไหลไปยังท่อคอนกรีตเสริมเหล็กของเขตประกอบการฯ ที่เป็นท่อใต้ดิน ซึ่งมีด้วยกัน 3 แนว (Lines) เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ต่างๆ

(ข) น้ำฝนไม่ปนเปื้อน (หลัง 15 นาทีแรก) บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บของโครงการ สำหรับการระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (น้ำฝนหลัง 15 นาทีแรก) บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บ เมื่อครบกำหนดระยะเวลา 15 นาที จะมีพนักงานควบคุมการเปิด-ปิดวาล์วระบายน้ำเข้าสู่เข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน และเปิดวาล์วระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนให้ระบายออกสู่ระบบรางระบายน้ำฝนทั่วไปของโครงการ จากนั้นระบายลงสู่ Natural Pond และระบายลงสู่คลองกันปึกต่อไป

1.8.7 ระบบหอเผาทิ้ง (Flare System)

ปัจจุบันโครงการใช้งานหอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ร่วมกับโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) และโรงงานแปรรูปคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT & DCC Plant) ที่มีความสูง 150 เมตร จากพื้นดิน โดยติดตั้งอยู่บนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ใช้สำหรับเผาก๊าซส่วนเกินในกรณีฉุกเฉินจากกระบวนการผลิต โดยการรวบรวมไอระเหยไปเผากำจัดที่ระบบหอเผาทิ้งถือเป็นการลดปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยที่ระบายออกสู่บรรยากาศ รวมทั้งเป็นการลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อชุมชนโดยรอบอีกด้วย โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ในการจุดหัวเผา (Pilot Burner) จะใช้ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) ซึ่งได้จากกระบวนการผลิตของโรงแยกคอนเดนเสท และมีการตรวจเปลวไฟของหัวเผาโดยอัตโนมัติ โดยมี Molecular Seal ป้องกันการย้อนกลับของเปลวไฟและมีระบบฉีดไอน้ำที่ปลายหอเผาเพื่อกำจัดเขม่าควันดำ นอกจากนี้ในการทำงานจะมี Smokeless Operation เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดควันดำ

1.9 มลพิษและการควบคุม

1.9.1 มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดจากโครงการแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) มลสารหลัก (Criteria Pollutant) ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) และ 2) มลสารประเภทสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) คือ เบนซีน (Benzene)

1) มลสารหลัก (Criteria Pollutants)

มลสารหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) จากกระบวนการผลิตของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1)

หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) จะมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศจากเตาให้ความร้อน (Heaters) จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง ADU1 Charge Heater A และปล่อง ADU1 Charge Heater B โดยมีมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยเตาให้ความร้อน (Heaters) ADU1 Charge Heater และ ADU1 Charge Heater B ออกแบบให้ใช้ Low NO_x Burner ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่อง

(2) หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU)

หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) จะมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศจากเตาให้ความร้อน (Heaters) จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง NHTU Fire Heater 1 และ NHTU Fire Heater 2 โดยมีมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยเตาให้ความร้อน (Heaters) NHTU Fire Heater 1 และ NHTU Heater Fire 2 จะมีอัตราการระบายก๊าซ

ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งโครงการเลือกใช้ Low NO_x Burner ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่อง

(3) หน่วยรีฟอร์มมิง (Reforming Unit; RFMU)

หน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) จะมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศจากเตาให้ความร้อน (Heaters) จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่องรวม (Common Stack) ของ Preheater และ Interheater 1 ถึง 4 (เรียกปล่อง Reforming Heater 1-4) และปล่อง Reforming Heater 5 (Stabilizer Reboiler) โดยมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งโครงการเลือกใช้ Low NO_x Burner ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่อง

(4) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU)

หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) จะมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศจากเตาให้ความร้อน (Heater) จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง D/K HDSU Reactor Charge Heater โดยมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งโครงการเลือกใช้ Low NO_x Burner ในการควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่อง

ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร ทางโครงการได้ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง ADU1 Charge Heater A (01B001A) และ ปล่อง ADU1 Charge Heater B (01B001B) เพื่อใช้ในการตรวจสอบและควบคุมการระบายมลสารจากปล่องระบายของโครงการตลอดเวลา โดยประกอบด้วยเครื่องวิเคราะห์ (Analyzer) จำนวน 1 ชุด สำหรับเก็บตัวอย่างก๊าซที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศ

1.9.2 มลพิษทางน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 6 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

(1) น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากหน่วยผลิตต่างๆ ดังนี้

- หน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS 1) ของโครงการต่อไป

- หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป

- หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป

(2) น้ำระบายออก (Free Water) จากหน่วยแยกความชื้น (Coalescer) ของหน่วยกำจัดปรอท (MRU) น้ำระบายออก (Free Water) จากหน่วยแยกความชื้น (Coalescer) ของหน่วยกำจัดปรอท (MRU) น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) ของโครงการ เพื่อกำจัดก๊าซกรด (Sour Gas) ได้แก่ H_2S และ NH_3 ที่ละลายปะปนอยู่ในน้ำออก โดยน้ำที่ผ่านการกำจัดก๊าซกรด (Sour Gas) ออกแล้วจะเรียก Stripped Water จะถูกส่งไปใช้ในการกำจัดเกลือในหน่วยล้างเกลือ (Desalter) ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1)

(3) น้ำทิ้งจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) ของโครงการจะทำหน้าที่กำจัดก๊าซกรด (Sour Gas) ได้แก่ H_2S และ NH_3 ที่ละลายปะปนอยู่ในน้ำเสียปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) จากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) โดยใช้การไล่ (Stripping) ด้วยไอน้ำโดยน้ำที่ผ่านการกำจัดก๊าซกรด (Sour Gas) ออกแล้วจะเรียก Stripped Water จะถูกส่งไปใช้ในการกำจัดเกลือในหน่วยล้างเกลือ (Desalter) ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1)

(4) น้ำทิ้งจากหน่วยให้ความร้อน (Heating Unit) ส่วนหนึ่งจะถูกส่งต่อไปที่หน่วยแยกอากาศ (Deaerator) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) เพื่อกำจัดออกซิเจนออกและนำกลับไปใช้เป็นน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water) ในโครงการ และส่วนที่เหลือจะส่งไปยังหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ของเขตประกอบการฯ

2) น้ำระบายทิ้งจากระบบสาธารณูปโภค

โครงการไม่มีระบบผลิตน้ำหล่อเย็น โดยทางโครงการจะระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Supply) มาจากหอผลิตน้ำหล่อเย็นของเขตประกอบการฯ และส่งน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น (Cooling Water Return) กลับไปที่หอผลิตน้ำหล่อเย็นของเขตประกอบการฯ ดังนั้นภายในโครงการจึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

3) น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต

น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวในช่วงที่มีการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันเท่านั้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) หน่วยกำจัดปรอท (MRU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) จะส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝนของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) จากนั้นส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด ส่งน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF และจะส่งต่อเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และส่งน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป

(2) น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) หน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (GCU1) จะส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) จากนั้นส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด ส่งน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF และจะส่งต่อเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และส่งน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป

(3) น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) จะส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยนำกำมะถันกลับคืน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนด ส่งน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2) ต่อไป

4) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATS) น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจาก ระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATS) จะระบายลงบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และส่งต่อไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2)

5) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน

น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่ของโครงการเป็นน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรกโดยเฉพาะ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณลานถังเก็บที่ 2 เมื่อมีฝนตกอาจมีการชะล้างสารต่างๆปนเปื้อนออกไปกับ น้ำด้วย ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีวิธีการจัดการรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ดังนี้

(1) น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) ระบายลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) จากนั้นระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) เพื่อ แยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน น้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ส่งเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2)

(2) น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) หน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) และ หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) ระบายลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน น้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท และ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2) ต่อไป

(3) น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ระบาย ลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ระบายไปยังระบบ บำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยนำกำมะถันกลับคืน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) เพื่อแยกน้ำและ น้ำมันออกจากกัน น้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2) ต่อไป

(4) น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณลานถังของโครงการจะถูกจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อแยกน้ำฝนปนเปื้อนและ น้ำฝนไม่ปนเปื้อน (Separation Pond) ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำเสีย ท่อย่อยส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังที่ 2 เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันโดยจะต้องระบายไปในช่วงที่ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจาก กันถังเก็บน้ำมันดิบไปบำบัดเท่านั้น น้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังเก็บที่ 2 จะส่งไประบบ บำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถัง 2 ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสีย จากนั้นจะทำการเติมสารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสียก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขต ประกอบการฯ และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทที่ ส่งน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯต่อไป

6) น้ำระเหยที่จากกันถังเก็บน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2)

น้ำระเหยที่จากกันถังเก็บน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2) จะส่งไปยังบ่อพักน้ำเสีย ก่อนจะส่งไปยัง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังเก็บที่ 2 จากนั้นน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถัง เก็บที่ 2 จะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถัง 2 ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสีย จากนั้นจะทำการเติม

สารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสียก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอท จากนั้นส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป

1.9.3 กากของเสียและการจัดการ

สำหรับกากของเสียของโรงแยกคอนเดนเสทนั้น มีแหล่งกำเนิดกากของเสียจากการดำเนินการของโครงการ ได้แก่

1) กากของเสียทั่วไป

กากของเสียทั่วไป ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน เช่น เศษอาหาร เศษพลาสติก และเศษกระดาษ ทางโครงการจะจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิดตามประเภทของขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล และขยะทั่วไปในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารสำนักงานให้หน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป

2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

(1) กากของเสียไม่อันตราย

กากของเสียไม่อันตรายจากกระบวนการผลิตเป็นเศษวัสดุไม่ใช่แล้วเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยแต่ละประเภทมีการแยกใส่ภาชนะบรรจุพร้อมการติด code ที่ภาชนะ จากนั้นนำไปจัดเก็บไว้บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย หน้าหน่วยผลิต DK/HDS เมื่อรวบรวมได้ปริมาณที่กำหนดจะดำเนินการแจ้งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด ยกเว้นเศษพลาสติกทางโครงการนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) จนกว่าจะหมดสภาพการใช้งานจึงจะนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

(2) กากของเสียอันตราย

- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน

ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ นิกเกิล/โมลิบดีนัมในอลูมินา ซัลเฟอร์ ถ่านโค้ก (Coke) อลูมินา รีเนียมอลูมินิลเกต อลูมิเนียมออกไซด์ แพลตตินัม ซึ่งมาจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมโรเซชัน (ISMU) หน่วยรีฟอร์มมิง (RFMU) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) โดยโครงการจะรวบรวมในภาชนะบรรจุขนาด 200 ลิตร ที่ปิดมิดชิดและมีระบบป้องกันการรั่วไหล ซึ่งตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานจัดเป็นกากของเสียอันตรายที่มีมูลค่า เนื่องจากประกอบไปด้วยโลหะต่างๆ เช่น นิกเกิล โคบอล และโมลิบดีนัม เป็นต้น ดังนั้นทางบริษัทจะแจ้งไปยังแผนกธุรการเพื่อนำออกไปประมูลขาย หรือส่งกลับให้บริษัทผู้ขายนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regenerate) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และกากของเสียที่มีมูลค่าสูง คือตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีองค์ประกอบเป็นทองคำขาวหรือแพลตตินัม จะให้หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างหาบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและสามารถนำไป Recovery เพื่อเอาแพลตตินัมกลับมาใช้ใหม่

- สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน

สารดูดซับที่มีองค์ประกอบเป็นสารจำพวกอะลูมิเนียมออกไซด์ ซิลิกาออกไซด์ และโลหะซัลไฟด์จากหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมโรเซชัน (ISMU) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) โครงการจะรวบรวมใน Drum ขนาด 200 ลิตร ที่ปิดมิดชิดและมีระบบป้องกันการรั่วไหล จากนั้นนำถังไปวางไว้นอกพื้นที่กระบวนการผลิต แล้วประสานไปยัง

หน่วยงานของเขตประกอบการเพื่อออกเอกสารการจัดการ แจ้งไปยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

- **สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพ (Spent Caustic)**

สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้งานจนเสื่อมสภาพ (Spent Caustic) จากหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) โครงการจะรวบรวมเข้าถังเก็บ Spent Caustic จากนั้นประสานไปยังหน่วยงานของเขตประกอบการเพื่อออกเอกสารการจัดการ แจ้งไปยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

- **กากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil)**

กากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil) ที่เกิดจากการทำความสะอาดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) หน่วยล้างเกลือ (Desalter) และเตาเผา (Furnace) รวมถึงเป็นน้ำมันที่แยกได้จากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของลานถังเก็บที่ 2 และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของลานถังเก็บที่ 2 โครงการจะรวบรวมกากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil) ใส่ถุงขนาดไม่เกิน 5 กิโลกรัม และรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิดแล้วนำไปไว้นอกพื้นที่กระบวนการผลิต จากนั้นประสานไปยังหน่วยงานของเขตประกอบการเพื่อออกเอกสารการจัดการ แจ้งไปยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

- **เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน**

เศษผ้าเปื้อนน้ำมันที่เกิดจากการใช้เศษผ้าซับน้ำมันเพื่อทำความสะอาด โดยโครงการจะทำการรวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาด 5 กิโลกรัม จากนั้นนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณอาคารเก็บกากของเสียหน้าหน่วยผลิต DK เมื่อรวบรวมได้ปริมาณที่กำหนดจะดำเนินการแจ้งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

- **ทรายเปื้อนน้ำมัน**

ทรายเปื้อนน้ำมันที่เกิดจากการใช้ทรายกลบน้ำมันเตาที่นองอยู่พื้นเพื่อซับน้ำมัน จากนั้นจึงตักทรายเปื้อนน้ำมันใส่ถุงพลาสติกขนาด 10 กิโลกรัม โดยโครงการจะทำการรวบรวมใส่ Jumbo Bag และนำไปใส่ในถังโลหะขนาด 200 ลิตร จากนั้นนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณอาคารเก็บกากของเสียหน้าหน่วยผลิต DK เมื่อรวบรวมได้ปริมาณที่กำหนดจะดำเนินการแจ้งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

- **ฉนวนใช้งานแล้ว**

ฉนวนใช้งานแล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิต โดยโครงการจะทำการรวบรวมใส่ Jumbo Bag จากนั้นนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณอาคารเก็บกากของเสียหน้าหน่วยผลิต DK เมื่อรวบรวมได้ปริมาณที่กำหนดจะดำเนินการแจ้งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาขนย้ายเพื่อนำไปกำจัด

โดยการจัดการของเสียของโครงการจะปฏิบัติตามกฎหมายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยจะมีการแจ้งขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องได้รับผลการพิจารณาอนุญาตถึงจะส่งออกไปยังหน่วยงานที่รับกำจัด

1.9.4 มลพิษทางเสียงและการจัดการ

แหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Source) จากกระบวนการต่างๆ ของโรงแยกคอนเดนเสท ได้แก่ Fan, Heater, Furnace, Air Compressor, Electric motor และ Pumps ซึ่งในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงดังนั้น ทางโรงแยกคอนเดนเสทได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน รวมไปถึงจัดให้มีการผลิตเป็นระบบปิด (Closed System) และมีห้องควบคุมมลพิษ (Control Room) เพื่อป้องกันเสียงสำหรับพนักงานในขณะปฏิบัติงาน

1.10 การติดต่อสื่อสาร (Communication System)

ระบบการติดต่อสื่อสารของโรงแยกคอนเดนเสทสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การติดต่อสื่อสารกรณีปกติ โดยระบบการติดต่อสื่อสารภายใน และระบบการติดต่อสื่อสารภายนอกของโครงการมีระบบโทรศัพท์ โทรศัพท์สายใน โทรศัพท์สายตรง และวิทยุมือถือ 2) การติดต่อสื่อสารกรณีฉุกเฉิน สามารถติดต่อได้โดยโทรศัพท์ทั่วไปและโทรศัพท์สายตรง สำหรับวิทยุนั้นสามารถติดต่อสื่อสารและขอเข้ากลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกันกับกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ไปยังนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ยังมีอาคารชุมสาย ขนาด 1,000 คู่สาย เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และการติดต่อสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตอีกด้วย

1.11 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการจัดการสิ่งแวดล้อม

- 1) การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยแบ่งเป็น ระบบการแจ้งเหตุและเตือนภัยและระบบดับเพลิง
- 3) แพทย์และพยาบาล

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะใช้สวัสดิการด้านแพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

4) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โรงแยกคอนเดนเสทได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงแยกคอนเดนเสทเอง เพื่อควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ของโรงแยกคอนเดนเสท แต่หากไม่สามารถดำเนินการควบคุมได้ทางโรงแยกคอนเดนเสทก็จะใช้แผนฉุกเฉินส่วนกลาง

5) มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการซ่อมบำรุงและก่อนเริ่มการผลิต

โดยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการซ่อมบำรุงโรงงานภายในเขตประกอบการไออาร์พีซี

1.12 การรับเรื่องร้องเรียน

จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานภายในและภายนอก ในวันทำการปกติและนอกเวลาทำการตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้รับผลกระทบจากโครงการได้แจ้งข้อร้องเรียนไปยังเขตประกอบการฯ ซึ่งนำไปสู่การดำเนินการแก้ไขปรับปรุงผลกระทบที่เกิดขึ้น

1.13 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.13-1
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 1.13-2

ตารางที่ 1.13-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|---|---|--|---|----------|
| 1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD) | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก - โรงเรียนวัดปลวกเกตุ - โรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง | - |
| | <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก - โรงเรียนวัดปลวกเกตุ - โรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง | - |
| 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) | ตรวจวัดจำนวน 7 ปล่อง ได้แก่ - ปล่องเตา (Heater) ของ D/K HDSU (15B001) - ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1A (01B001A) - ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1B (01B001B) - ปล่องเตา (Heater) ของ NHTU1 (10B001) - ปล่องเตา (Heater) ของ NHTU2 (10B002) - ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 1-4 (12B001-4) - ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 5 (12B005) | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ | - |
| 1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs | <ul style="list-style-type: none"> CEMs | - ระบบ CEMs ของ ADU1 Heater A และ ADU1 Heater B | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | - |

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|--|---|---|--|----------|
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำจากระบบถังบำบัด สำเร็จรูป (SATs) | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - ทีเคเอ็น (TKN) | <ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | - |
| 2.2 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - พรอท (Hg) - เบนซีน - อัตราการไหล (Flow Rate) | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ - จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของลานถังที่ 2 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | - |

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|----------|
| 2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน | <ul style="list-style-type: none"> - สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₈) TPH (C₈-C₁₆) TPH (C₁₆-C₃₅) - C₂Cl₄ - โลหะหนัก | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 3 ปี หรือความถี่ตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด | - |
| 3. คุณภาพดิน | <ul style="list-style-type: none"> - สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₈) TPH (C₈-C₁₆) TPH (C₁₆-C₃₅) - C₂Cl₄ - โลหะหนัก | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง หรือความถี่ตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด | - |
| 4. กากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม จัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการพร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย - ระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - |

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|---|--|---|---|----------|
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | | |
| 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | - เบนซีน (Benzene) | ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ - บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศ ที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) | - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | - |
| 5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ | | | | |
| 5.2.1 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน | - L_{eq} 8 hr | - บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor Area) | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน | - |
| 5.2.2 ระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน | - Noise Dose | - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน | - |
| 5.2.3 จัดทำ Noise Contour Map | - Noise Contour | - พื้นที่โครงการ | - ตรวจวัดทุก 3 ปี | - |
| 5.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ | | | | |
| 5.3.1 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน | - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุของปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - ตรวจสอบรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัย เสี่ยงของหน่วยงานที่จะเข้าทำงาน หรือ ตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี | - พนักงานใหม่ | - ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลง เข้าทำงาน | - |

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|--|--|--|---|----------|
| <p>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>5.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์</p> <p>อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)</p> <p>5.3.2 ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุของปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจหาสาร t,t muconic acid ในปัสสาวะ (เป็น Biomaker ของสารเบนซีน) | <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | - |
| <p>5.4 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - |

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | หมายเหตุ |
|-----------------------|--|---|------------------|----------|
| 7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม | - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหว โดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็น จุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของ ชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนพร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการ กระจายตัวในการเก็บข้อมูล | - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และชุมชน พื้นที่อ่อนไหว | - ปีละ 1 ครั้ง | |
| | - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำ รายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อม ผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และ มาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง | - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง | - ปีละ 1 ครั้ง | |

ตารางที่ 1.13-2 แผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. คุณภาพอากาศ | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | | | | | | | | | | | | | | |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก | - TSP, NO ₂ , SO ₂ , WS & WD | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง | | | | | | | | | | | | |
| - โรงเรียนวัดปลวกเกิด | - Benzene | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง | | | | | | | | | | | | |
| - โรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ D/K HDSU (15B001) | - TSP, NO _x , SO ₂ , H ₂ S | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1A (15B001A) | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1B (01B001B) | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ NTU 1 (10B001) | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ NTU 2 (10B002) | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 1-4 (12B001-4) | | | | | | | | | | | | | | |
| - ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 5 (12B005) | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs - ระบบ CEMs ของ ADU1 Heater A และ ADU1 Heater B | - CEMs | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) - จดระบายนํ้าทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | - pH, BOD, SS, TDS, Grease & Oil, TKN | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ^{1/} ตรวจวัดจำนวน 3 จุด - จดระบายนํ้าทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - จดระบายนํ้าทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับคุณภาพเนฟทา (NHTU) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการ | - pH, Temperature, COD, SS, Grease & Oil, Hg, Benzene, Flow Rate | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 2.2 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)^{1/} - จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของลานถึงที่ 2 ก่อนมาเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการ | - pH, Temperature, COD, SS, Grease & Oil, Hg, Benzene, Flow Rate | - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| 2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน^{2/} ตรวจวัดจำนวน 3 จุด - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | - สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ *TPH (C ₅ -C ₈) *TPH (C ₈ -C ₁₆) *TPH (C ₁₆ -C ₃₅) - C ₂ Cl ₄ (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) | - ทุก 3 ปี หรือความถี่ตามหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 3. คุณภาพดิน^{3/} ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | - สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ *TPH (C ₅ -C ₈) *TPH (C ₈ -C ₁₆) *TPH (C _{>16} -C ₃₅) - C ₂ Cl ₄ (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด เป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด เป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ) | - ปีละ 3 ครั้ง หรือความถี่ ตามที่หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องกำหนด | | | | | | | | | | | | |
| 4. กากของเสีย - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่งและการ จัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการพร้อมทั้งแนบ สำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย - ระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อ ปริมาณกากของเสียทั้งหมด | | - ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิง (EFMU) | - Benzene | - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ - บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor Area) | - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) | - ทุก 6 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | - ระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) | - ทุก 6 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| - พื้นที่โครงการ | - Noise Contour Map ^{4/} | - ทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.1 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน | - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุปอดและ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - ตรวจสอบรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่เข้าทำงาน หรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี | - ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลงเข้าทำงาน | | | | | | | | | | | | |
| - พนักงานใหม่ | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.2 ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน (กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุความผิดปกติ) | - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุ และ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจหาสาร t.t muconic ในปัสสาวะ (เป็น Biomarker ของสารเบนซีน) | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| - พนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง | | | | | | | | | | | | | | |


ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.4 บันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน - พื้นที่โครงการ | - บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย สาเหตุความสูญเสียการ แก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำเพื่อใช้ เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ ลดอุบัติเหตุต่อไป | - จัดบันทึก และ รวบรวมข้อมูล | | | | | | | | | | | | |
| 6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการใน รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่ โครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อมกลุ่มประมงและ กลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และชุมชน พื้นที่อ่อนไหว เช่นที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น | - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหว โดยรอบผู้แทนหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่เป็น จุดเดียวกันกับจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนี ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนพร้อม ทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล | - สำรวจปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.13-2 (ต่อ)

| รายละเอียด | ดัชนีการตรวจวัด | ระยะเวลา/ ความถี่ | ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|--------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ ภายนอกที่เกี่ยวข้อง | - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและ จัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการ ร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการ แก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนด เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ ทุกครั้ง | - ปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ :  = แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

 = การดำเนินการของโครงการ (Actual)

1/ = ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในมาตรการ
แนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2564 เนื่องจากมาตรการฉบับใหม่แนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 ยังคงอยู่
ในระยะก่อสร้างซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และอยู่ระหว่างรอตทดสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 อย่างไรก็ตาม หากดำเนินการแล้วเสร็จ
โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดของมาตรการฉบับใหม่ต่อไป

2/ = คุณภาพน้ำใต้ดิน ทางโครงการจะดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตามความถี่ที่หน่วยงานราชการเกี่ยวข้องกำหนด

3/ = คุณภาพดิน ทางโครงการจะดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ตามความถี่ที่หน่วยงานราชการเกี่ยวข้องกำหนด

4/ = Noise Contour Map ได้ดำเนินการตรวจวัดล่าสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 จะดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2568

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิงจเจอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ระยะดำเนินการ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 และภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-47

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ตรวจสอบ : 15 พฤษภาคม 2566

ผู้นำการตรวจสอบ : คุณชยวราธรณ วิสาขะ
(บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

ผู้เข้าตรวจสอบ นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น
นางสาวเขมรินทร์ ธีรัฐเศรษฐ์
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|--|------------------|---|---------------|----------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป | (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟเทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 อย่างเคร่งครัด | - | เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ และหากพบผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และไม่พบแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|--|------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว | - พื้นที่โครงการ | - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการไม่มีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | - | |
| | (4) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการจัดส่งรายงานฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน ทั้งนี้ โครงการฯ ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ล่าสุด ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งนี้เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 | - | เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|--|------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | <p>(5) ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> | - พื้นที่โครงการ | - หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เป็นผู้พิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตก่อน ทั้งนี้ มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งสุดท้ายสุดตามหนังสือที่ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 | - | เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|--|------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย | | | | |
| | (6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID | - | เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ทำการจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|---|------------------|--|---------------|-------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | - พื้นที่โครงการ | - หากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วขอให้อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | - | - |
| | (9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ | - พื้นที่โครงการ | - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ โดยผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | (10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย | - พื้นที่โครงการ | - หากเกิดกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|--|--------------------------------------|---|---------------|-------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน | - พื้นที่โครงการ | - หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน โดยผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | (12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด | - พื้นที่โดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | - โครงการมีการบันทึกลักษณะกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | (13) กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown Turnaround) และในช่วงก่อนเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) | - พื้นที่โครงการ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง ระหว่างวันที่ 24-26 มกราคม 2566 โดยทางโครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบก่อนการหยุดเดินเครื่องจักร | - | เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (14) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ | - | เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|--|------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (15) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบอบุคลากรของหน่วยงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสผลิตภัณฑ์สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง ซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ IRPC e-Health Book | - | เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (16) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ซึ่งสามารถสืบค้นฐานข้อมูลได้ที่ IRPC e-Health Book ในส่วนผู้รับเหมาปัจจุบันทางโครงการไม่มีผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโครงการเป็นประจำทุกวัน จึงไม่มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้รับเหมา | - | เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------|---|------------------------|--|---------------|-------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (17) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและความเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม | - | เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1 |
| 2. คุณภาพอากาศ | (1) ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศ (คำนวณที่สภาวะออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งความดัน 1 บรรยากาศ) 1) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ ADU1A (01B001A) ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 165.93 ส่วนในล้านส่วนและอัตราการระบายไม่เกิน 3.750 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 826.86 ส่วนในล้านส่วนและอัตราการระบายไม่เกิน 26.00 กรัม/วินาที ▪ ผุ่นละอองรวม (TSP) * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 199.79 ส่วนในล้านส่วนและอัตราการระบายไม่เกิน 2.400 กรัม/วินาที | - ปล่องเตาเผาของ ADU1A | - โครงการได้ควบคุมค่าการระบายมลสาร NO _x , SO ₂ และ TSP ไม่ให้เกินค่า Emission Inventory ของเขตประกอบการฯ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้ ปล่องเตาเผาของ ADU1A (01B001A) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 26 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.575 g/s SO ₂ มีค่าเท่ากับ 50 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 1.51 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 15 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.175 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------|--|---------------------------------|--|---------------|-------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ ADU1B (01B001B) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 197.82 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 5.200 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 609.76 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 22.300 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 239.06 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.340 กรัม/วินาที | - ปล่องเตาเผาของ ADU1B | ปล่องเตาเผาของ ADU1B (01B001B) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 41 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 1.21 g/s SO ₂ มีค่าเท่ากับ 31 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 1.30 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 26 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.396 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | 3) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ NHTU 1 (10B001) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 98.34 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.502 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 12.67 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.090 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 57.00 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.155 กรัม/วินาที | - ปล่อง Heater Stack ของ NHTU 1 | ปล่อง Heater Stack ของ NHTU 1 (10B001) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 22 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.138 g/s SO ₂ มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm อัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.001 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 7.6 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.025 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------|--|--|---|---------------|-------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 4) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ NHTU 2 (10B002) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 107.33 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.663 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 41.89 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.360 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 57.00 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.187 กรัม/วินาที | - ปล่องให้ความร้อน (Heater) ของ NHTU 2 | ปล่อง Heater Stack ของ NHTU 2 (10B002) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 21 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.175 g/s SO ₂ มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm อัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.001 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 8.5 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.038 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | 5) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ Reforming 1-4 (12B001-4) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 73.50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.5032 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 60.00 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 3.979 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 57.00 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.444 กรัม/วินาที | - ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ NHTU2 Reforming 1-4 | ปล่อง Heater Stack ของ Reforming 1-4 (12B001-4) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 12 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.833 g/s SO ₂ มีค่าเท่ากับ 6 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.618 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 8.4 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.325 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|----------------------|---|--|---|-------------------|-------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 6) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ Reforming 5 (12B005) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 102.30 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.385 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 21.01 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.110 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 21.49 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0430 กรัม/วินาที | - ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ Reforming 5 | ปล่อง Heater Stack ของ Reforming 5 (12B005) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 10 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.081 g/s SO ₂ มีค่าเท่ากับ 4 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.043 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 8.2 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.036 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | 7) ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ D/K HDSU (15B001) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 127.13 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 1.0619 กรัม/วินาที ▪ ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 497.97 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 5.7754 กรัม/วินาที ▪ ฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเข้มข้นไม่เกิน 21.56 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0957 กรัม/วินาที | - ปล่องเตาให้ความร้อน (Heater) ของ D/K HDSU | ปล่องเตาเผาของ D/K HDSU (15B001) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 NO _x มีค่าเท่ากับ 13 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.155 g/s SO ₂ มีค่าเท่ากับ 7 ppm อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.123 g/s TSP มีค่าเท่ากับ 8.3 mg/m ³ อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.053 g/s | - | รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------|---|---------------------------------------|---|---------------|--------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | (2) ระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU1 Heater A และ ADU1 Heater B (ใช้ CEMs ชุดเดียวกัน) ทุก 15 นาที เวียนไปเรื่อยๆ เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ SO ₂ และ NO _x ที่ระบายจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 (High) : SO ₂ = 192 ppm, NO _x = 160 ppm ระดับที่ 2 (High High) : SO ₂ = 420 ppm, NO _x = 180 ppm (หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ และ NO _x รายงานที่ 7 % O ₂) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการติดตั้ง CEMs ที่ปล่อง ADU1 Heater A และ ADU1 Heater B โดยมีการตั้งค่าระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 (High) : SO ₂ = 192 ppm, NO _x = 160 ppm และระดับที่ 2 (High High) : SO ₂ = 420 ppm, NO _x = 180 ppm และมีการควบคุมการทำงานของเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs) | - | ภาพที่ 2.2-1 |
| | (3) โครงการต้องมีการแจ้งคำอรรถาการระบายนสารของโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปยังเขตประกอบการฯ เพื่อให้เขตประกอบการฯ ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายนสารทางอากาศของโรงแยกคอนเดนเสท | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการแจ้งคำอรรถาการระบายนสารของโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปยังเขตประกอบการฯ เรียบร้อยแล้ว | - | เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (5) การจัดการสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) 1) จัดทำข้อมูลการระบายนสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามวิธีการตรวจวัดของ U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการหลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่โครงการ และถังเก็บของโครงการ | - โครงการได้จัดทำ VOCs Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ตามแบบรายงานผลตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และซ่อมอุปกรณ์โรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว | - | เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------|--|--|--|---------------|--|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 2) จัดให้มีแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ | - พื้นที่โครงการ และถังเก็บของ โครงการ | - โครงการได้ทำการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | 3) จัดทำแผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Source) ได้แก่ ปั๊ม (Pumps) เครื่องอัดอากาศ (Compressors) อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixers) วาล์ว (Valves) ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines) ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges) อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) และจุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections) | - พื้นที่โครงการ และถังเก็บของ โครงการ | - โครงการมีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วไหลของสารอินทรีย์ ในการป้องกันหรือควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด โดยหากพบการรั่วซึมหรือพบความผิดปกติใดๆ จะดำเนินการซ่อมแซมทันที ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Fugitive) ตามแบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 6 เดือน | - | เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | 4) ป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิต โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ใช้ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal หรือ อุปกรณ์อื่นที่เทียบเท่า) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ออกแบบระบบท่อให้มีข้อต่อน้อยที่สุด | - พื้นที่โครงการ และถังเก็บของ โครงการ | - โครงการมีการป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์การผลิต โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการรั่วซึม เช่น Double Mechanical Seal เป็นต้น | - | ภาพที่ 2.2-2 |
| | 5) จัดให้มีแผนควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ เมื่อทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมในระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) ให้ซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หรือให้ต่อเข้ากับระบบบำบัดมลพิษ หากไม่สามารถซ่อมแซมตามที่กำหนดไว้ ให้กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันหรือลดการรั่วซึมโดยระบุเหตุผลและระยะเวลาที่สามารถซ่อมแซมได้ให้ชัดเจน | - พื้นที่โครงการ และถังเก็บของ โครงการ | - โครงการจัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วไหลของสารอินทรีย์ ในการป้องกันหรือควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------|---|------------------|---|---------------|---|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) | (6) ระบบหอเผา โครงการใช้งานหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ร่วมกับโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) และโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT & DCC Plant) ที่มีความสูง 150 เมตร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ใช้สำหรับเผาก๊าซส่วนเกินในกรณีฉุกเฉินจากกระบวนการผลิต โดยมีปริมาณก๊าซส่วนเกินในกรณีฉุกเฉินจากกระบวนการผลิต 399.06 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีระบบความปลอดภัยและป้องกันควันทา ดังนี้ 1) การตรวจเปลวไฟของหัวเผาโดยอัตโนมัติ โดยมี Molecular Seal ป้องกันการย้อนกลับของเปลวไฟ 2) ระบบฉีดไอน้ำที่ปลายหอเผา เพื่อกำจัดเขม่าควันจากระบบ Smokeless Operation เพื่อป้องกันการเกิดควันทา | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ใช้งานหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ร่วมกับโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) และโรงงานแปรรูปสภาพคอมไบน์แก๊สออยล์ (VGOHT & DCC Plant) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง ระหว่างวันที่ 24-26 มกราคม 2566 โดยแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบก่อนการหยุดเดินเครื่องจักร และมีการส่งก๊าซส่วนเกินในกรณีฉุกเฉินจากกระบวนการผลิตไปยังระบบหอเผาเป็นช่วงระยะเวลานั้นๆ | - | ภาพที่ 2.2-3 เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) จัดให้มีแผน Preventive Maintenance ของระบบเตาเผาให้ความร้อน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ทำการบำรุงรักษาระบบเตาเผาให้ความร้อนตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------|--|------------------------------|--|---------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ | (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นบริเวณลานถังเก็บที่ 2 ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯ และส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ตามลำดับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) | - | ภาพที่ 2.2-4 |
| | (2) ควบคุมและจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการตามแผนผังการจัดการน้ำเสีย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน * น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณ 4.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) ขนาด 6.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จำนวน 4 บ่อ ขนาดบ่อละ 1.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน) น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) จะระบายลงบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมันขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2) ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีระบบถังบำบัดสำเร็จรูป (SATs) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน โดยภายหลังการบำบัดจะระบายลงบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (WWT2) | - | ภาพที่ 2.2-5 ถึง 2.2-6 และรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|------------------|---|---------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | 2) การจัดการน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อน * น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และ หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) ปริมาณ 169.2 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะระบายลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ขนาด 662.4 ลูกบาศก์เมตร (69T014) และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ขนาด 816 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน * น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) และหน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) ปริมาณ 369.5 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะระบายลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา(NHTU) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร(10T003) และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) ขนาด 528 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน น้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่หน่วย ADU1 และ SWS1 ก่อนระบายไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI) ของหน่วย ADU1 เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - โครงการจัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่หน่วย NHTU/RFMU/ISMU ก่อนระบายไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI) ของหน่วย NHTU เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ | - - | ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-7 ถึง 2.2-8 ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-7 ถึง 2.2-8 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|---|---|------------------|---|-------------------|----------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ) | <p>* น้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ปริมาณ 99.8 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะระบายลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ขนาด 127.4 ลูกบาศก์เมตร (15T001) และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยนำกำมะถันกลับคืน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ขนาด 936 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน</p> | | <p>- โครงการจัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่หน่วย D/K HDSU ก่อนระบายไปยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI) ของหน่วย SRU ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน</p> | - | ภาพที่ 2.2-7 |
| | <p>* น้ำฝนปนเปื้อนจากลานถึงเก็บที่ 2 ปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งของโครงการจะถูกกักเก็บไว้ในบริเวณคันกันก่อนระบายลงบ่อพักน้ำเสียขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (96T201) ก่อนทยอยส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถึงที่ 2 ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันโดยจะต้องระบายไปในช่วงที่ไม่มีภาระระบายน้ำทั้งจากคันถึงเก็บน้ำมันดิบไปบำบัดเท่านั้น โดยน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถึงเก็บที่ 2 จะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถึง 2 ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสียขนาด 216 ลูกบาศก์เมตร (69T204) จากนั้น จะทำการเติมสารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสีย ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> | | <p>- โครงการทำการรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนจากลานถึง 2 โดยจะถูกเก็บกักไว้ในบริเวณคันกัน ก่อนจะทยอยส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI) และส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสีย จากนั้นจะทำการเติมสารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสีย ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ต่อไป</p> | - | ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-8 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|---|---|------------------|--|-------------------|---------------------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ) | * น้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบริเวณสำนักงาน และพื้นที่ หน่วยผลิตที่มีหลังคาปกคลุม และน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ ที่อาจมีการปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งจะถูกรวบรวม โดยท่อระบายน้ำฝนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการจากนั้นจะ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป | | - โครงการทำการรวบรวมน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตก บริเวณสำนักงาน และพื้นที่หน่วยผลิตที่มีหลังคาปกคลุม และ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก โดยรวบรวมเข้าท่อระบายน้ำฝนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการจากนั้น จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-9 |
| | 3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิต * น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ของหน่วยกลั่นน้ำมัน แบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซ หุงต้ม (LSU1) มีปริมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปที่ หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) จากนั้น จะส่งน้ำเสียที่ถูกกำจัดก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ไปยังหน่วยล้างเกลือ (Desalter) ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบ บรรยากาศที่ 1 (ADU1) และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ขนาด 816 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน น้ำเสียที่ ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไป ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะ จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขต ประกอบการฯขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบ บำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,944 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วันตามลำดับโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะ ระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตรเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ ทะเล | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีระบบ Sour Water Stripping Unit (SWS1) เพื่อบำบัด น้ำเสีย Sour Water ของหน่วย ADU1 จากนั้นส่งน้ำเสียที่ถูก กำจัดก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ไปยัง Desalter เพื่อกำจัดเกลือ และระบายเข้าสู่ CPI ของหน่วย ADU1 เพื่อแยก น้ำและน้ำมัน น้ำเสียที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปทำการ ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อน ปรอทของเขตประกอบการฯ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะ ระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-10 ถึง 2.2-11 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|------------------|---|---------------|-----------------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | * น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมโรเซชัน (ISMU) และหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) มีปริมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป | | - โครงการทำการรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ของหน่วย NHTU , ISMU และ RFMU โดยส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป | - | - |
| | * น้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) มีปริมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะระบายไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป | | - โครงการทำการรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนก๊าซกรด (Sour Water) ของหน่วย D/K HDSU โดยส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS2 และ SWS3) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ต่อไป | - | - |
| | * น้ำระเหยออกจากหน่วยแยกความชื้น (Coalescer) ของหน่วยกำจัดปรอท (MRU) มีปริมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปที่หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) จากนั้นจะส่งน้ำเสียที่ถูกกำจัดก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ไปยังหน่วยล้างเกลือ (Desalter) ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ขนาด 816 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน น้ำเสียที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,944 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | | - โครงการทำการรวบรวมน้ำที่ระเหยออกจากหน่วยแยกความชื้น (Coalescer) ของหน่วยกำจัดปรอท (MRU) โดยส่งไปยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) จากนั้นจะส่งน้ำเสียที่ถูกกำจัดก๊าซกรดออกแล้ว (Stripped Water) ไปยัง Desalter เพื่อกำจัดเกลือ และระบายเข้าสู่ CPI ของหน่วย ADU1 เพื่อแยกน้ำและน้ำมัน น้ำเสียที่ผ่านการแยกน้ำมันจะส่งไปทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-9 ถึง 2.2-12 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|------------------|--|---------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | * น้ำทิ้งจากหน่วยให้ความร้อน (Heating Unit) ปริมาณ 885.6 ลูกบาศก์เมตร/วันจะถูกส่งต่อไปที่หน่วยแยกอากาศ (Deaerator) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำ (NHTU) เพื่อกำจัดออกซิเจนออกและนำกลับไปใช้เป็นน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water) ในโครงการส่วนที่เหลือปริมาณ 432 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ของเขตประกอบการฯ | | - โครงการทำการรวบรวมน้ำทิ้งจากหน่วยให้ความร้อน (Heating Unit) โดยส่งไปยังหน่วยแยกอากาศ (Deaerator) ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำ (NHTU) เพื่อกำจัดออกซิเจนออกและนำกลับไปใช้เป็นน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water) ในโครงการส่วนที่เหลือจะส่งไปยังหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ของเขตประกอบการฯ ต่อไป | - | - |
| | 4) การจัดการน้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต * น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) หน่วยกำจัดปรอท (MRU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) มีปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วันจะถูกส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝน ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ขนาด 662.4ลูกบาศก์เมตร (69T014) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศ ที่ 1 (ADU1) ที่มีขนาด 816 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯขนาด 1,944 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วัน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ทำการรวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU1) หน่วยกำจัดปรอท (MRU) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำปนเปื้อนก๊าซกรด (SWS1) โดยส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝน ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศ ที่ 1 (ADU1) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เขตประกอบการฯ ต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-4, 2.2-6 ถึง 2.2-8 และ 2.2-10 ถึง 2.2-12 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|------------------|--|---------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | <p>* น้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (GCU1) มีปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (10T003) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ที่มีขนาด 528 ลูกบาศก์เมตร/วันก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ ขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นเอียนโปรทของบ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>* น้ำเสียจากการล้างพื้นบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) มีปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วันจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) ขนาด 127.4 ลูกบาศก์เมตร (15T001) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยนำกำมะถันกลับคืน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ขนาด 936 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นส่งต่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วันต่อไป</p> | | <p>- โครงการได้ทำการรวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นหรือล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันบริเวณหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) หน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) หน่วยไอโซเมอไรเซชัน (ISMU) และหน่วยแยกก๊าซหุงต้ม (GCU1) โดยส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นเอียนโปรทของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เขตประกอบการฯ ต่อไป</p> <p>- โครงการได้ทำการรวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นบริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) โดยส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียของหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าด (D/K HDSU) และส่งไปที่ระบบบำบัดแบบ CPI ของหน่วยนำกำมะถันกลับคืน (SRU) ของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เขตประกอบการฯ ต่อไป</p> | - | <p>ภาพที่ 2.2-4, 2.2-6 ถึง 2.2-8</p> <p>ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-7</p> |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|--|------------------|--|---------------|--|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | 5) การจัดการน้ำระบายทิ้งจากกันถังเก็บกักน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2) ปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (96T201) ก่อนจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังเก็บที่ 2 ที่มีขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถัง 2 ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสียขนาด 216 ลูกบาศก์เมตร (69T204) จากนั้นจะทำการเติมสารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสียก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ มีขนาด 1,160 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบเปื้อนปรอทที่มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1,944 ลูกบาศก์เมตร/วันและจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ขนาด 8,660 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตรเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดการน้ำระบายทิ้งจากกันถังเก็บกักน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2) โดยส่งไปยังบ่อพักน้ำเสีย (96T201) ก่อนจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังเก็บที่ 2 จากนั้นจะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถัง 2 ก่อนจะระบายลงถังพักน้ำเสีย (69T204) จากนั้นจะทำการเติมสารเคมี (Polymeric Precipitant) ในบริเวณท่อส่งน้ำเสียที่ออกจากถังพักน้ำเสียก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบเปื้อนปรอท และจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-4, 2.2-8, และ 2.2-11 ถึง 2.2-12 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|--|--|--|---------------|------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | <p>(3) กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย ADU1 มีค่าเข้าใกล้เกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หยุดระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย ADU1 ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ (ระบบ DAF)</p> <p>2) ตรวจสอบสาเหตุและทำการแก้ไข ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ทั้งนี้หากไม่สามารถดำเนินการได้ ให้หยุดการผลิต</p> | - CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) | - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย ADU1 มีค่าเข้าใกล้เกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด | - | - |
| | <p>(4) กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย NHTU มีค่าเข้าใกล้เกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หยุดระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย NHTU ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ (ระบบ DAF)</p> <p>2) หยุดส่งน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนและน้ำเสียจากกิจกรรมการล้างพื้นและล้างถังเก็บน้ำมันจากบ่อรวบรวมน้ำฝนขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (10T003) (กรณีที่ฝนตกหรือมีกิจกรรมล้างพื้นและล้างถังเก็บน้ำมัน) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย NHTU</p> <p>3) ตรวจสอบสาเหตุและทำการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเกินความสามารถของระบบ CPI จะเรียกบรรทุกมาสูบน้ำเสียจากบ่อรวบรวมไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป</p> | - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย (NHTU) | - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย NHTU มีค่าเข้าใกล้เกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | (5) กรณีที่ค่าความเข้มข้นของปรอทในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถังเก็บที่ 2 มีค่าเกินเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ดำเนินการ ดังนี้ 1) หยุดระบายน้ำทิ้งจากถังพักน้ำเสีย (69T204) ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ (ระบบ DAF) 2) หยุดส่งน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บและน้ำระบายทิ้งจากกันถังเก็บน้ำมันดิบ (ลานถังเก็บที่ 2) จากบ่อรวมน้ำฝนขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (69T201) (กรณีที่ฝนตกหรือมีกิจกรรมระบายน้ำทิ้งจากกันถังเก็บน้ำมันดิบ) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI บริเวณลานถังเก็บที่ 2 3) ตรวจสอบสาเหตุและทำการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเกินความสามารถของระบบ CPI และระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถังเก็บที่ 2 จะเรียกรถบรรทุกมาสูบน้ำเสียจากบ่อรวบรวมไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป | - ลานถังเก็บที่ 2 | - กรณีที่ค่าความเข้มข้นของปรอทในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF บริเวณลานถังเก็บที่ 2 มีค่าเกินเกณฑ์ที่เขตประกอบการฯ กำหนดให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางโครงการจะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด | - | - |
| | (6) ควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการให้ได้ตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ | - ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ | - โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการให้ได้ตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ | - | - |
| | (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ (Water Pollution Supervisor) ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|----------------------------------|---|------------------------------|--|---------------|---|
| 3. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | (8) จัดเตรียมอะไหล่/อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีทีมงานตรวจสอบซ่อมบำรุงและควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - โครงการได้ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (9) จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น | - | - |
| | (10) กำหนดให้จัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินภาคสนามให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยาย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการวางแผนจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินภาคสนาม ก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยาย | - | - |
| 4. กากของเสีย | (1) จัดแบ่งกากของเสียเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียอันตราย และ กากของเสียไม่อันตราย โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) กากของเสียอันตราย 1.1) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทนิกเกิลโมลบดีนัม /อลูมินา/ซิลเวอร์/รีเนียม/อลูมิเนียมซิลิเกต/ถ่านโค้ก (Coke) /อะลูมิเนียมออกไซด์ และแพลตตินัม จากหน่วย NHTU, ISMU, RFMU, LSU1, และD/K HDSU ปริมาณรวมประมาณ 130 ตัน/5 ปี ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานจะรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุเพื่อรวบรวมส่งกลับให้บริษัทผู้ขาย เพื่อนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regenerate) ใหม่หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชากร | - พื้นที่โครงการ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งานประเภทต่างๆ โดยหากมีการส่งกำจัดจะทำการรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุเพื่อรวบรวมส่งกลับให้บริษัทผู้ขาย เพื่อนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regenerate) ใหม่หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชากร | - | ภาพที่ 2.2-13 เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------|---|----------------------------------|--|---------------|--|
| 4. กากของเสีย (ต่อ) | 1.2) สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน - ประเภทอะลูมินาออกไซด์/ซิลิกาออกไซด์ และโลหะซัลไฟด์ จากหน่วย ADU1, NHTU, ISMU, RFMU และD/K HDSU ปริมาณรวมประมาณ 242.2 ลูกบาศก์เมตร/2-5 ปี สารดูดซับที่หมดอายุการใช้งานจะรวบรวมเข้าถังเก็บ Spent Caustic ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - พื้นที่โครงการ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่หมดอายุการใช้งาน โดยหากมีการส่งกำจัดจะรวบรวมเข้าถังเก็บ Spent Caustic ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ | - | ภาพที่ 2.2-13 เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | 1.3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Spent Caustic) จากหน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม(LSU1) ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน | - พื้นที่โครงการ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้มีการเปลี่ยนถ่าย Spent Caustic ที่เกิดจาก LSU1 และส่งไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ | - | ภาพที่ 2.2-13 เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | 1.4) กากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil) จากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ DAF ปริมาณ 30 ตัน/3 ปี ส่งไปกำจัดในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย | - พื้นที่โครงการ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการส่งกากตะกอนน้ำมัน (Sludge Oil) จากบ่อแยกน้ำมัน CPI และ DAF ไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ | - | เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | 2) กากของเสียไม่อันตราย กากของเสียจากกิจกรรมประจำวันพนักงานประมาณ 80 กิโลกรัม/วัน จะทำการเก็บรวบรวม และคัดแยก โดยจัดให้มีถังที่มีขนาดเพียงพอเหมาะสมพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารสำนักงานให้หน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ รวมถึงจัดสร้างพื้นที่รวบรวมของเสีย เพื่อเก็บรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานพร้อมทั้งประสานงานให้เทศบาลตำบลเชิงเนินดำเนินการรับไปกำจัดต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-14 และ เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) เก็บตัวอย่างน้ำมันบริเวณ Adsorber ในแต่ละ Bed ไปตรวจสอบปริมาณปรอทเพื่อพิจารณาความเข้มข้นของปรอททุกเดือนในแต่ละชั้น (Adsorbent Bed) และนำไปประเมินอายุการใช้งาน/คาดการณ์ประสิทธิภาพของ Adsorbent เพื่อวางแผนการเปลี่ยน Adsorbent ต่อไป | - บริเวณ Absorber ของอุปกรณ์ MRU | - โครงการยังไม่มีมีการรับ Mercury Crude เข้ามา จึงไม่มีน้ำมันบริเวณ Adsorbent ที่จะนำไปตรวจสอบปริมาณปรอทเพื่อพิจารณาความเข้มข้นของปรอท | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|---------------------|--|------------------|---|-------------------|-----------------------------------|
| 4. กากของเสีย (ต่อ) | (3) จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนถ่ายและขนส่งกากของเสีย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีกากของเสียรั่วไหล | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนถ่ายและขนส่งกากของเสีย | - | เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (4) กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการสารเคมีและกากของเสียจากกระบวนการผลิตสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการสารเคมีและกากของเสียจากกระบวนการผลิต สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน | - | ภาพที่ 2.2-15 |
| | (5) รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม และให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานมีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม และให้ปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs | - | - |
| | (6) รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในระบบรายงานกากของเสีย (Manifest) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีระบบรายงานกากของเสีย (Manifest) ในการขนส่งกากของเสียออกไปกำจัดภายนอก ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการส่งกากของเสียออกไปกำจัด | - | เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสีย ให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและต้องประสานงานกับผู้รับกำจัด ให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ทำการวางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสีย ให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและประสานงานกับผู้รับกำจัดให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - | - |
| | (8) จัดให้มีอาคารพักกากของเสียพร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันการรั่วไหลของกากของเสีย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีอาคารเก็บพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุม และมีระบบป้องกันการรั่วไหลของกากของเสีย เพื่อเก็บกักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรมารับไปกำจัดต่อไป | - | ภาพที่ 2.2-13 |
| | (9) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนด และถูกต้องตามหลักวิชาการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนด และถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการตรวจติดตามเป็นที่เรียบร้อย | - | เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------|---|--|---|---------------|-----------------------------------|
| 4. กากของเสีย (ต่อ) | (10) กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอันตรายต้องติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียให้มีประสิทธิภาพ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1 |
| 5. เสียง | (1) กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ เพื่อลดเสียงดังเกินควรที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อลดเสียงดังเกินควรที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) ในกรณีที่การดำเนินงานอาจก่อให้เกิดเสียงดังและส่งผลกระทบต่อชุมชนให้โครงการแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันก่อนดำเนินการ | - พื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังและส่งผลกระทบต่อชุมชน อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังและส่งผลกระทบต่อชุมชนทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันก่อนดำเนินการ | - | - |
| 6. การคมนาคม | (1) กำหนดระเบียบปฏิบัติในการขนส่งสำหรับพนักงานขนส่งของโครงการและต้องควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการขนส่งสำหรับพนักงานขนส่งให้ปฏิบัติตาม | - | เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) จัดให้มีการฝึกอบรม และให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติในการขนส่ง ขั้นตอนปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉินและกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติในการขนส่งของบริษัท | - | เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (3) ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายจำกัดความเร็วเป็นต้น และจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมงขณะเข้าพื้นที่โครงการ | - | ภาพที่ 2.2-16 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|--------------------|--|--------------------------------|--|-------------------|--|
| 6. การคมนาคม (ต่อ) | (4) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ | - | เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และจัดระเบียบการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก โดยประจำการตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ตลอดเวลา | - | ภาพที่ 2.2-17 |
| | (6) การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัท ผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินเพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการรวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุ ขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ | - รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ | - โครงการมีการกำกับดูแลให้รถขนส่งวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ต้องมีเอกสารกำกับกับการขนส่งและเอกสาร SDS พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินเพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการรวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ | - | ภาพที่ 2.2-18 เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่ง/ขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับการขนส่ง | - รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ | - โครงการคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่ง/ขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับการขนส่ง และมีการรณรงค์เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่งให้กับพนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานอีกด้วย | - | เอกสารแนบที่ 16 และ 20 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (8) พิจารณาจัดให้มีรถรับ-ส่ง พนักงานของบริษัทฯ ให้เพียงพอ เพื่อลดปริมาณยานพาหนะทั้งนี้ให้กำหนดจุดรับ-ส่ง พนักงานโดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดรถรับ-ส่ง พนักงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีการกำหนดจุดรับ-ส่งพนักงาน และหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัดเพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|--|---|---|---------------|-----------------------------------|
| 6. การคมนาคม (ต่อ) | (9) ตรวจสอบเครื่องยนต์/ระบบความปลอดภัยของรถ ตามแผนการซ่อมบำรุง และคู่มือ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการตรวจสอบเครื่องยนต์/ระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับส่งพนักงานโดยทำการตรวจสอบตามคู่มือกำหนด หากเกิดความผิดปกติจะทำการนำรถยนต์เข้าศูนย์บริการทันที | - | เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (10) จัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติสำหรับรถขนส่งที่ต้องเข้าบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และพื้นที่ควบคุม | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการกำหนดขั้นตอนปฏิบัติสำหรับรถขนส่งที่ต้องเข้าบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และพื้นที่ควบคุม | - | เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (11) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบวก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - ตลอดเส้นทางขนส่งในชุมชน ใกล้เคียง | - โครงการมีการขนส่งผลิตภัณฑ์โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ยาจรคับคั่ง และใช้ถนนเลี่ยงเมืองที่ไม่ผ่านชุมชน เพื่อลดการรบกวนต่อการจราจรภายในเมืองและชุมชนรอบข้าง | - | - |
| | (12) จัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับทางท่าเทียบเรือของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อนำเรือเข้า-ออกจากท่า และทำหน้าที่กำหนดแผน หรือระยะเวลาในการขนส่งน้ำมันดิบจากท่าเทียบเรือมายังลานถังเก็บที่ 2 หรือการขนส่งผลิตภัณฑ์จากลานถังเก็บที่ 2 ไปยังท่าเทียบเรือ | - บริเวณท่าเทียบเรือของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ประสานงานระหว่างท่าเทียบเรือและโรงแยกคอนเดนเสท ในการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางเรือผ่านท่าเทียบเรือ ซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานท่าเทียบเรือ | - | ภาพที่ 2.2-19 |
| | (13) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนสุขุมวิท เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีพบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | - โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของโรงงานใช้เส้นทาง 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|-------------------------|---|---|--|---------------|---------------------------------------|
| 7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ | (1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง | - ภายในพื้นที่โครงการ | - โครงการมีนโยบายจ้างแรงงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของบริษัท เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) จัดให้มีทีมมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะพูดคุยสร้างความคุ้นเคยกับประชาชนผู้นำชุมชน หน่วยงานต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบๆโครงการ โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น รวมถึงการสนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคม กิจกรรมทางศาสนา และการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจ และสร้างทัศนคติที่ดีกับโครงการ | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | - โครงการมีทีมเข้าพบปะพูดคุยสร้างความคุ้นเคยกับประชาชนผู้นำชุมชน หน่วยงานต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบๆโครงการ โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆ เป็นประจำ เช่น กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุ จัดทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ และจัดกิจกรรมสืบสานประเพณีสงกรานต์ ณ โรงเรียนผู้สูงอายุอำเภอเมือง จังหวัดระยอง กิจกรรมมอบแว่นสายตาผู้ชมชนรอบเขตประกอบการฯ กิจกรรมไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ซีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามชุมชนต่างๆ ทุกเดือน เป็นต้น | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารกิจกรรมให้ความรู้ และข้อมูลของโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง ประชาชนทั่วไป และบริษัทที่อยู่ในเขตประกอบการฯ ทราบ และโรงงานข้างเคียงหรือผู้ประกอบการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้งหรือตามแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปีของโครงการ | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริษัทข้างเคียงที่อยู่ในเขตประกอบการ | - โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารกิจกรรมให้ความรู้ และข้อมูลของโครงการโดยผ่านทางข้อความ แจ้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และการลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมชุมชน ตามแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปีของโครงการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจะผ่านสื่อจอ Display board ที่มีการติดตั้งในชุมชนและหอกระจายข่าวที่ติดตั้งในพื้นที่ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ | - | เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|-------------------------------|---|---|--|-------------------|--|
| 7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) | (4) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานโครงการ เพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดกิจกรรมการเยี่ยมชมของตัวแทนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงเป็นประจำ โดยในปี 2566 ทางโครงการมีแผนจะเปิดโอกาสให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (5) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุน และส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | - โครงการมีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุน และส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดกิจกรรมเป็นประจำ เช่น กิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุ จัดทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (6) สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ตามโอกาสและความเหมาะสม | - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | - โครงการได้สนับสนุนการศึกษาเยาวชนในท้องถิ่น และรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน พร้อมทั้งเปิดให้มีการเข้ามาศึกษาข้อมูล และศึกษาดูงานในเขตประกอบการฯ เป็นประจำ | - | เอกสารแนบที่ 23 และ 25 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) จัดให้มีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อเผยแพร่รายละเอียดโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น รวมทั้งรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | - โครงการมีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อเผยแพร่รายละเอียดโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น รวมทั้งรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (8) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องเรียนจากภายในและภายนอกโรงงาน และขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล หรือร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการมีช่องทางรับเรื่องราวร้องเรียน โดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง | - | ภาพที่ 2.2-20 และ เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (9) กรณีที่มีกิจกรรมซ่อมบำรุงประจำปี การทดสอบระบบการเริ่มเดินเครื่องจักรหรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ ต้องแจ้งให้ชุมชนทราบตามขั้นตอนการประชาสัมพันธ์ของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการกรณีที่มีกิจกรรมซ่อมบำรุงประจำปี การทดสอบระบบการเริ่มเดินเครื่องจักรหรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ โดยผ่านทางข้อความ แจ้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ตามแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการอย่างต่อเนื่อง | - | เอกสารแนบที่ 23 และ 24 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|-------------------------------|--|------------------|---|---------------|-----------------------------------|
| 7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>(10) จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคมเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (คพอ.) หรือคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วนส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยาประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการและตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหาร หรือตำแหน่งผู้นำชุมชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบคณะทำงานฯ ในระยะต้นกำหนดวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 3 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้าย ภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัท หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการทำผิดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้นจะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้</p> <p>1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ โครงการฯ/กลุ่มบริษัท</p> | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคมเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมให้ได้มาก และมีประสิทธิภาพในการทำงานจึงให้ร่วมกับเขตประกอบการฯ โดยมีการประชุมร่วมกันในการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 2 เดือน โดยโครงการได้นำเสนอผลการดำเนินงานในการจัดประชุม เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|-------------------------------|--|------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| 7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) | <p>3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</p> <p>5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม</p> <p>6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>7) พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราวให้เหมาะสมกับชุมชน</p> <p>8) พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>9) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้งและทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม</p> <p>องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีวาระการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วนเพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p> | | | | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------|---|------------------|---|---------------|---------------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | (1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับ 1) การพิจารณานโยบาย และแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 2) รายงาน และเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน 3) ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน 4) สำนักรวจการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้น 5) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน 6) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน 7) ดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย กฎระเบียบข้อบังคับและการปฏิบัติตามความปลอดภัย ควบคุมการดำเนินงานด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย และการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ | - | เอกสารแนบที่ 27 และ 28 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (2) จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกตามระเบียบหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกำหนด และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยรวมทั้งสำรวจและควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกตามระเบียบหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกำหนด และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัย รวมทั้งสำรวจและควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม | - | ภาพที่ 2.2-21 |
| | (3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ลดเสียง ที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment PPE) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน และตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน รวมทั้งกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด | - | ภาพที่ 2.2-22 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|--|------------------|--|---------------|---------------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (4) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบให้มีการใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะงานอย่างถูกต้อง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบให้มีการใช้งาน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานอย่างถูกต้อง | - | - |
| | (5) จัดให้มีการอบรมให้กับพนักงานตามแผนการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน และทบทวนทุกปี (โดยสลับหมุนเวียนหัวข้อในการทบทวน) ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3) มาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 4) การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ 5) การปฐมพยาบาล การกู้ภัย และการช่วยชีวิต | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานและมีการทบทวนทุกปี ได้แก่ ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ และการปฐมพยาบาล การกู้ภัย และการช่วยชีวิต เพื่อลดการประสบอันตรายของพนักงาน | - | เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (6) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานเพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นตามแผนการฝึกอบรมของโครงการในเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมกับงาน 4) การดับเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 5) การปฐมพยาบาล 6) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการอบรมพนักงานเรื่องความปลอดภัยตามแผนการฝึกอบรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อลดการประสบอันตรายของลูกจ้าง | - | เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (7) จัดให้มีแผนการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และโรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีแผนการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | - | เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (8) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ ตามแผนงานด้านความปลอดภัย เช่น โครงการ Zero Accident Tool Box Meeting เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ ตามแผนงานด้านความปลอดภัย เช่น โครงการอนุรักษ์การได้ยิน โครงการกิจกรรมณรงค์ Zero Accident เป็นต้น | - | เอกสารแนบที่ 32 ถึง 33 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|--|------------------|--|---------------|--------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>(9) มีการติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิต และเสริมการผลิต โดยจำแนกออกเป็น</p> <p>1) H₂S Gas Detector: มีการติดตั้งที่ส่วนการผลิตและที่ส่วนเสริมการผลิต ปัจจุบันมี 7 ชุดภายหลังขยายฯ จะติดตั้งเพิ่มจากเดิมอย่างน้อย 8 ชุด บริเวณหน่วย ADU1, NHTU, D/K HDSU, ภายในอาคารควบคุม และอุปกรณ์กำจัดปรอท (MRU) โดยมีการตั้งค่าเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <p>- High: 5 ppm และ High High: 20 ppm</p> <p>2) Hydrocarbon Gas Detector: มีการติดตั้งที่ส่วนการผลิตและที่ส่วนเสริมการผลิตปัจจุบันมี 55 ชุดภายหลังขยายฯ จะติดตั้งเพิ่มจากเดิมอย่างน้อย 62 ชุดบริเวณหน่วย ADU1, NHTU และ D/K HDSU, ภายในอาคารควบคุม และอุปกรณ์กำจัดปรอท (MRU) โดยมีการตั้งค่าเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <p>- High: 20 ppm และ High High: 40 ppm</p> <p>(ก) กรณีเกิดการรั่วไหลการเตือนระดับที่ 1 อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซที่ติดตั้งในพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุมายังห้องควบคุม (Control Room) และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ของเขตประกอบการฯ ในทันที และจะมีการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>- พนักงานควบคุมการผลิตแจ้งให้พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ (Field Operator) ใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี และเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่ หรือเกิดจากการส่งสัญญาณผิดพลาด (Fault Alarm)</p> | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิต และเสริมการผลิต ตามที่มาตรการกำหนดอย่างครบถ้วนและทั่วถึง | - | ภาพที่ 2.2-23 และ 2.2-46 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|---|------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ (Field Operator) ยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริง พนักงานควบคุมการผลิตจะประกาศให้พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่โดยทันที - พนักงานควบคุมการผลิตพร้อมชุดช่วยหายใจ (SCBA) จะทำการปิดกั้นพื้นที่โดยรอบ และใช้เครื่องตรวจจับก๊าซแบบพกพา (Portable Gas Detector ชนิด PID) ตรวจสอบหาจุดที่รั่วไหลในแต่ละอุปกรณ์ที่อยู่ในพื้นที่ที่อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซแจ้งเตือน ทำการตัดแยกระบบ (Isolate) เพื่อหยุดการรั่วไหลและแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทำการซ่อมแซมจุดที่รั่วไหล (ข) กรณีเกิดการรั่วไหลถึงการเตือนระดับที่ 2 อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซที่ตั้งในพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลจะส่งสัญญาณแจ้ง เหตุมายังห้องควบคุม(Control Room) และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ของเขตประกอบการฯในพื้นที่ และจะมีการดำเนินการ ดังนี้ - พนักงานควบคุมการผลิตแจ้งให้พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ (Field Operator) ใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี และเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่ หรือเกิดจากการส่งสัญญาณผิดพลาด (Fault Alarm) - เมื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ (Field Operator) ยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริง พนักงานควบคุมการผลิตจะประกาศให้พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่โดยทันที - ดำเนินการตามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (Haz Mat) ของบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) | | | | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------------------|--|------------------|---|---------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (10) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีการออกแบบเพื่อติดตั้งและใช้งานตามมาตรฐานของ NFPA และมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีแผนในการตรวจสอบบำรุงรักษา และทดสอบระบบเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ ที่ออกแบบติดตั้งและใช้งานตามมาตรฐานที่กำหนด และมีแผนในการตรวจสอบบำรุงรักษา และทดสอบระบบ เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน | - | ภาพที่ 2.2-24 เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (11) แหล่งน้ำดับเพลิง (Fired Water Supply) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงใช้ร่วมกับเขตประกอบการฯ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ใช้แหล่งน้ำดับเพลิง (Fired Water Supply) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ร่วมกับเขตประกอบการฯ | - | ภาพที่ 2.2-25 |
| | (12) ให้มีการจัดทำการบ่งชี้อันตราย และประเมินความเสี่ยง โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุได้สูง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) แบ่งขั้นตอนการทำงาน 2) ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 3) หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการประเมินความเสี่ยง โดยเลือกงานที่คนงานอาจประสบอุบัติเหตุได้สูง ซึ่งมีการแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน แบ่งขั้นตอนการทำงาน ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน เช่น โครงการ Project Repair Air Yearly Contact เป็นต้น | - | เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (13) การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย 1) การจัดเตรียม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินประจำแต่ละพื้นที่โดยกำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเตือนภัยอุปกรณ์แจ้งเหตุ และระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน และมีหน่วยงานความปลอดภัย ให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ และรถดับเพลิงกำหนดให้หน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการ เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา 2) การจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉินโดยกำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉินรวมทั้งการจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน โดยมีการการจัดเตรียม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉินประจำแต่ละพื้นที่ และมีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งการจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 | | เอกสารแนบที่ 34 และ 36 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------------------|--|------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>(14) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงแยกคอนเดนเสท ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ และแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล แต่หากไม่สามารถควบคุมได้ก็จะมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ รองรับซึ่งได้จัดเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยได้จัดทำไว้ครอบคลุมในทุกๆด้านที่อาจจะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีรั่วสรั่วไหลและแผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์เป็น 4 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือและสามารถควบคุมได้โดยบุคลากร และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง</p> <p>2) ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ(OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ</p> <p>3) ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และจังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น</p> | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉิน ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ และแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล และมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ รองรับ ซึ่งได้จัดเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยได้จัดทำไว้ครอบคลุมในทุกๆด้านที่อาจจะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีรั่วสรั่วไหลและแผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลลงทะเล | - | เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|---|------------------|---|---------------|-----------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 4) ระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัทไออาร์พีซี และบริษัทในเครือเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัทไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ระดับประเทศ/ต่างประเทศ โดยองค์กรแผนฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ กรณีเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหลแผนฉุกเฉินกรณีรั่วสารรั่วไหล | | | | |
| | (15) จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโรงงานเป็นระยะๆ โดยแบ่งออกเป็น 1) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ดำเนินการภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้งในลักษณะของการซ้อมสลับกะหมุนเวียนจนครบทั้ง 4 กะ 2) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับ การสับเปลี่ยนกะหมุนเวียนของแต่ละโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ที่จะเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน 3) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ดำเนินการร่วมกับทางจังหวัดโดยความถี่ในการซ้อมขึ้นอยู่กับทางจังหวัดกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการร่วมกับฝ่ายความปลอดภัยดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำโรงงาน โดยเวียนให้แต่ละโรงงานมีโอกาสซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ ปีละ 4 กะ ปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|---|--|---|---------------|-----------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>(16) การฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <p>1) เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นซึ่งจะต้องส่งถึงผู้เกี่ยวข้องภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน</p> <p>2) ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติ ทั้งในด้านการบาดเจ็บ เสียชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชนตลอดจนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทั้งนี้ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะให้พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ภาวะการทำงานปกติได้หรือไม่</p> <p>3) จัดให้มีแผนฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงาน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบหลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินจะต้องมีการดูแลสุขภาพกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้องเข้าระงับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ โดยมีขั้นตอนการฟื้นฟู ดังนี้</p> <p>* ส่วนพนักงานชุมชนสัมพันธ์จังหวัดระยองของบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายหน้าที่ให้มีการดำเนินการโดย พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อนพร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์</p> <p>* เป็นไปตามหลักของกฎหมาย และ ตามนโยบายของบริษัทฯ</p> | <p>- พื้นที่โครงการโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี และหน่วยงานราชการ</p> | <p>- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยมีการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> | - | เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------------------|--|------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>* ส่วนปฏิบัติการทรัพยากรบุคคลจังหวัดระยองของบริษัทฯ ร่วมกับผู้จัดการแผนกผู้ได้รับบาดเจ็บ และส่วนกิจการเพื่อสังคมมีการดำเนินการ โดยครอบครัวของพนักงานหรือประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บ หรือตายจากเหตุฉุกเฉินจะได้รับการประสานงานดูแล ชี้แจง ทำความเข้าใจแสดงความเสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงใจให้เหมาะสมกับความเสียหายทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจโดย</p> <p>* ส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายมีการดำเนินการ ดังนี้ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสภาพร่างกาย จิตใจ พร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ตามความเหมาะสม</p> <p>4) สำหรับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (Solid Waste) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวมและดำเนินการกำจัด</p> <p>5) สำหรับของเสียเชื้อเพลิงเหลว (Liquid Waste) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการกำจัด</p> <p>6) น้ำเสียที่ออกมาจากการควบคุมภาวะฉุกเฉินมีขั้นตอนการจัดการ คือ พนักงานแผนกบำบัดกากและน้ำเสียเป็นผู้แจ้งต่อผู้ควบคุม ECC หากพบคราบสารเคมีที่บ่อ Retention Pond จากนั้นผู้ควบคุม ECC แจ้งต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินเพื่อสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนก GASS (ซึ่งรับผิดชอบด้านการจัดการของเสียในเขตประกอบการฯ) ไปตักคราบสารเคมีแล้วขนย้ายไปเก็บยังพื้นที่ที่เหมาะสมและเจ้าหน้าที่แผนกสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้คำแนะนำในการกำจัดสารเคมีหรือกรณีน้ำเสียให้ส่งไปบำบัดต่อไป</p> | | | | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------------------|---|---|--|---------------|-----------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (17) กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอและจัดให้มีแผนฉุกเฉิน รวมทั้งมีการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปีปีละ 1 ครั้ง | - พื้นที่โครงการและโรงพยาบาล บริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ | - โครงการมีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอและจัดให้มีแผนฉุกเฉิน รวมทั้งมีการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (18) การประสานงานกับชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจะประสานงานไปยังผู้นำชุมชน โดยผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับรายงานสถานการณ์ จะเป็นผู้พิจารณาถึงความจำเป็นในการเข้าสู่แผนอพยพชุมชนของตนเองต่อไปโดยประสานงานกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือนายอำเภอหรือผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการสูงสุด ทั้งนี้ สามารถพิจารณาได้จากความรุนแรงของสถานการณ์ที่ได้รับรายงาน ร่วมกับทิศทางของกระแสลมที่จะส่งผลกระทบได้ หากผู้นำชุมชนสั่งการให้เข้าสู่แผนอพยพชุมชนแล้วจะมีการดำเนินการตามแผนที่ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดไว้ตามลำดับต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้มีการประสานงานกับชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยประสานงานไปยังผู้นำชุมชนเพื่อให้ได้รับรายงานสถานการณ์ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น | - | - |
| | (19) ช่องทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ประกอบด้วย 1) โทรศัพท์แจ้งผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่เกิดเหตุเพื่อให้ประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าว 2) SMS แจ้งผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและกลุ่มเครือข่าย 3) ใช้รถกระจายเสียงของบริษัทฯ ให้ข้อมูลในพื้นที่ใกล้เคียงและโดยรอบ | - พื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ | - โครงการมีการแจ้งช่องทางเหตุฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์แจ้งผ่านผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้ประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวในพื้นที่ชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มเครือข่าย ใช้รถกระจายเสียงของบริษัทฯ รวมถึงสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง | - | ภาพที่ 2.2-20 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|---|------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (20) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยมีการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | - | เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (21) กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ | - | เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (22) จัดทำระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ในกรณีต้องทำงานในบริเวณที่คับแคบหรือจำกัด มีอากาศระบายไม่ดีพอ มีปริมาณก๊าซออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมีอันตรายจากสารเคมี สารพิษ สารไวไฟ หรืออื่นๆ สละมอยู่ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดให้มีการจัดทำระบบ Work Permit ในกรณีต้องทำงานในบริเวณที่คับแคบหรือจำกัด มีอากาศระบายไม่ดีพอ มีปริมาณก๊าซออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมีอันตรายจากสารเคมี สารพิษ สารไวไฟ หรืออื่นๆ สละมอยู่ | - | เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (23) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงเป็นประจำทุกครั้งก่อนเริ่มงาน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการประเมินความเสี่ยงเป็นประจำก่อนเริ่มงาน | - | เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (24) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงแยกคอนเดนเสทอย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานสามารถนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงแยกคอนเดนเสทอย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง | - | เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (25) จัดทำแผนงานการบริหารจัดการมลพิษ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย ซึ่งต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และทำการสรุปผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดทำแผนงานการบริหารจัดการมลพิษ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย ที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และทำการสรุปผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี | - | เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (26) กำหนดให้มีมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อพนักงานของโครงการ และชุมชนโดยรอบในระหว่างการหยุดซ่อมบำรุง และก่อนเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด เพื่อเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อพนักงานของโครงการ และชุมชนโดยรอบในระหว่างการหยุดซ่อมบำรุง และก่อนเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ | - | เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|------------------------------------|--|---|---|---------------|---------------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (27) จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน | - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา | - โครงการมีการเสนอความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันอันตราย และสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น จัดโครงการไออาร์พีชี้นำความรู้สู่ชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย และได้มีการประสานงานกับชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยประสานงานไปยังผู้นำชุมชนเพื่อให้ได้รับรายงานสถานการณ์ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น | - | เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (28) ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ | - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา | - โครงการให้ความร่วมมือกับชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ และจัดให้มีช่องทางแจ้งเหตุฉุกเฉินแก่ชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อม และดำเนินการช่วยเหลือกรณีเกิดสาธารณภัย | - | - |
| | (29) ร่วมมือกับโรงงานอื่นๆ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีชี และชุมชนในการจัดทำ และอบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ให้สามารถรับมือและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น | - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | - โครงการได้ให้ความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (30) กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น แล้วการจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลายๆ ฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก | - พื้นที่โรงงานและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ | - โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยมีการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | - | เอกสารแนบที่ 31 และ 37 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---------------------------------------|--|------------------|---|---------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | (31) พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) หรือจัดให้มีการลดระดับเสียง โดยการใช้วัสดุป้องกันและฝาครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงลงได้จะต้องกำหนดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ที่ต้องมีป้ายเตือน และกำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) หรือจัดให้มีการลดระดับเสียง โดยการใช้วัสดุป้องกันและฝาครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงลงได้จะต้องกำหนดเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ที่ต้องมีป้ายเตือน และกำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด | - | ภาพที่ 2.2-26 ถึง 2.2-28 |
| | (32) กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อลดโอกาสการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร | - พื้นที่โครงการ | - โครงการการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อลดโอกาสการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (33) จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในกรณีที่โครงการมีสภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) และมีการเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง และการเฝ้าระวังการได้ยินโดยทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน และดำเนินการปรับปรุงข้อมูลประจำปี เพื่อให้พนักงานทุกคนให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ซึ่งโครงการได้ทำการตรวจวัดการสัมผัสเสียงแบบติดตัวของพนักงานในการทำงาน 8 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด | - | เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 |
| | (34) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง | - | ภาพที่ 2.2-22 และ 2.2-28 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|--|---|------------------|--|-------------------|--|
| 8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) | (35) จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการเปลี่ยน/การซ่อม เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งาน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการเปลี่ยน/การซ่อม เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งาน | - | เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1 |
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.1 มาตรการทั่วไป | (1) จัดสร้างคันกันล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 30 “Flammable and Combustible Liquids Code” ที่กำหนดให้ความจุของคันกันต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบใหญ่สุดเพื่อป้องกันการกระจายตัวของสารเคมีหก/รั่วไหล | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดสร้างคันกันล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด | - | ภาพที่ 2.2-29 |
| | (2) ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับ SDS (Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทยในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายภายในพื้นที่โครงการเพื่อให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องเข้าใจและปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีได้อย่างปลอดภัย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้ติดป้าย SDS เกี่ยวกับสารเคมีและประเภทไวท์ถึงเก็บสารเคมีชนิดนั้นๆ และมีข้อมูลเดียวกันเก็บไว้บริเวณ Control Room สำหรับผู้ที่ต้องการทราบรายละเอียด | - | ภาพที่ 2.2-30 เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (3) จัดให้มีการอบรมให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริงตามแผนการฝึกอบรมของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการอบรมพนักงานเรื่องขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย รวมถึงวิธีลดอันตรายและการป้องกันโดยหน่วยงานฝึกอบรม | - | เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (4) จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบผจญเพลิง แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจน มาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุเช่น จัดให้มีระบบข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกซ้อมและการผจญเพลิง ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัยและการตรวจสอบจุดบกพร่องในระบบ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงที่ได้รับการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ และมีระบบตรวจจับควันและก๊าซโดยมีการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัยต่างๆ อยู่เสมอ มีแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง และมีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกปี และยังมีตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย | - | เอกสารแนบที่ 31 และ 34 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (5) จัดให้มีระบบส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ ทั้งกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน (Normal & Emergency Lighting) และระบบส่องสว่างเพื่อความปลอดภัย (Safety Lighting) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการติดตั้งระบบส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ ทั้งกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน (Normal & Emergency Lighting) และระบบส่องสว่างเพื่อความปลอดภัย (Safety Lighting) | - | ภาพที่ 2.2-31 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---|---|------------------|--|---------------|-------------------------------------|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ระดับหัวหน้างานที่ทำหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยในแต่ละพื้นที่พร้อมกับจัดทำรายงานกิจกรรมความปลอดภัยให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ระดับหัวหน้างานที่ทำหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยในแต่ละพื้นที่พร้อมกับจัดทำรายงานกิจกรรมความปลอดภัยให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - | - |
| | (7) กำหนดให้มีมาตรการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจะดำเนินการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจน | - | - |
| | (8) จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด Detail Design และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น กรมโรงงานเป็นต้น พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนขยาย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนขยายแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 ซึ่งอยู่ระหว่างรอตสอบระบบ (Commissioning) | - | - |
| | (9) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงาน ดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและมีการทบทวนการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดได้ส่งผลการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2562 | - | เอกสารแนบที่ 43 ในเอกสารแนบที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---|---|------------------------|--|---------------|------------------------|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ) | (10) จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน ซึ่งต้องประกอบด้วย ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีพร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษา อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตามแผนงานที่กำหนด | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน ซึ่งต้องประกอบด้วย ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีพร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษา อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตามแผนงานที่กำหนด | - | ภาพที่ 2.2-32 |
| 9.2 มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต | (1) จัดให้มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบผลิตและระบบควบคุมความปลอดภัยในการดำเนินงานของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีระบบ Distributed Control System (DCS) ภายใน Control Room เพื่อควบคุมการผลิต และควบคุมความปลอดภัยในการดำเนินงาน | - | ภาพที่ 2.2-33 |
| | (2) มีระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอไปยังระบบหอเผา (Flare) เพื่อความปลอดภัยและความมั่นใจในการทำงานของวาล์วนิรภัย ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบายอีกตัวหนึ่งจะได้ทำงานแทน | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอไปยังระบบหอเผา (Flare) | - | ภาพที่ 2.2-34 |
| | (3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ (Flow Rate/ Pressure/Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัย | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ (Flow Rate/ Pressure/Temperature Indicator) พร้อมระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตที่ทำงานอัตโนมัติร่วมกับระบบควบคุม (DCS) เพื่อคอยตรวจสอบระดับอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา | - | ภาพที่ 2.2-35 |
| | (4) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับจะต้องส่งไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (ก๊าซไวไฟและก๊าซพิษ) โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับจะต้องส่งไปแสดงที่แผงควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ IRPC | - | ภาพที่ 2.2-24 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/ อุปสรรค | หลักฐานและ เอกสารประกอบ |
|---|--|----------------------------|--|-------------------|-------------------------------------|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.2 มาตรการลด ผลกระทบในพื้นที่ กระบวนการผลิต | (5) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล | - | ภาพที่ 2.2-36 |
| | (6) ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้จากระบบ DCS | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) ซึ่งสามารถสั่งหยุดได้จากระบบ DCS | - | - |
| | (7) ติดตั้งระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิตกรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งระบบ Interlock และ Shutdown System ในหน่วยการผลิต กรณีเกิดสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล | - | ภาพที่ 2.2-37 |
| | (8) ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิตไปยังหอเผา | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีการติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ในกระบวนการผลิตไปยังหอเผา | - | ภาพที่ 2.2-38 |
| | (9) จัดให้มีระบบการสเปรย์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีระบบการสเปรย์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต | - | ภาพที่ 2.2-24 |
| | (10) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ควบคุมในกรณีไฟฟ้าดับ | - | ภาพที่ 2.2-39 |
| | (11) ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ | - | - |
| | (12) จัดให้มีแผนงานการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน | - พื้นที่ กระบวนการผลิต | - โครงการมีแผนงานการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน | - | เอกสารแนบที่ 11 ในเอกสารแนบที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---|---|--|---|---------------|-----------------------------------|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.3 มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง | (1) กำหนดให้มีแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การประกอบ/ติดตั้ง และการใช้งานตามมาตรฐานสากล และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องจัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งของโครงการ | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการมีการจัดทำคู่มือปฏิบัติในการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การประกอบ/ติดตั้ง และการใช้งานตามมาตรฐานสากล และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องจัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งของโครงการ | - | - |
| | (2) จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งของโครงการ | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการได้จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | - | ภาพที่ 2.2-40 |
| | (3) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพระบบท่อทุกเส้นตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงทันที | - พื้นที่กระบวนการผลิต | - โครงการมีการตรวจสอบสภาพระบบท่อทุกเส้นตลอดแนวท่อขนส่งของโครงการ หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงทันที | - | เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (4) จัดให้มีมาตรการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องชี้วัดทางอุณหภูมิ ระดับและความดันต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Program) ประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) | - ท่อขนส่ง | - โครงการมีการวางแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ อุปกรณ์ Detector ต่างๆ ทุกเดือน และดำเนินการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงาน | - | เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (5) จัดให้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล | - ท่อขนส่ง | - โครงการมีการติดตั้ง Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ | - | ภาพที่ 2.2-35 |
| | (6) ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล | - เครื่องชี้วัดทางอุณหภูมิระดับและความดันต่างๆ | - โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วาล์วตัดแยกระบบ ได้แก่ Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดปริมาณของสารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหล | - | ภาพที่ 2.2-36 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|---|--|------------------|---|---------------|-------------------------------------|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.3 มาตรการลด ผลกระทบบริเวณ ท่อขนส่ง | (7) ระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้จาก ระบบ DCS | | - โครงการได้ติดตั้งระบบปั๊มที่ใช้ในการสูบน้ำ (Pump Transfer) สามารถสั่งหยุดได้จากระบบ DCS | - | - |
| | (8) ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมี เพลิงไหม้ หรือการระเบิด หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งของโครงการ จะประสานงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบ ทันทีและเข้าสู่แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน | - ท่อขนส่ง | - หากมีกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมี เพลิงไหม้ หรือการระเบิด และพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งของโครงการ จะดำเนินการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันทีและเข้าสู่แผนการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน | - | - |
| | (9) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม ห่างจากโอกาส เกิดความเสียหายจากแรงกระแทก และมีโครงสร้างที่สามารถ รองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบจากการ ขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ | - ท่อขนส่ง | - โครงการมีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม ห่างจาก โอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก และมีโครงสร้างที่ สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบจากการ ขยายตัวหรือ หดตัว อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิด จากตัวท่อ | - | - |
| | (10) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ตามแผนงานที่กำหนดเพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่งโดยหากพบว่ามีค่าความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) ถึง ค่าที่กำหนดจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที | - ท่อขนส่ง | - โครงการมีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ตามแผนงานที่กำหนดเพื่อหาความสึกกร่อน ของท่อขนส่งโดยหากพบว่ามีค่าความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) ถึงค่าที่กำหนดจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที | - | เอกสารแนบที่ 44 ในเอกสารแนบที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--|--|------------------|---|---------------|---|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.4 มาตรการในช่วงการหยุดเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) | (1) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์การหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม | - | เอกสารแนบที่ 41 และ 45 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| | (2) กำหนดระบบตรวจสอบ และระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการกำหนดให้มีระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown) ของแต่ละหน่วย | - | ภาพที่ 2.2-37 |
| | (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน | - | เอกสารแนบที่ 41 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| | (4) คนงาน และผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานเพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้กำหนดให้คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน | - | เอกสารแนบที่ 46 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| | (5) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมา และบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในการปฏิบัติ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง | - | เอกสารแนบที่ 41 และ 46 ในเอกสารแนบที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--|---|--------------------------------------|---|---------------|--|
| 9. ด้านอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการในช่วง เริ่มเดินการผลิต ใหม่ (Startup) | (1) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุม และพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต | - | - |
| | (2) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้มีการจัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และมีการปรับปรุงให้เหมาะสม | - | เอกสารแนบที่ 41 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| | (3) ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือปรับปรุงหน่วยการผลิตเดิมจะต้องมีการปรับปรุง Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่ | - พื้นที่โครงการ | - หากมีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่หรือปรับปรุงหน่วยผลิตเดิม โครงการจะทำการอัปเดต Process Instrument & Diagram (P&ID) ใหม่ | - | - |
| | (4) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่ และหน่วยผลิตตาม Pre-startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up) | - พื้นที่โครงการ | - ในกรณีก่อนจะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง โครงการกำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up) | - | เอกสารแนบที่ 47 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| 10. สุขภาพ | (1) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป | - หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่ | - โครงการได้จัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลอื่นให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุข | - | เอกสารแนบที่ 48 ในเอกสารแนบที่ 1 |
| | (2) เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ | - ชุมชนรอบโรงงาน | - มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อทางวิทยุ หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวกับโครงการเองอยู่เสมอ | - | เอกสารแนบที่ 23 ถึง 24 ในเอกสารแนบที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|--|------------------------------|---|---------------|--------------------------------|
| 10. สุขภาพ (ต่อ) | (3) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและการดูแลสุขภาพ | - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการจัดกิจกรรม ไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามชุมชนต่างๆ ทุกเดือน ทั้งนี้โครงการยังมีบริการคลินิกปันน้ำใจที่เปิดให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเข้ามาใช้บริการ โดยมีแพทย์ประจำคลินิกเพื่อทำการตรวจรักษาเป็นประจำทุกวัน | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (4) จัดให้มีห้องพยาบาลที่มีแพทย์ และพยาบาลให้บริการในกรณีพนักงานเจ็บป่วยเล็กน้อย และจัดให้มีรถพยาบาล เพื่อนำส่งพนักงานไปรักษายังโรงพยาบาลใกล้เคียง เมื่อมีอาการรุนแรง หรือเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีห้องพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาลให้บริการในกรณีพนักงานเจ็บป่วยและจัดให้มีรถพยาบาลเพื่อนำพนักงานไปรักษายังโรงพยาบาลใกล้เคียงเมื่อมีอาการรุนแรงหรือเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง | - | ภาพที่ 2.2-41 ถึง 2.2-44 |
| | (5) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน สำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 23 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2566 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ระหว่างวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 | - | เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (6) หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติจากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวเพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - หากผลการตรวจสุขภาพพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติทางโครงการจะทำการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติจากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวเพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น | - | เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

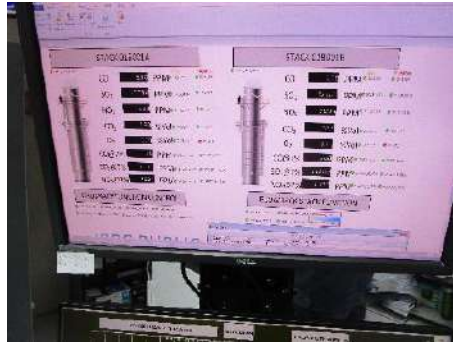
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|---|--------------------------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| 10. สุขภาพ (ต่อ) | (7) ส่งตัวพนักงานที่พบผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติไปตรวจวัดซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของโรงพยาบาลเพื่อยืนยันผลการตรวจวัด และวินิจฉัยหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานดังกล่าวเพื่อมอบหมายงานหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่ตรวจพบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติให้เหมาะสม เช่น การหมุนเวียนการทำงานการเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น | - หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่ | - หากผลการตรวจสุขภาพพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติทางโครงการจะทำการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติจากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวเพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น | - | เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (8) กำหนดให้หน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ประจำโรงพยาบาลทำการวิเคราะห์ และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ เทียบกับผลการตรวจสุขภาพย้อนหลังของพนักงาน เพื่อให้เห็นแนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน และผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน | - หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่ | - โครงการได้เลือกใช้โรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร เพื่อตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง รวมทั้งให้สถานพยาบาลทำการวิเคราะห์ และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ เทียบกับผลการตรวจสุขภาพย้อนหลังของพนักงาน | - | เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (9) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคต่างๆ ทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ พร้อมทั้งสรุปกิจกรรมเพื่อปรับปรุง และวางแผนในการดูแลสุขภาพพนักงาน | - ชุมชนรอบโรงงาน | - โครงการได้มีการให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ | - | เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (10) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพ จะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) | - หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ | - โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม โดยกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย | - | เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|---|------------------------------|---|---------------|--------------------------------|
| 10. สุขภาพ (ต่อ) | (11) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้มีการให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ | - | เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (12) บริษัทจัดให้มีแพทย์เข้ามาประจำในพื้นที่กลุ่มโรงงาน IRPC อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง | - พื้นที่โครงการ | - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จัดให้มีสถานพยาบาลกลาง และมีแพทย์พยาบาลเป็นประจำทุกวัน | - | ภาพที่ 2.2-41 ถึง 2.2-44 |
| | (13) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล | - | ภาพที่ 2.2-41 ถึง 2.2-44 |
| | (14) กำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลสำหรับพนักงานของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน | - พื้นที่โครงการ | - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงาน ได้แก่ โรงพยาบาลระยอง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ และโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง และโรงพยาบาลศรีระยอง เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน | - | - |
| | (15) กำหนดให้มีโครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพ/กิจกรรมการออกกำลังกายแก่พนักงานในโครงการ เพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงานและป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อ (NCDs) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ/กิจกรรมการออกกำลังกายแก่พนักงานในโครงการ รวมทั้งมีการให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ | - | เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (16) สนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน | - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | - โครงการมีการสนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยผ่านการจัดกิจกรรมไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามชุมชนต่างๆ ทุกเดือน ทั้งนี้โครงการยังมีการคลินิกปันน้ำใจที่เปิดให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเข้ามาใช้บริการ โดยมีแพทย์ประจำคลินิกเพื่อทำการตรวจรักษาเป็นประจำทุกวัน | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา/อุปสรรค | หลักฐานและเอกสารประกอบ |
|--------------------|--|------------------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| 10. สุขภาพ (ต่อ) | (17)สนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบ | - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการจัดกิจกรรมไออาร์พีซี มอบสุขภาพดี ชีวีมีสุข ออกให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามชุมชนต่างๆ ทุกเดือน ทั้งนี้โครงการยังมีบริการคลินิกปันน้ำใจที่เปิดให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเข้ามาใช้บริการโดยมีแพทย์ประจำคลินิกเพื่อทำการตรวจรักษาเป็นประจำทุกวัน | - | เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1 |
| | (18)โครงการต้องประสาน/หรือขอความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อจัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี | - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | - โครงการมีการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลอื่นให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุข | - | เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1 |
| 11. พื้นที่สีเขียว | (1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ภายในพื้นที่เขตประกอบการฯ ขนาด 13,369 ตารางเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 5.15 ของพื้นที่ทั้งหมด (25,9618.4 ตารางเมตร) | - พื้นที่โครงการ | - โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 5.15 ของพื้นที่ทั้งหมด | - | ภาพที่ 2.2-45 |
| | (2) กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตาย ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว | - พื้นที่โครงการ | - โครงการได้มีการจัดทำแผนดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ | - | เอกสารแนบที่ 52 ในภาคผนวกที่ 1 |



ภาพที่ 2.2-1 ระบบ CEMs



ภาพที่ 2.2-2 ปั๊มที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล 2 ชั้น (Double Mechanical Seal)



ภาพที่ 2.2-3 หอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)



หน่วย ADU1



หน่วย NHTU



ลานถัง 2

ภาพที่ 2.2-4 บ่อแยกน้ำและน้ำมัน (CPI)



ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดสำเร็จรูป (SATs) และบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-6 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



หน่วยผลิต ADU1 และ SWS1



หน่วยผลิต NHTU/ RFMU/ISMU



หน่วยผลิต D/K HDS

ภาพที่ 2.2-7 บ่อรองรับน้ำฝนบนเป็นในพื้นที่หน่วยผลิต



เขตประกอบการฯ



ลานถัง 2

ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF



ภาพที่ 2.2-9 รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-10 ระบบ Sour Water Stripping Unit (SWS1)



ภาพที่ 2.2-11 หน่วยกำจัดปรอท (MRU)



ภาพที่ 2.2-12 บ่อพักน้ำทิ้ง (Receiving Pond)



ภาพที่ 2.2-13 พื้นที่รวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-14 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด



ภาพที่ 2.2-15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง
ความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-16 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



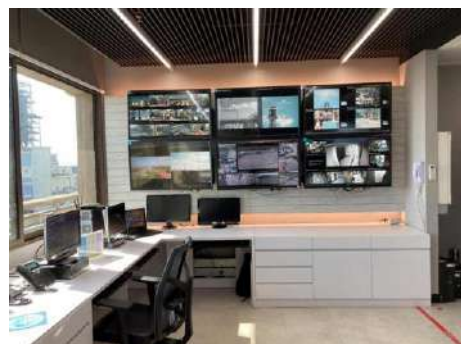
ภาพที่ 2.2-17 พนักงานรักษาความปลอดภัย
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-18 รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์
ที่มีการติดชื่อสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ



ภาพที่ 2.2-19 หน่วยงานท่าเทียบเรือ (LCT)



ภาพที่ 2.2-20 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)



ภาพที่ 2.2-21 ระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



H₂S Gas Detector



Hydrocarbon Gas Detector

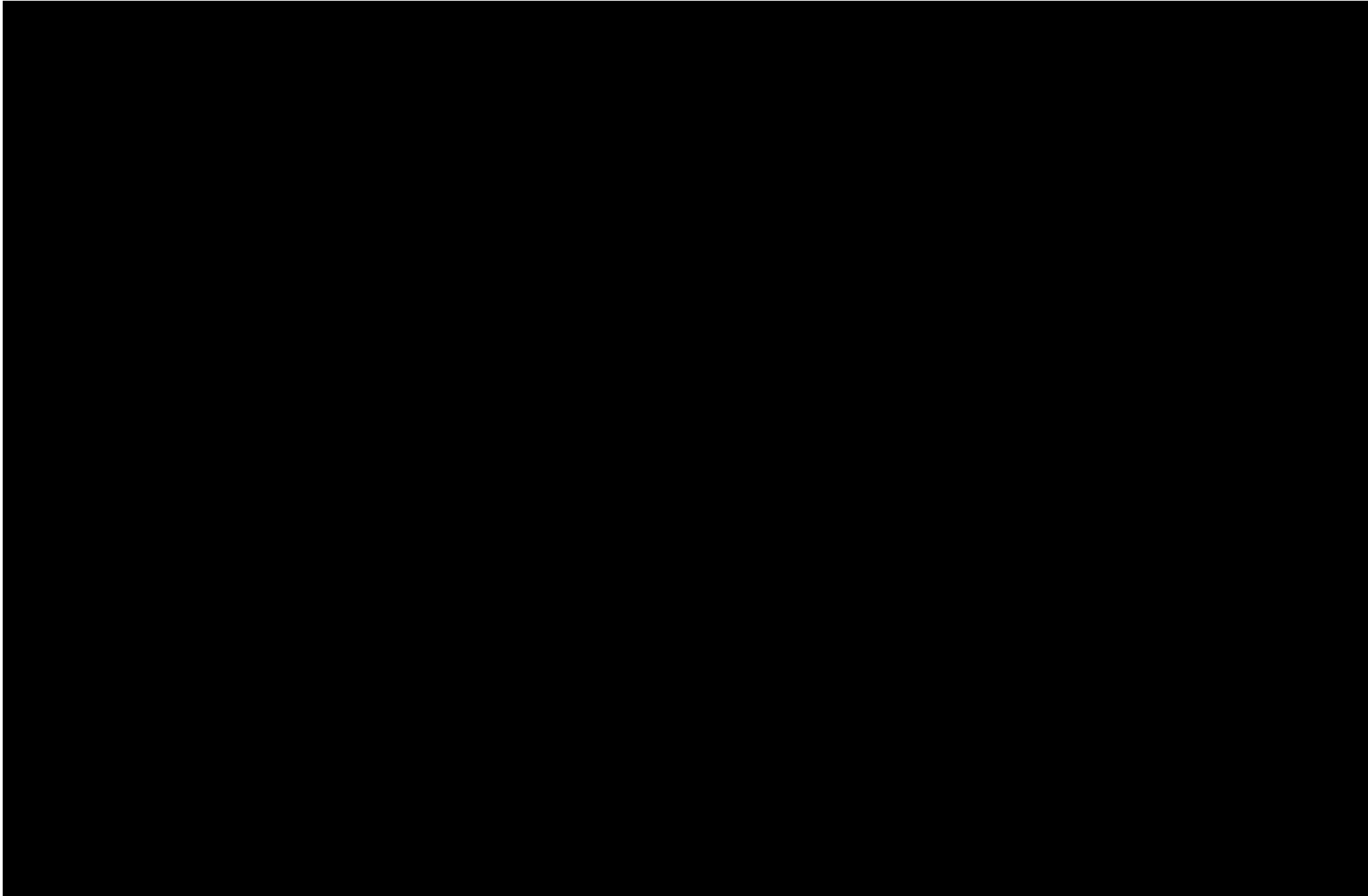
ภาพที่ 2.2-23 Gas detector



ภาพที่ 2.2-24 ระบบป้องกันเหตุฉุกเฉินและรับอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2-24 ระบบป้องกันเหตุฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย (ต่อ)





ภาพที่ 2.2-26 วัสดุป้องกันและฝาครอบเครื่องจักร
เพื่อลดระดับเสียง



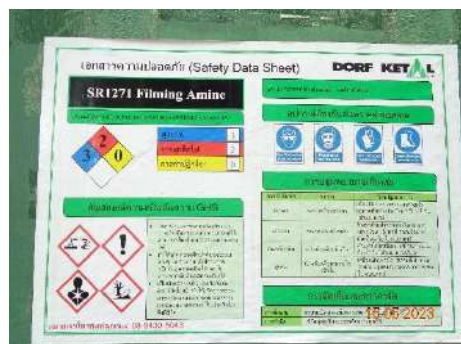
ภาพที่ 2.2-27 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 2.2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-29 คันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-30 ป้ายข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)



ภาพที่ 2.2-31 ระบบส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ Normal & Emergency Lighting และ Safety Lighting



ภาพที่ 2.2-32 ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer)



ภาพที่ 2.2-33 ระบบ Distributed Control System (DCS)



ภาพที่ 2.2-34 ระบบ Double Safety Relief Valve



ภาพที่ 2.2-35 อุปกรณ์วัดอัตราการไหล ความดันและอุณหภูมิ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-36 วาล์วตัดแยกระบบ (Manual Isolation Valve หรือ Emergency Isolation Valve)



ภาพที่ 2.2-37 ระบบ Interlock และ Shutdown System



ภาพที่ 2.2-38 Pressure Relief Valve



ภาพที่ 2.2-39 ระบบสำรองไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-40 ป้ายเตือนแนวท่อขนส่ง



ภาพที่ 2.2-41 ห้องพยาบาล



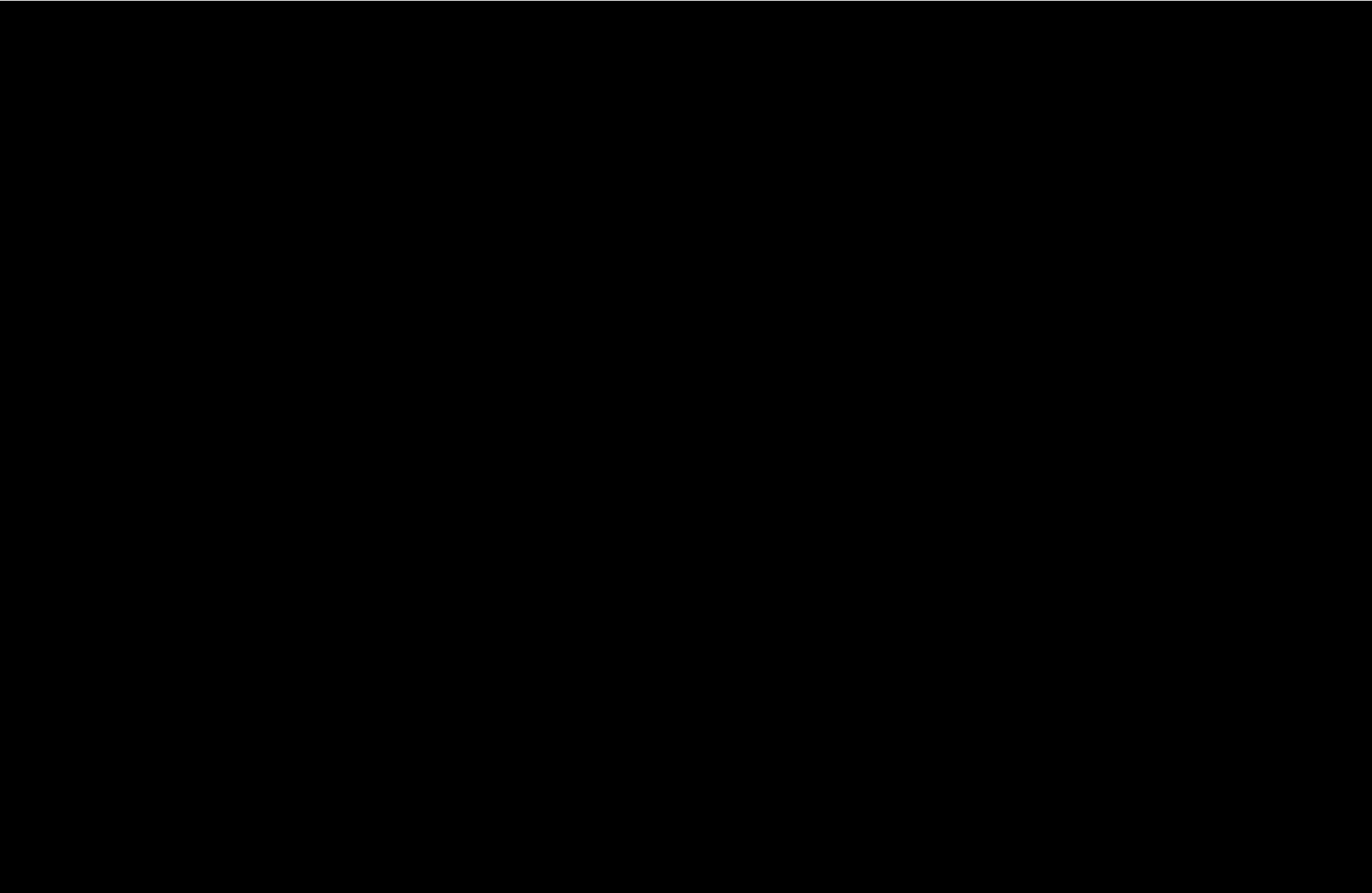
ภาพที่ 2.2-42 รถพยาบาล



ภาพที่ 2.2-43 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเวชภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-44 พยาบาลประจำห้องพยาบาล





ภาพที่ 2.2-46 ห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room)



ภาพที่ 2.2-47 การซ้อมแผนฉุกเฉิน

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ความเร็วและทิศทางลม
- คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs)
- คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพดิน
- กากของเสีย
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})
 - ระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)
 - จัดทำเส้นระดับเสียง
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน
- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

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

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate)
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|--|---|---|---|--|-------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ | | | | | |
| 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD) เบนซีน (Benzene) | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก โรงเรียนวัดปลวกเหตุ โรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม 2566 และตรวจวัด Benzene ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - |
| 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) | ตรวจวัดจำนวน 7 ปล่อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ปล่องเตา (Heater) ของ D/K HDSU (15B001) ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1A (01B001A) ปล่องเตา (Heater) ของ ADU1B (01B001B) ปล่องเตา (Heater) ของ NHTU1 (10B001) ปล่องเตา (Heater) ของ NHTU2 (10B002) ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 1-4 (12B001-4) ปล่องเตา (Heater) ของ Reforming 5 (12B005) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 7 ปล่อง ระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - |
| 1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs | <ul style="list-style-type: none"> CEMs | <ul style="list-style-type: none"> ระบบ CEMs ของ ADU1 Heater A และ ADU1 Heater B | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีแผนจะดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ CEMs ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะรายงานผลในฉบับถัดไป | - |

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|---|---|---|--|--|-------------------------|
| 2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำจากระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - ทีเคเอ็น (TKN) | <ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | - |
| 2.2 คุณภาพน้ำเสียจาก กระบวนการผลิต ^{1/} | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - พรอท (Hg) - เบนซีน - อัตราการไหล (Flow Rate) | <p>ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (NHTU) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ - จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของลานถังที่ 2 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระยะเวลาดำเนินการ ตามข้อกำหนดในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556 เนื่องจากมาตรการฉบับใหม่ แนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 101.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 ยังคงอยู่ในระยะก่อสร้าง ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และรอตสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 | - |

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|---|---|--|---|---|--|
| 2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/} | <ul style="list-style-type: none"> - สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₈) TPH (C₈-C₁₆) TPH (C₁₆-C₃₅) - C₂Cl₄ (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | - ตรวจวัดทุก 3 ปี หรือความถี่ตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด | - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับบริเวณจุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อขุดเจาะบ่อน้ำใต้ดินและจะเริ่มดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในปี 2567 เนื่องจากระยะก่อสร้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และรอทดสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 | ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้งตามความถี่ที่หน่วยงานราชการเกี่ยวข้องกำหนด |
| 3. คุณภาพดิน ^{1/} | <ul style="list-style-type: none"> - สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ TPH (C₅-C₈) TPH (C₈-C₁₆) TPH (C₁₆-C₃₅) - C₂Cl₄ (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) | ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) - จุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) - จุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | - ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง หรือความถี่ตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด | - โครงการมีแผนจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน ในปี 2567 | ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปีตามความถี่ที่หน่วยงานราชการเกี่ยวข้องกำหนด |

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| 4. กากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่งและการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการพร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย ระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด | <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | <ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการบันทึกข้อมูลกากของเสียและจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 12 ถึง 15 และ 56 ในภาคผนวกที่ 1 | <ul style="list-style-type: none"> - |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | | | |
| 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ | <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (EFMU) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 18 มกราคม และ 18 เมษายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> - |
| 5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ | <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) | <ul style="list-style-type: none"> บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor Area) | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดทุก 6 เดือน | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าเท่ากับ 83.0 dB(A) | <ul style="list-style-type: none"> - |
| | <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) | <ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดทุก 6 เดือน | <ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เมื่อวันที่ 17 และ 18 เมษายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> - |

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|--|---|--|---|--|-------------------------|
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.4 จัดทำเส้นระดับเสียง | - เส้นระดับเสียง (Noise Contour) | - พื้นที่โครงการ | - ทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง | - โครงการดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Control Map) ในพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2565 | - - |
| 5.3 การตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 5.3.1 ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน | - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุกุดและ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - ตรวจตามรายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของหน่วยงานที่เข้าทำงาน หรือตามการสัมผัส/เกี่ยวข้องกับสารเคมี | - พนักงานใหม่ | - ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลงเข้าทำงาน | - โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของพนักงาน และมีการเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้สำหรับการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในปีต่อไป โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 23 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2566 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ระหว่างวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 | - |
| 5.3.2 ตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน (กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุความผิดปกติ) | - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - การตรวจการทำงานของไต - ตรวจความจุก และ X-ray ปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจหาสาร t.t muconic ในปัสสาวะ (เป็น Biomarker ของสารเบนซีน) | - พนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง | | - |

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | รายละเอียดการดำเนินการ | ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข |
|---|--|--|-----------------------------|--|-------------------------|
| 5.4 บันทึกลับอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน | - บันทึกลับอุบัติเหตุภายในโครงการ วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย สาเหตุ ความสูญเสียการแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล | - โครงการมีการจัดบันทึกกลับอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1 | - |
| 6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม | - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่เป็นจุดเดียวกันกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนพร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล | - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมกลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่นที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น | - สำรวจปีละ 1 ครั้ง | - โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ เป็นประจำทุกปี โดยปี 2566 โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2566 และจะรายงานผลในฉบับถัดไป | |
| | - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง | - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง | - สำรวจปีละ 1 ครั้ง | - โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนและจัดทำรายงานสรุป โดยปี 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1 | |

หมายเหตุ : ^{1/} = ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556 เนื่องจากมาตรการฉบับใหม่แนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 ยังคงอยู่ในระยะก่อสร้างซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และอยู่ระหว่างรอทดสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 อย่างไรก็ตาม หากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการตามข้อกำหนดของมาตรการฉบับใหม่ต่อไป

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.2.1.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) และ Benzene (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|--|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| คุณภาพอากาศในบรรยากาศ TSP | High Volume Air Sampler | Gravimetric Method | U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B |
| NO ₂ | NO _x Analyzer | Chemiluminescence Method | U.S. EPA RFNA-1194-099 |
| SO ₂ | SO ₂ Analyzer | UV Fluorescence Method | U.S. EPA EQSA-0495-100 |
| Benzene | Canister | GC/MS | U.S. EPA TO 15 |
| ความเร็วและทิศทางลม Wind Speed & Wind Direction | Wind Vane Anemometer | Wind Speed & Wind Direction Sensor | - |

3.2.1.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัด พบว่า TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.076 mg/m³ และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.002 ppm ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.036 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.85-4.37 µg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเถตุ

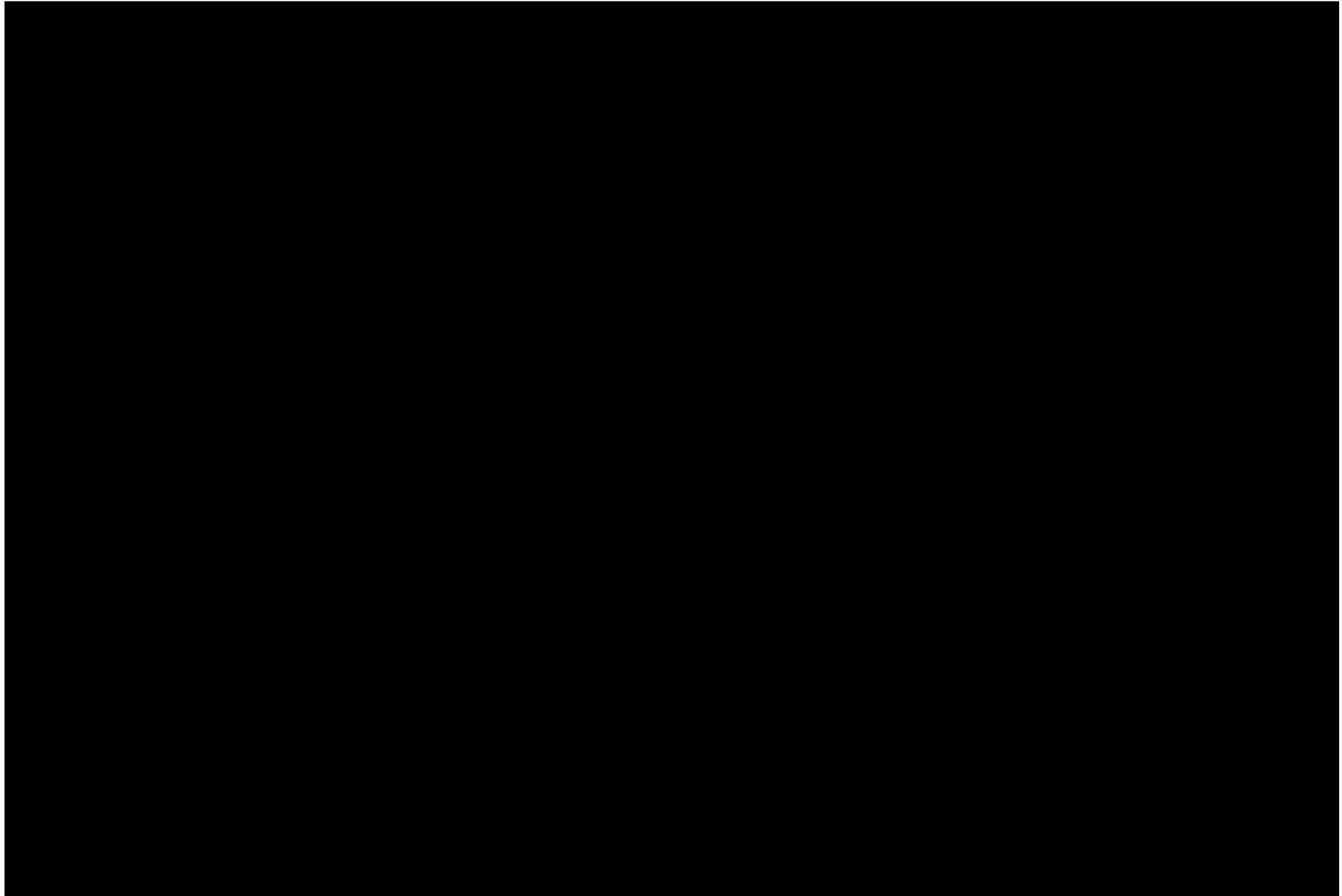
จากผลการตรวจวัด พบว่า TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.061 mg/m³ และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.016 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.017 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.79-4.16 µg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)

จากผลการตรวจวัด พบว่า TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0032-0.080 mg/m³ และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.004 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.018 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.73-3.61 µg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-4 ถึง 3.2.1-5 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 พบว่า TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ TSP, NO₂ และ SO₂

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|--|---------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | TSP** (mg/m ³) | NO ₂ */*** (ppm) | SO ₂ *** (ppm) |
| บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก <u>สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป</u> - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 16-17/05/66 | 0.039 | 0.019 | 0.002 |
| | 17-18/05/66 | 0.025 | 0.016 | 0.002 |
| | 18-19/05/66 | 0.042 | 0.036 | 0.002 |
| | 19-20/05/66 | 0.060 | 0.014 | 0.002 |
| | 20-21/05/66 | 0.047 | 0.019 | 0.002 |
| | 21-22/05/66 | 0.038 | 0.009 | 0.002 |
| | 22-23/05/66 | 0.076 | 0.016 | 0.002 |
| บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ <u>สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป</u> - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 16-17/05/66 | 0.045 | 0.013 | 0.003 |
| | 17-18/05/66 | 0.045 | 0.013 | 0.010 |
| | 18-19/05/66 | 0.058 | 0.012 | 0.016 |
| | 19-20/05/66 | 0.061 | 0.013 | 0.010 |
| | 20-21/05/66 | 0.054 | 0.017 | 0.010 |
| | 21-22/05/66 | 0.053 | 0.014 | 0.011 |
| | 22-23/05/66 | 0.039 | 0.012 | 0.015 |
| บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) <u>สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป</u> - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 16-17/05/66 | 0.058 | 0.018 | 0.004 |
| | 17-18/05/66 | 0.032 | 0.015 | 0.003 |
| | 18-19/05/66 | 0.037 | 0.012 | 0.003 |
| | 19-20/05/66 | 0.040 | 0.014 | 0.003 |
| | 20-21/05/66 | 0.038 | 0.012 | 0.003 |
| | 21-22/05/66 | 0.080 | 0.012 | 0.003 |
| | 22-23/05/66 | 0.074 | 0.01 | 0.004 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานในตารางเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ตรวจวัด
24 ชั่วโมง (ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด** นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย

ชื่อผู้วิเคราะห์** นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

เบอร์โทรศัพท์** 0-2939-4370-72

ชื่อบริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง***

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม***

นางสาวปาริชาติ จุลพันธุ์

ชื่อวิเคราะห์***

นางกัลยารัตน์ ทิพย์พินิจ

เบอร์โทรศัพท์***

038-611-333

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|---|
| | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 12-13/01/66 | 2.53 |
| | 08-09/02/66 | 2.30 |
| | 16-17/03/66 | 1.49 |
| | 19-20/04/66 | 2.57 |
| | 16-17/05/66 | 4.37 |
| | 15-16/06/66 | 0.85 |
| บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 12-13/01/66 | 1.51 |
| | 08-09/02/66 | 0.79 |
| | 16-17/03/66 | 1.53 |
| | 19-20/04/66 | 1.64 |
| | 16-17/05/66 | 4.16 |
| | 15-16/06/66 | 2.62 |
| บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป - ไม่มีฝนตก - มีลมปานกลาง - ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน - สภาพจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ | 12-13/01/66 | 2.14 |
| | 08-09/02/66 | 2.88 |
| | 16-17/03/66 | 1.85 |
| | 19-20/04/66 | 3.61 |
| | 16-17/05/66 | 1.59 |
| | 15-16/06/66 | 0.73 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 7.6 |

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

ชื่อบริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวิญญู สุขเกษม

ชื่อผู้วิเคราะห์

นายพัฒนา เกษารัตน์

เบอร์โทรศัพท์

038-611-333

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ TSP, NO₂ และ SO₂
ปี พ.ศ. 2563-2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|--|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก | 16-17/11/63 | 0.077 | 0.002 | 0.001 |
| | 17-18/11/63 | 0.057 | 0.005 | 0.001 |
| | 18-19/11/63 | 0.034 | 0.006 | 0.001 |
| | 19-20/11/63 | 0.054 | 0.007 | 0.001 |
| | 20-21/11/63 | 0.021 | 0.004 | 0.002 |
| | 21-22/11/63 | 0.049 | 0.009 | 0.002 |
| | 22-23/11/63 | 0.025 | 0.006 | 0.002 |
| | 10-11/05/64 | 0.049 | 0.005 | 0.004 |
| | 11-12/05/64 | 0.052 | 0.006 | 0.004 |
| | 12-13/05/64 | 0.059 | 0.010 | 0.004 |
| | 13-14/05/64 | 0.038 | 0.004 | 0.004 |
| | 14-15/05/64 | 0.044 | 0.004 | 0.004 |
| | 15-16/05/64 | 0.041 | 0.010 | 0.004 |
| | 16-17/05/64 | 0.047 | 0.005 | 0.004 |
| | 08-09/11/64 | 0.029 | 0.003 | 0.008 |
| | 09-10/11/64 | 0.028 | 0.005 | 0.008 |
| | 10-11/11/64 | 0.030 | 0.003 | 0.008 |
| | 11-12/11/64 | 0.031 | 0.004 | 0.008 |
| | 12-13/11/64 | 0.046 | 0.002 | 0.008 |
| | 13-14/11/64 | 0.045 | 0.003 | 0.008 |
| | 14-15/11/64 | 0.033 | 0.003 | 0.008 |
| | 20-21/05/65 | 0.025 | 0.001 | 0.014 |
| | 21-22/05/65 | 0.021 | 0.001 | 0.014 |
| | 22-23/05/65 | 0.028 | 0.001 | 0.014 |
| | 23-24/05/65 | 0.027 | 0.001 | 0.014 |
| | 24-25/05/65 | 0.025 | 0.001 | 0.014 |
| | 25-26/05/65 | 0.020 | 0.001 | 0.014 |
| | 26-27/05/65 | 0.027 | 0.001 | 0.014 |
| | 21-22/11/65 | 0.036 | 0.001 | 0.004 |
| | 22-23/11/65 | 0.040 | 0.001 | 0.004 |
| | 23-24/11/65 | 0.026 | 0.001 | 0.004 |
| | 24-25/11/65 | 0.023 | 0.001 | 0.004 |
| | 25-26/11/65 | 0.024 | 0.001 | 0.004 |
| | 26-27/11/65 | 0.031 | 0.001 | 0.004 |
| | 27-28/11/65 | 0.029 | 0.001 | 0.004 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|---|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก (ต่อ) | 16-17/05/66 | 0.039 | 0.019 | 0.002 |
| | 17-18/05/66 | 0.025 | 0.016 | 0.002 |
| | 18-19/05/66 | 0.042 | 0.036 | 0.002 |
| | 19-20/05/66 | 0.060 | 0.014 | 0.002 |
| | 20-21/05/66 | 0.047 | 0.019 | 0.002 |
| | 21-22/05/66 | 0.038 | 0.009 | 0.002 |
| | 22-23/05/66 | 0.076 | 0.016 | 0.002 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ | 16-17/11/63 | 0.036 | 0.024 | 0.002 |
| | 17-18/11/63 | 0.048 | 0.028 | 0.004 |
| | 18-19/11/63 | 0.049 | 0.027 | 0.005 |
| | 19-20/11/63 | 0.054 | 0.032 | 0.005 |
| | 20-21/11/63 | 0.065 | 0.027 | 0.002 |
| | 21-22/11/63 | 0.040 | 0.027 | 0.002 |
| | 22-23/11/63 | 0.059 | 0.025 | 0.003 |
| | 10-11/05/64 | 0.043 | 0.018 | 0.003 |
| | 11-12/05/64 | 0.046 | 0.014 | 0.003 |
| | 12-13/05/64 | 0.073 | 0.018 | 0.003 |
| | 13-14/05/64 | 0.056 | 0.012 | 0.002 |
| | 14-15/05/64 | 0.060 | 0.013 | 0.003 |
| | 15-16/05/64 | 0.050 | 0.014 | 0.001 |
| | 16-17/05/64 | 0.062 | 0.008 | 0.001 |
| | 08-09/11/64 | 0.038 | 0.012 | 0.002 |
| | 09-10/11/64 | 0.035 | 0.014 | 0.002 |
| | 10-11/11/64 | 0.039 | 0.013 | 0.003 |
| | 11-12/11/64 | 0.032 | 0.015 | 0.002 |
| | 12-13/11/64 | 0.033 | 0.014 | 0.002 |
| | 13-14/11/64 | 0.045 | 0.014 | 0.002 |
| | 14-15/11/64 | 0.057 | 0.013 | 0.002 |
| | 20-21/05/65 | 0.032 | 0.011 | 0.002 |
| | 21-22/05/65 | 0.026 | 0.009 | 0.003 |
| | 22-23/05/65 | 0.041 | 0.009 | 0.002 |
| | 23-24/05/65 | 0.037 | 0.010 | 0.001 |
| | 24-25/05/65 | 0.027 | 0.011 | 0.002 |
| | 25-26/05/65 | 0.023 | 0.011 | 0.002 |
| | 26-27/05/65 | 0.029 | 0.006 | 0.001 |
| | 21-22/11/65 | 0.032 | 0.018 | 0.002 |
| | 22-23/11/65 | 0.038 | 0.021 | 0.002 |
| | 23-24/11/65 | 0.041 | 0.014 | 0.002 |
| | 24-25/11/65 | 0.056 | 0.012 | 0.001 |
| | 25-26/11/65 | 0.036 | 0.014 | 0.001 |
| | 26-27/11/65 | 0.035 | 0.015 | 0.002 |
| | 27-28/11/65 | 0.030 | 0.018 | 0.001 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ (ต่อ) | 16-17/05/66 | 0.045 | 0.013 | 0.003 |
| | 17-18/05/66 | 0.045 | 0.013 | 0.010 |
| | 18-19/05/66 | 0.058 | 0.012 | 0.016 |
| | 19-20/05/66 | 0.061 | 0.013 | 0.010 |
| | 20-21/05/66 | 0.054 | 0.017 | 0.010 |
| | 21-22/05/66 | 0.053 | 0.014 | 0.011 |
| | 22-23/05/66 | 0.039 | 0.012 | 0.015 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|--|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | 16-17/11/63 | 0.059 | 0.002 | 0.003 |
| | 17-18/11/63 | 0.056 | 0.003 | 0.003 |
| | 18-19/11/63 | 0.055 | 0.003 | 0.003 |
| | 19-20/11/63 | 0.052 | 0.003 | 0.003 |
| | 20-21/11/63 | 0.029 | 0.003 | 0.003 |
| | 21-22/11/63 | 0.023 | 0.003 | 0.003 |
| | 22-23/11/63 | 0.022 | 0.003 | 0.003 |
| | 10-11/05/64 | 0.064 | 0.026 | 0.003 |
| | 11-12/05/64 | 0.054 | 0.001 | 0.003 |
| | 12-13/05/64 | 0.057 | 0.001 | 0.003 |
| | 13-14/05/64 | 0.040 | 0.001 | 0.003 |
| | 14-15/05/64 | 0.060 | 0.001 | 0.003 |
| | 15-16/05/64 | 0.042 | 0.001 | 0.003 |
| | 16-17/05/64 | 0.045 | 0.001 | 0.003 |
| | 08-09/11/64 | 0.036 | 0.004 | 0.005 |
| | 09-10/11/64 | 0.034 | 0.005 | 0.006 |
| | 10-11/11/64 | 0.047 | 0.005 | 0.005 |
| | 11-12/11/64 | 0.040 | 0.005 | 0.005 |
| | 12-13/11/64 | 0.048 | 0.005 | 0.005 |
| | 13-14/11/64 | 0.056 | 0.005 | 0.005 |
| | 14-15/11/64 | 0.045 | 0.006 | 0.005 |
| | 20-21/05/65 | 0.032 | 0.027 | 0.004 |
| | 21-22/05/65 | 0.029 | 0.029 | 0.005 |
| | 22-23/05/65 | 0.031 | 0.027 | 0.005 |
| | 23-24/05/65 | 0.027 | 0.027 | 0.005 |
| | 24-25/05/65 | 0.030 | 0.025 | 0.005 |
| | 25-26/05/65 | 0.033 | 0.030 | 0.005 |
| | 26-27/05/65 | 0.040 | 0.028 | 0.005 |
| | 21-22/11/65 | 0.062 | 0.029 | 0.004 |
| | 22-23/11/65 | 0.055 | 0.028 | 0.005 |
| | 23-24/11/65 | 0.068 | 0.028 | 0.005 |
| | 24-25/11/65 | 0.041 | 0.026 | 0.005 |
| | 25-26/11/65 | 0.047 | 0.027 | 0.005 |
| | 26-27/11/65 | 0.038 | 0.030 | 0.005 |
| | 27-28/11/65 | 0.034 | 0.027 | 0.005 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | |
|--|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | TSP (mg/m ³) | NO ₂ * (ppm) | SO ₂ (ppm) |
| บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (ต่อ) (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | 16-17/05/66 | 0.058 | 0.018 | 0.004 |
| | 17-18/05/66 | 0.032 | 0.015 | 0.003 |
| | 18-19/05/66 | 0.037 | 0.012 | 0.003 |
| | 19-20/05/66 | 0.040 | 0.014 | 0.003 |
| | 20-21/05/66 | 0.038 | 0.012 | 0.003 |
| | 21-22/05/66 | 0.080 | 0.012 | 0.003 |
| | 22-23/05/66 | 0.074 | 0.01 | 0.004 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 0.33 ^[1] | ไม่เกิน 0.17 ^[2] | ไม่เกิน 0.12 ^[1] |

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานในตารางเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ตรวจวัด
24 ชั่วโมง (ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene
ปี พ.ศ. 2563-2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|---|
| | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก | 15-16/07/63 | 1.50 |
| | 19-20/08/63 | 0.87 |
| | 16-17/09/63 | 1.33 |
| | 21-22/10/63 | 0.73 |
| | 17-18/11/63 | 2.04 |
| | 18-19/12/63 | 1.45 |
| | 12-13/01/64 | 0.88 |
| | 10-11/02/64 | 2.23 |
| | 10-11/03/64 | 1.30 |
| | 22-23/04/64 | 1.04 |
| | 13-14/05/64 | 1.02 |
| | 15-16/06/64 | 1.20 |
| | 15-16/07/64 | 0.92 |
| | 10-11/08/64 | 1.25 |
| | 08-09/09/64 | 1.27 |
| | 19-20/10/64 | 1.61 |
| | 09-10/11/64 | 0.39 |
| | 09-10/12/64 | 1.62 |
| | 13-14/01/65 | 1.46 |
| | 09-10/02/65 | 3.64 |
| | 10-11/03/65 | 3.09 |
| | 19-20/04/65 | 2.94 |
| | 19-20/05/65 | 1.63 |
| | 09-10/06/65 | 0.71 |
| | 14-15/07/65 | 0.80 |
| | 17-18/08/65 | 0.60 |
| | 13-14/09/65 | 1.45 |
| | 11-12/10/65 | 2.67 |
| | 23-24/11/65 | 1.61 |
| | 13-14/12/65 | 1.54 |
| | 12-13/01/66 | 2.53 |
| | 08-09/02/66 | 2.30 |
| | 16-17/03/66 | 1.49 |
| | 19-20/04/66 | 2.57 |
| | 16-17/05/66 | 4.37 |
| | 15-16/06/66 | 0.85 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 7.6 |

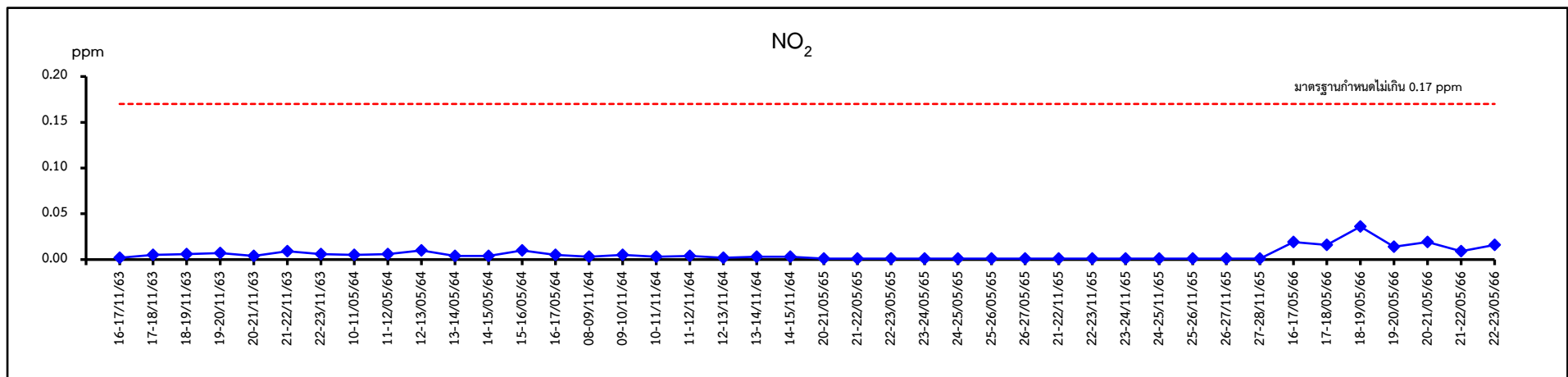
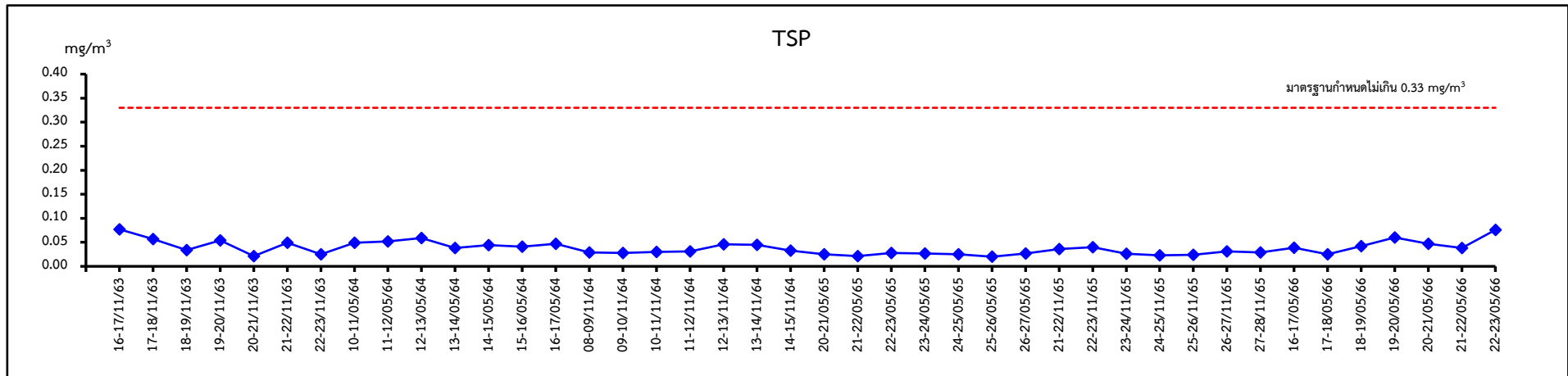
ตารางที่ 3.2.1-5 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---------------------------|---------------|---|
| | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตุ | 15-16/07/63 | 1.46 |
| | 19-20/08/63 | 0.53 |
| | 16-17/09/63 | 0.91 |
| | 21-22/10/63 | 1.41 |
| | 17-18/11/63 | 2.47 |
| | 18-19/12/63 | 1.53 |
| | 12-13/01/64 | 3.24 |
| | 10-11/02/64 | 2.34 |
| | 10-11/03/64 | 1.66 |
| | 22-23/04/64 | 0.96 |
| | 13-14/05/64 | 1.56 |
| | 15-16/06/64 | 1.63 |
| | 15-16/07/64 | 1.56 |
| | 10-11/08/64 | 2.13 |
| | 08-09/09/64 | 2.48 |
| | 19-20/10/64 | 1.98 |
| | 09-10/11/64 | 1.78 |
| | 09-10/12/64 | 1.25 |
| | 13-14/01/65 | 1.60 |
| | 09-10/02/65 | 1.00 |
| | 10-11/03/65 | 2.33 |
| | 19-20/04/65 | 2.70 |
| | 19-20/05/65 | 0.38 |
| | 09-10/06/65 | 1.85 |
| | 14-15/07/65 | 6.09 |
| | 17-18/08/65 | 2.26 |
| | 13-14/09/65 | 2.12 |
| | 11-12/10/65 | 1.79 |
| | 23-24/11/65 | 1.98 |
| | 13-14/12/65 | 1.97 |
| | 12-13/01/66 | 1.51 |
| | 08-09/02/66 | 0.79 |
| | 16-17/03/66 | 1.53 |
| | 19-20/04/66 | 1.64 |
| | 16-17/05/66 | 4.16 |
| | 15-16/06/66 | 2.62 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 7.6 |

ตารางที่ 3.2.1-5 (ต่อ)

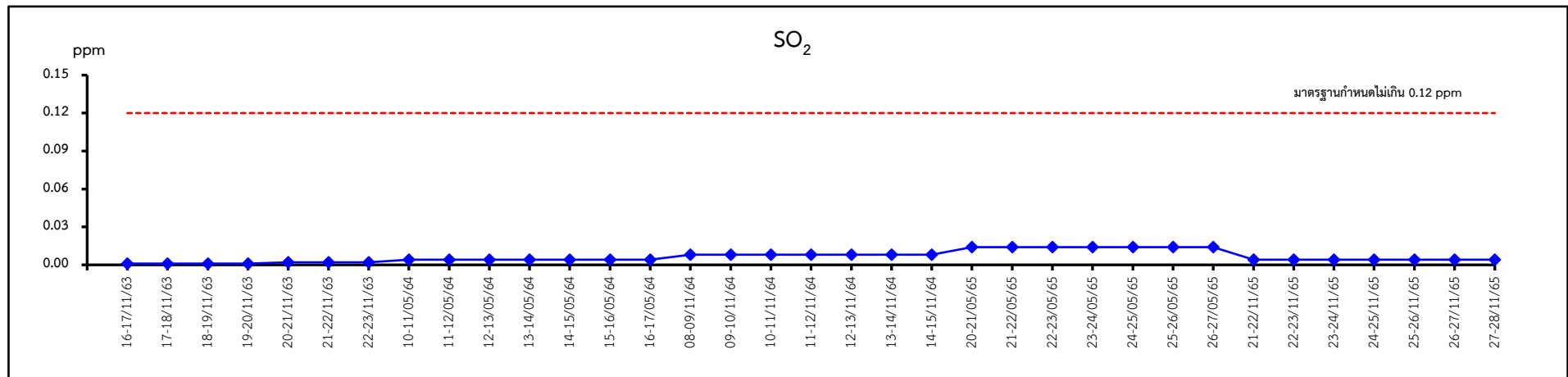
| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|---|
| | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) | 15-16/07/63 | 1.46 |
| | 19-20/08/63 | 0.73 |
| | 16-17/09/63 | 0.94 |
| | 21-22/10/63 | 1.32 |
| | 17-18/11/63 | 2.38 |
| | 18-19/12/63 | 1.85 |
| | 12-13/01/64 | 1.17 |
| | 10-11/02/64 | 2.34 |
| | 10-11/03/64 | 1.72 |
| | 22-23/04/64 | 1.21 |
| | 13-14/05/64 | 5.42 |
| | 15-16/06/64 | 3.32 |
| | 15-16/07/64 | 1.15 |
| | 10-11/08/64 | 2.87 |
| | 08-09/09/64 | 1.27 |
| | 19-20/10/64 | 2.11 |
| | 09-10/11/64 | 1.03 |
| | 09-10/12/64 | 1.75 |
| | 13-14/01/65 | 2.06 |
| | 09-10/02/65 | 2.33 |
| | 10-11/03/65 | 3.48 |
| | 19-20/04/65 | 2.94 |
| | 19-20/05/65 | 1.38 |
| | 09-10/06/65 | <0.27 |
| | 14-15/07/65 | 0.60 |
| | 17-18/08/65 | 5.23 |
| | 13-14/09/65 | 1.95 |
| | 11-12/10/65 | 2.08 |
| | 23-24/11/65 | 2.11 |
| | 13-14/12/65 | 1.70 |
| | 12-13/01/66 | 2.14 |
| | 08-09/02/66 | 2.88 |
| | 16-17/03/66 | 1.85 |
| | 19-20/04/66 | 3.61 |
| | 16-17/05/66 | 1.59 |
| | 15-16/06/66 | 0.73 |
| มาตรฐาน | | ไม่เกิน 7.6 |

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ
โดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



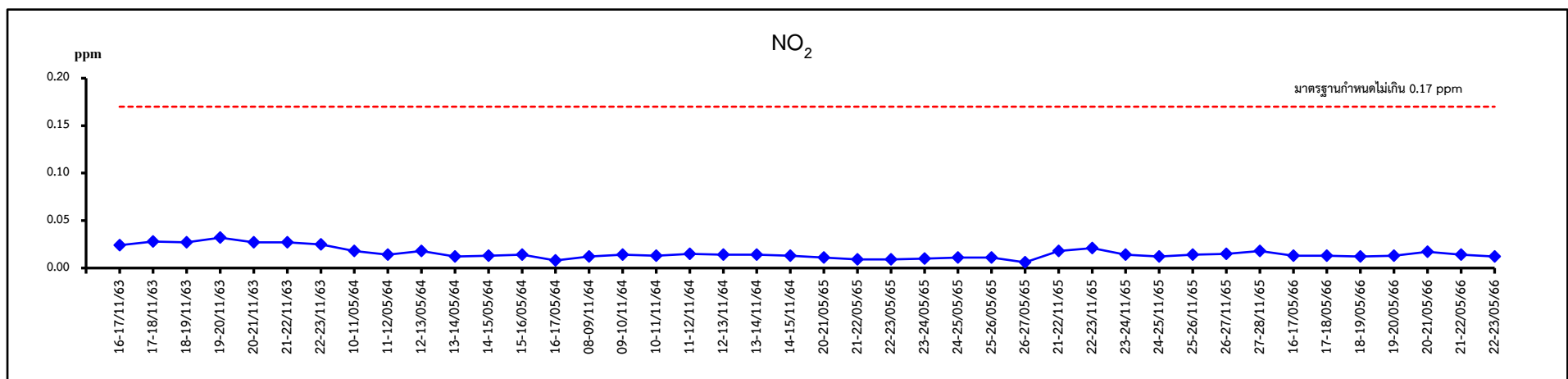
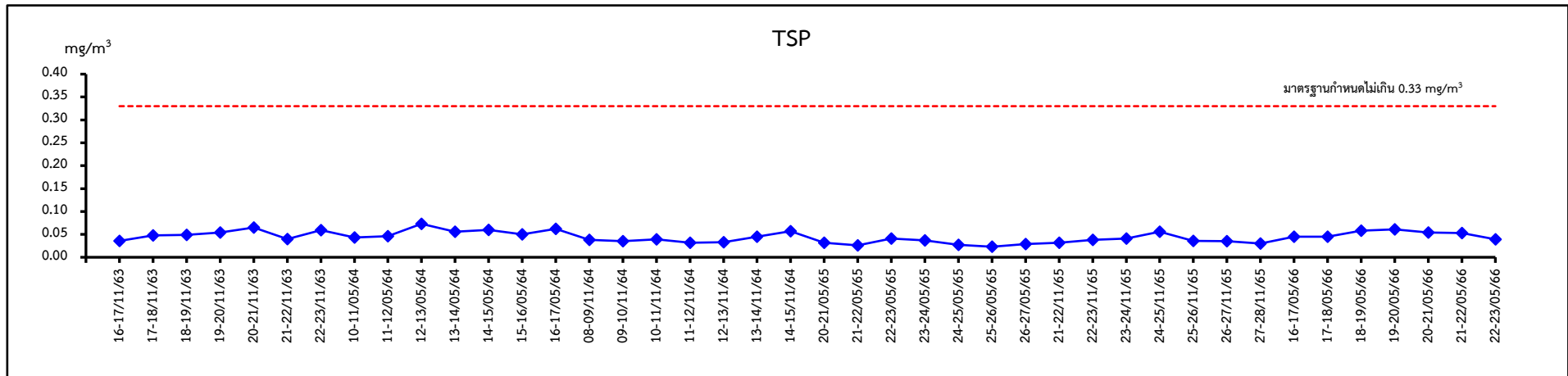
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ TSP, NO₂ และ SO₂ ปี พ.ศ. 2563-2566



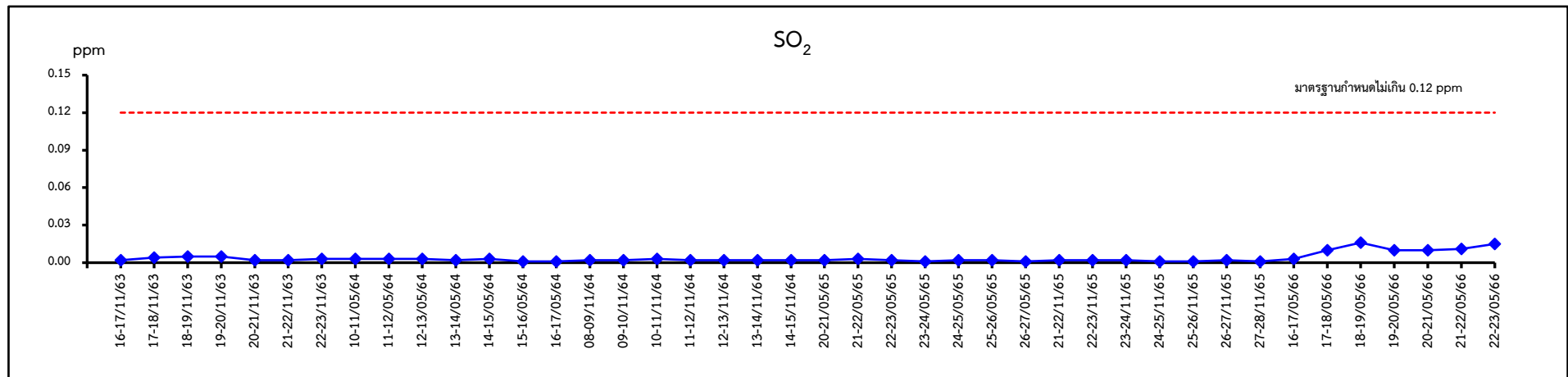
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



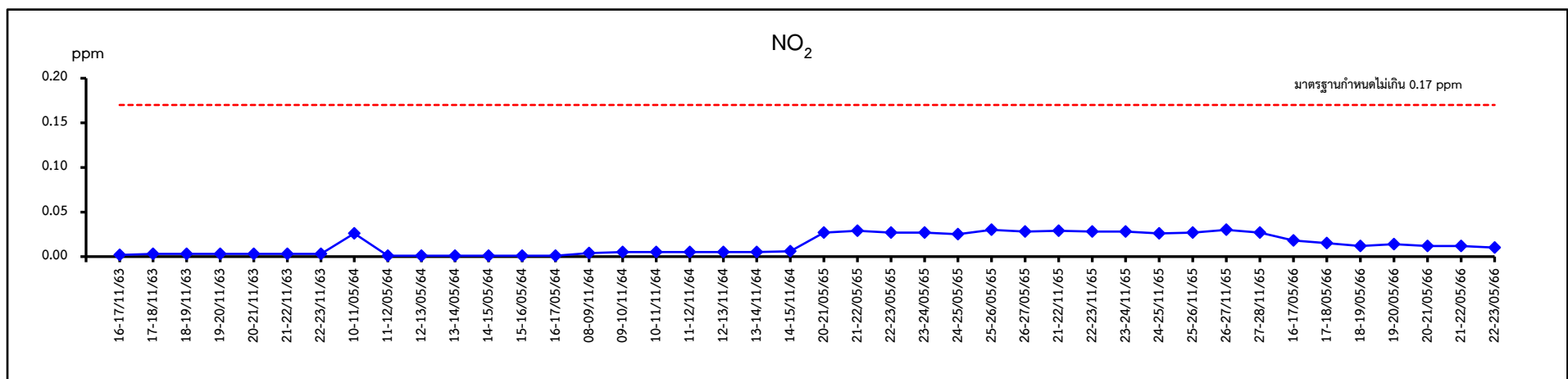
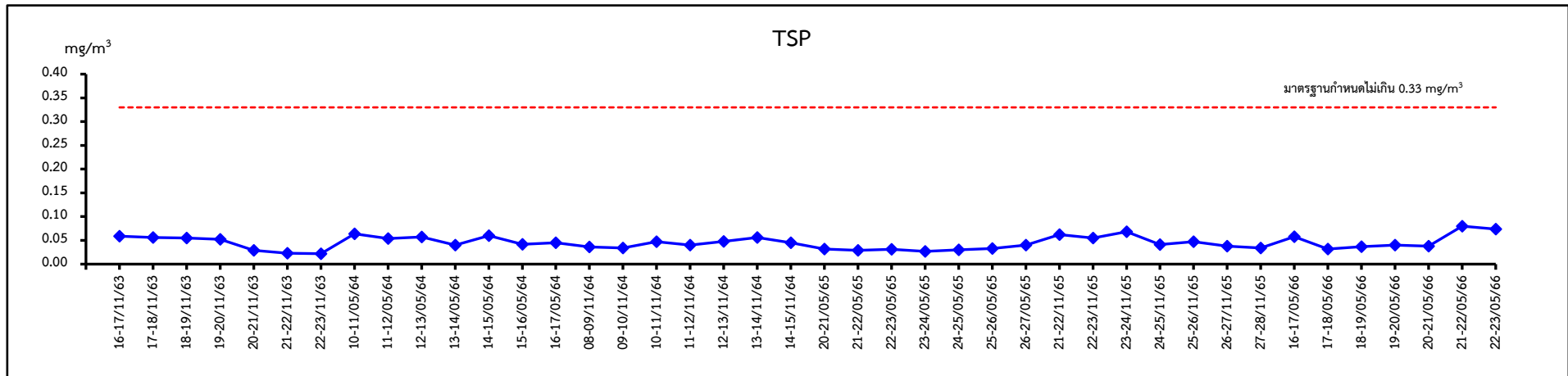
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกต

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



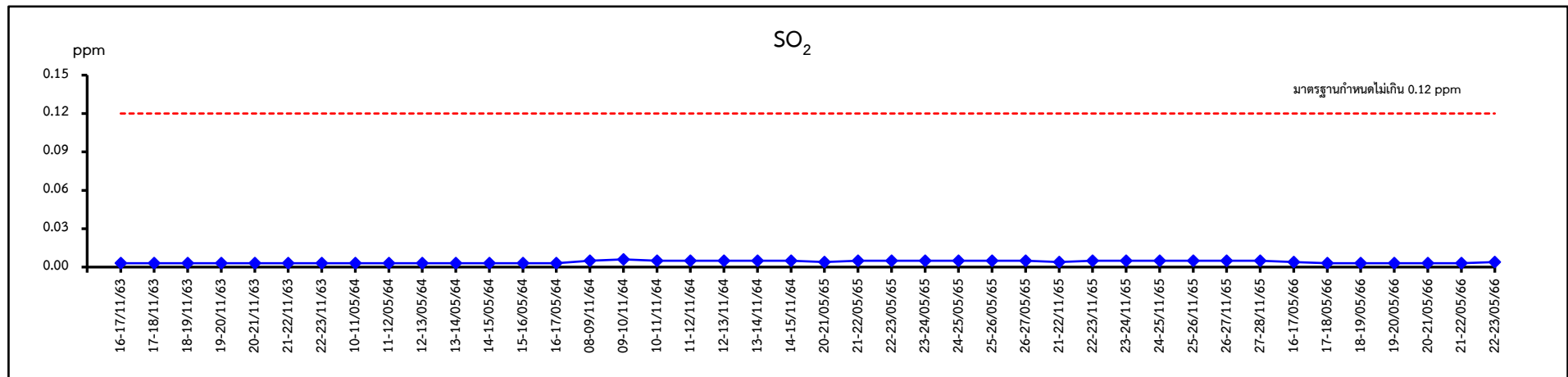
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



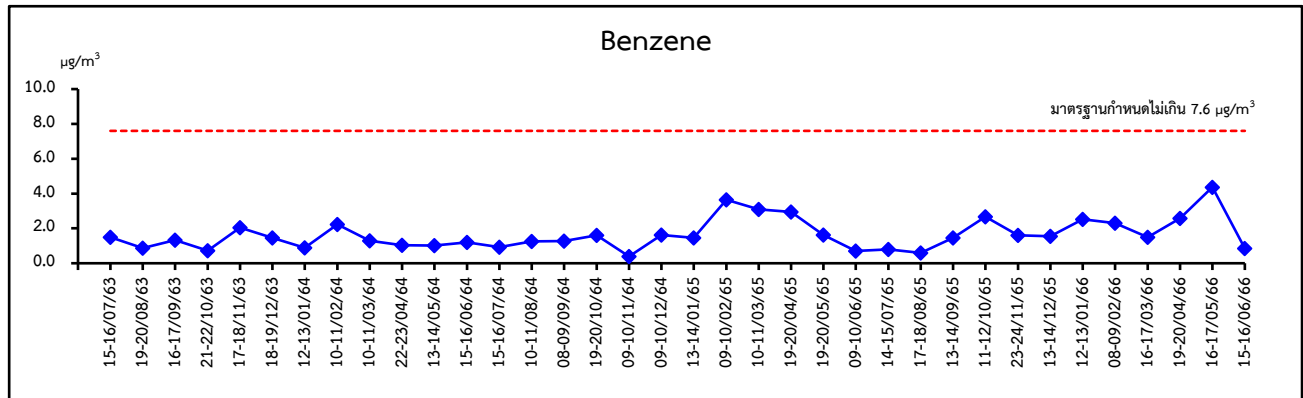
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสฤษดิ์)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

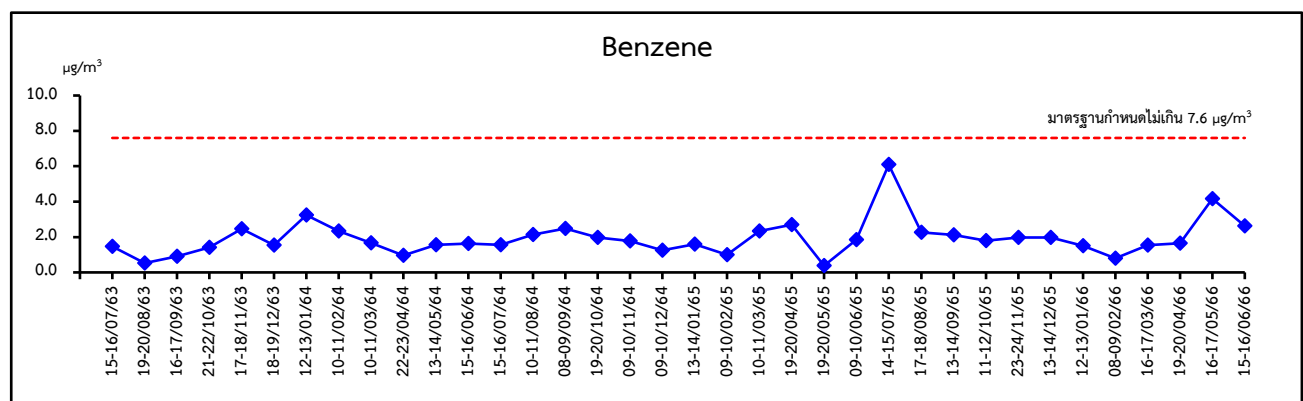


บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) (ต่อ)

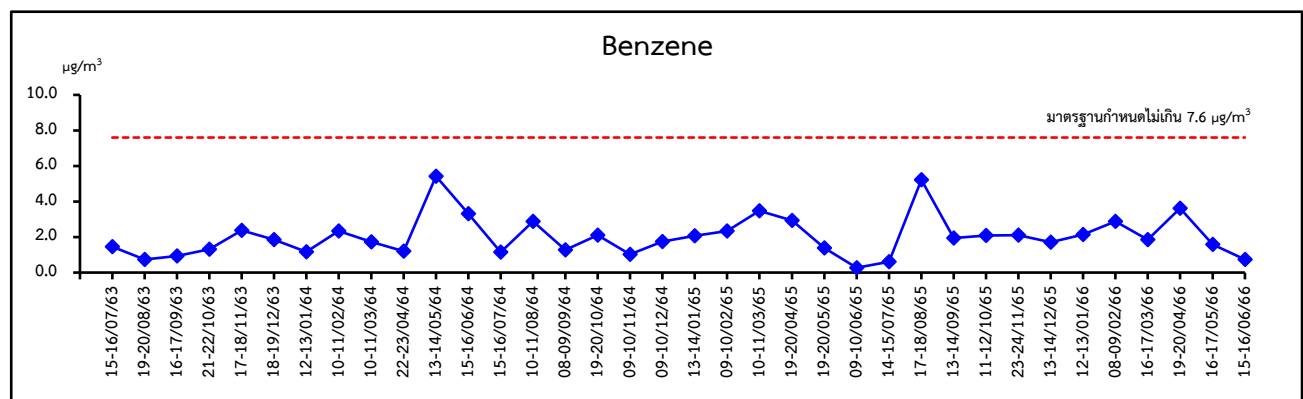
รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก



บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ



บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)

รูปที่ 3.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ Benzene

ปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

3.2.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Wind Speed & Wind Direction | Wind Vane Anemometer | Wind Speed & Wind Direction Sensor | - |

3.2.2.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-22 พฤษภาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.2.2.3 สรุปผลการตรวจวัด

บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-22 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-22 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-22 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (เดิมชื่อโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.2.3.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 7 สถานี ได้แก่ ปล่อง ADU1 Heater Stack (01B001 A), ปล่อง ADU1 Heater Stack (01B001 B), ปล่อง NHTU1 Heater Stack (10B001), ปล่อง NHTU2 Heater Stack (10B002), ปล่อง Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004), ปล่อง Reforming 5 Heater Stack (12B005) และปล่อง D/K HDSU Heater Stack (15B001) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulfur Dioxide (SO₂), Carbon Monoxide (CO) ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดพารามิเตอร์เพิ่มเติม ดังนี้ Hydrogen Sulfide (H₂S), Ammonia (NH₃), Mercury (Hg) และ Lead (Pb) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3.2.3-1 โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|-----------------------------|---------------------|--|---|
| Total Suspended Particulate | Isokinetic | Gravimetric Method | U.S. EPA Method 5 |
| Oxides of Nitrogen | Vacuum Flask | Colorimetric Method | U.S. EPA Method 7 |
| Sulfur Dioxide | Midget Impinger | Titrimetric Method | U.S. EPA Method 6 |
| Carbon Monoxide | Gas Bag | Non-Dispersive Infrared Detection Method | U.S. EPA Method 10 |
| Lead | Isokinetic | ICP Method | U.S. EPA Method 12 |
| Mercury | Isokinetic | Cold Vapour AAS | U.S. EPA Method 29 |
| Hydrogen Sulfide | Midget Impinger | Titrimetric Method | U.S. EPA Method 11 |
| Ammonia | Midget Impinger | Ion Chromatographic Method | U.S. EPA Method 301 (40 CFR Part 63) |

3.2.3.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 7 สถานี เมื่อวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.3.3 สรุปผลการตรวจวัด

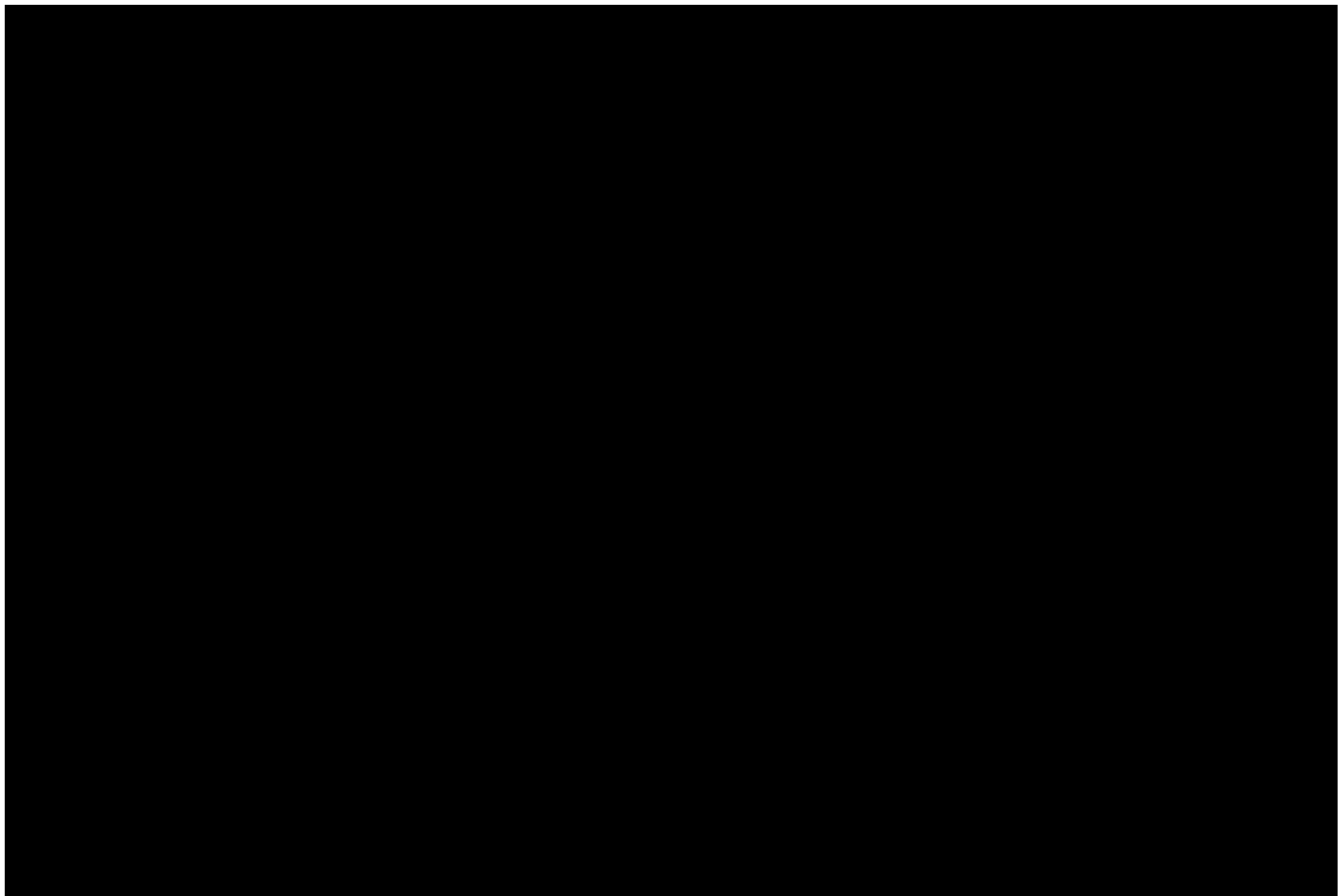
1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ที่มีการใช้เชื้อเพลิงผสม (Fuel Oil และ Fuel Gas) เป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง ADU1 Heater Stack (01B001 A), ปล่อง ADU1 Heater Stack (01B001 B) พบว่า Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulfur Dioxide (SO_2), Carbon Monoxide (CO), Lead (Pb) และ Mercury (Hg) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ Fuel Oil และ Fuel Gas) และเมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7 % O_2) พบว่า Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x) และ Sulfur Dioxide (SO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกปล่องที่ทำการตรวจวัด สำหรับ Hydrogen Sulfide (H_2S) และ Ammonia (NH_3) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ที่มีการใช้เชื้อเพลิง Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิง จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง NHTU1 Heater Stack (10B001), ปล่อง NHTU2 Heater Stack (10B002), ปล่อง Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004), ปล่อง Reforming 5 Heater Stack (12B005) และปล่อง D/K HDSU Heater Stack (15B001) พบว่า Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulfur Dioxide (SO_2) และ Carbon Monoxide (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ Fuel Gas) และเมื่อนำค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7 % O_2) พบว่า Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x) และ Sulfur Dioxide (SO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกปล่องที่ทำการตรวจวัด สำหรับ Hydrogen Sulfide (H_2S), Lead (Pb) และ Mercury (Hg) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

2) สรุปผลการตรวจวัดปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในช่วงที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-1 พบว่า Total Suspended Solids (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulfur Dioxide (SO_2), Carbon Monoxide (CO), Lead (Pb) และ Mercury (Hg) จากทั้งหมด 7 ปล่อง ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ Fuel Oil และ Fuel Gas) และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7 % O_2) สำหรับ Hydrogen Sulfide (H_2S) และ Ammonia (NH_3) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม



ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

| ชื่อปล่อง | วันที่ตรวจวัด | ความเร็วก๊าซ (m/s) | อัตราการไหล (m ³ /s) | อุณหภูมิ (°C) | (%) actual Oxygen | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน | ค่ากำหนดใน EIA | | ชนิด เชื้อเพลิง |
|---------------------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | | | | ดัชนีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | อัตรา การระบาย | | ความเข้มข้น | อัตรา การระบาย | |
| ADU1A Heater Stack (01B001A) | 18/05/66 | 5.58 | 8.733 | 248 | 2.5 | TSP | 15 mg/m ³ | 0.175 g/s | 240 mg/m ³ | 199.79 mg/m ³ | 2.40 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 26 ppm | 0.575 g/s | 200 ppm | 165.93 ppm | 3.75 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | 50 ppm | 1.51 g/s | 950 ppm | 826.88 ppm | 26.00 g/s | |
| | | | | | | CO | 17 ppm | 0.220 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | 0.0361 mg/m ³ | <0.001 g/s | 5 mg/m ³ | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0003 mg/m ³ | <0.001 g/s | 2.4 mg/m ³ | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | <1 ppm | <0.012 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | NH ₃ | 0.10 mg/m ³ | 0.001 g/s | - | - | - | |
| ADU1B Heater Stack (01B001B) | 18/05/66 | 6.14 | 12.389 | 214 | 3.5 | TSP | 26 mg/m ³ | 0.396 g/s | 240 mg/m ³ | 239.06 mg/m ³ | 3.34 g/s | Fuel Oil และ Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 41 ppm | 1.21 g/s | 200 ppm | 197.82 ppm | 5.20 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | 31 ppm | 1.30 g/s | 950 ppm | 609.76 ppm | 22.30 g/s | |
| | | | | | | CO | 36 ppm | 0.638 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | 0.0601 mg/m ³ | <0.001 g/s | 5 mg/m ³ | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0007 mg/m ³ | <0.001 g/s | 2.4 mg/m ³ | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | <1 ppm | <0.017 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | NH ₃ | 0.13 mg/m ³ | 0.002 g/s | - | - | - | |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)

ค่ากำหนดใน EIA : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

| ชื่อปล่อง | วันที่ตรวจวัด | ความเร็วก๊าซ (m/s) | อัตราการไหล (m ³ /s) | อุณหภูมิ (°C) | (% actual Oxygen | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน | ค่ากำหนดใน EIA | | ชนิด เชื้อเพลิง |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | ดัชนีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | อัตรา การระบาย | | ความเข้มข้น | อัตรา การระบาย | |
| NHTU1 Heater Stack (10B001) | 19/05/66 | 5.50 | 2.822 | 315 | 4.6 | TSP | 7.6 mg/m ³ | 0.025 g/s | 60 mg/m ³ | 57.00 mg/m ³ | 0.155 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 22 ppm | 0.138 g/s | 200 ppm | 98.34 ppm | 0.502 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | <0.1 ppm | <0.001 g/s | 60 ppm | 12.67 ppm | 0.09 g/s | |
| | | | | | | CO | 19 ppm | 0.071 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | <0.0005 mg/m ³ | <0.001g/s | - | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0026 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | <1 ppm | 0.004 g/s | - | - | - | |
| NHTU2 Heater Stack (10B002) | 19/05/66 | 5.45 | 3.878 | 308.00 | 5.1 | TSP | 8.5 mg/m ³ | 0.038 g/s | 60 mg/m ³ | 57.00 mg/m ³ | 0.187 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 21 ppm | 0.175 g/s | 200 ppm | 107.33 ppm | 0.663 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | <0.1 ppm | <0.001 g/s | 60 ppm | 12.67 ppm | 0.09 g/s | |
| | | | | | | CO | 16 ppm | 0.080 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | <0.0005 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0003 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | 2 ppm | 0.011 g/s | - | - | - | |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)

ค่ากำหนดใน EIA : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

| ชื่อปล่อง | วันที่ตรวจวัด | ความเร็วก๊าซ (m/s) | อัตราการไหล (m ³ /s) | อุณหภูมิ (°C) | (% actual Oxygen | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน | ค่ากำหนดใน EIA | | ชนิด เชื้อเพลิง |
|---|---------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | ดัชนีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | อัตรา การระบาย | | ความเข้มข้น | อัตรา การระบาย | |
| Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004) | 19/05/66 | 10.69 | 29.520 | 305 | 2.8 | TSP | 8.4 mg/m ³ | 0.325 g/s | 60 mg/m ³ | 57.00 mg/m ³ | 1.444 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 12 ppm | 0.833 g/s | 200 ppm | 73.50 ppm | 3.5032 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | 6 ppm | 0.618 g/s | 60 ppm | 60.00 ppm | 3.979 g/s | |
| | | | | | | CO | 4.8 ppm | 0.210 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | <0.0005 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0004 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | 6 ppm | 0.329 g/s | - | - | - | |
| Reforming 5 Heater Stack (12B005) | 19/05/66 | 6.96 | 3.294 | 302 | 2.2 | TSP | 8.2 mg/m ³ | 0.036 g/s | 60 mg/m ³ | 21.49 mg/m ³ | 0.043 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 10 ppm | 0.081 g/s | 200 ppm | 102.30 ppm | 0.385 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | 4 ppm | 0.043 g/s | 60 ppm | 21.01 ppm | 0.110 g/s | |
| | | | | | | CO | 36 ppm | 0.181 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | <0.0005 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0003 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | 4 ppm | 0.028 g/s | - | - | - | |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)

ค่ากำหนดใน EIA : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

| ชื่อปล่อง | วันที่ตรวจวัด | ความเร็วก๊าซ (m/s) | อัตราการไหล (m ³ /s) | อุณหภูมิ (°C) | (%) actual Oxygen | ผลการตรวจวัด | | | มาตรฐาน | ค่ากำหนดใน EIA | | ชนิด เชื้อเพลิง |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | | ดัชนีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | อัตรา การระบาย | | ความเข้มข้น | อัตรา การระบาย | |
| D/K HDSU Heater Stack (15B001) | 19/05/66 | 7.32 | 5.875 | 310 | 5.8 | TSP | 8.3 mg/m ³ | 0.053 g/s | 60 mg/m ³ | 21.56 mg/m ³ | 0.0957 g/s | Fuel Gas |
| | | | | | | NO _x | 13 ppm | 0.155 g/s | 200 ppm | 127.13 ppm | 1.0619 g/s | |
| | | | | | | SO ₂ | 7 ppm | 0.123 g/s | 60 ppm | 497.97 ppm | 5.7754 g/s | |
| | | | | | | CO | 17 ppm | 0.128 g/s | 690 ppm | - | - | |
| | | | | | | Pb | 0.0117 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | Hg | 0.0002 mg/m ³ | <0.001 g/s | - | - | - | |
| | | | | | | H ₂ S | <1 ppm | <0.008 g/s | - | - | - | |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)

ค่ากำหนดใน EIA : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

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

ชื่อผู้บันทึก : นายธีชน ลอแม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย

เบอร์โทร : 02-9394370-72

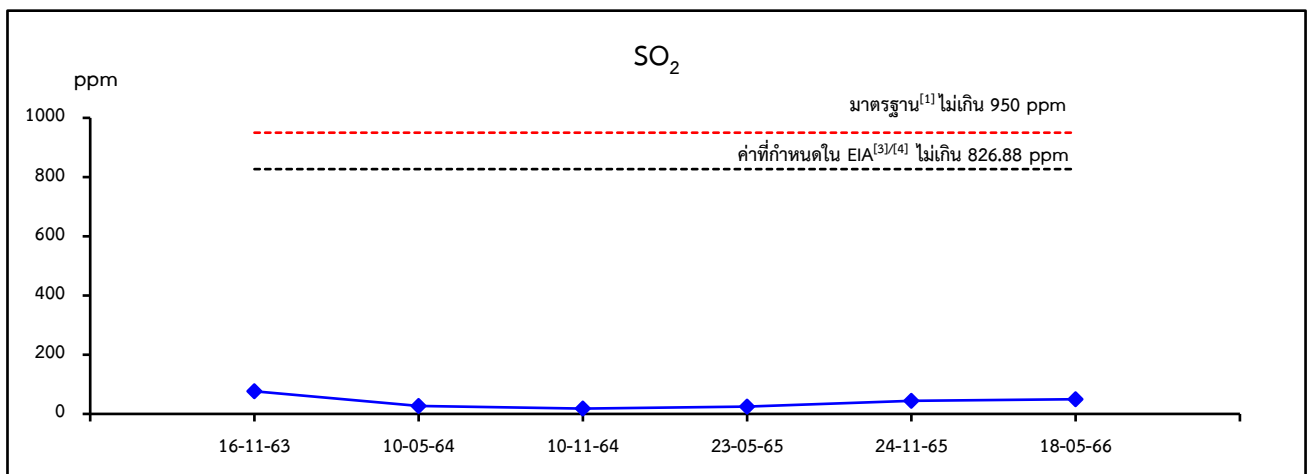
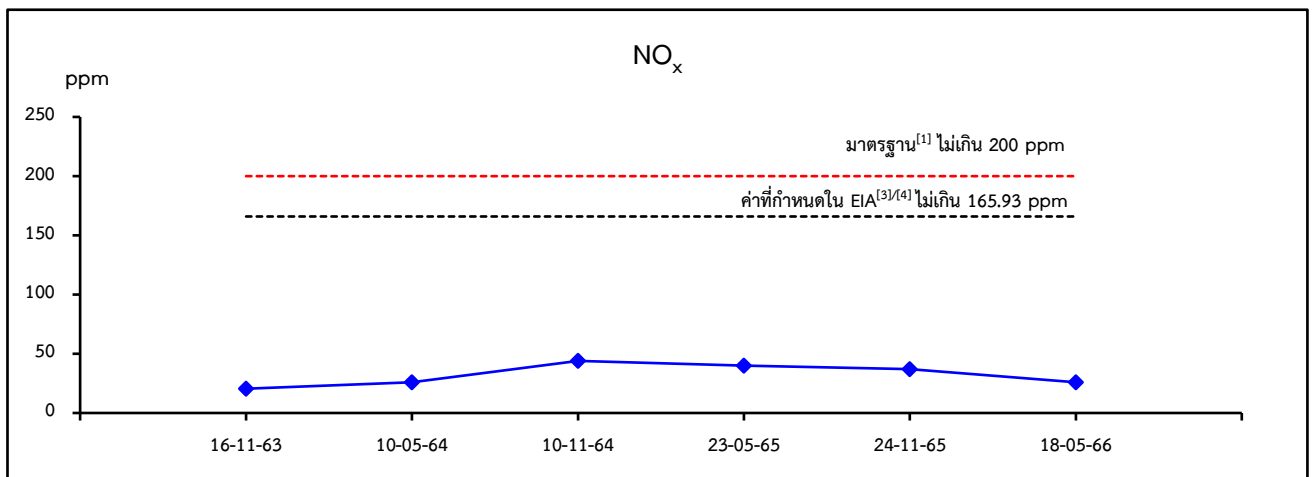
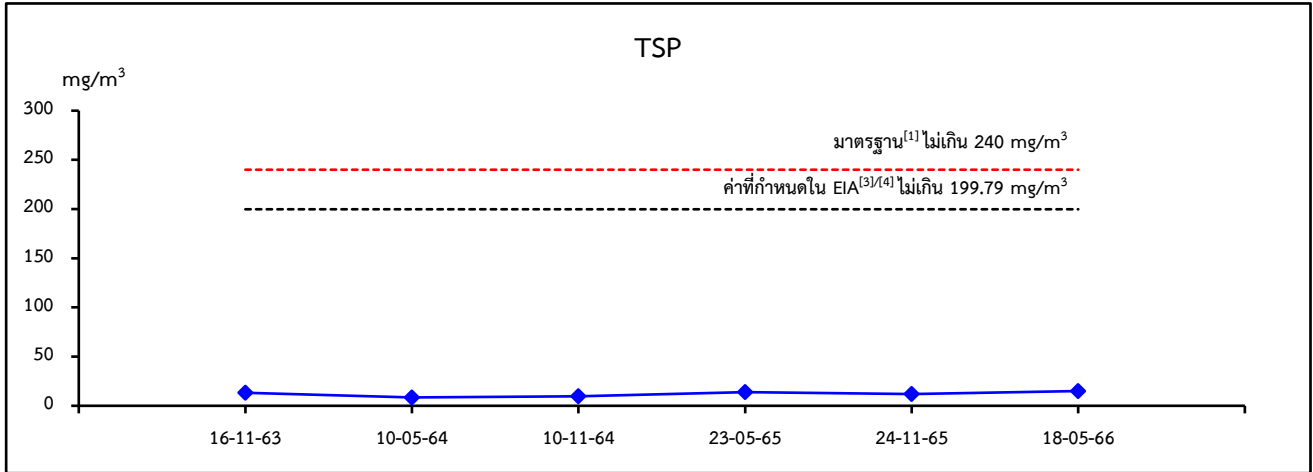
ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2563-2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | 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) | NH ₃ (mg/m ³) |
| ADU1A Heater Stack (01B001 A) | 16/11/63 | 13.4 | 20.5 | 76.5 | 5 | 0.048 | <0.001 | <5.75 | <0.001 |
| | 10/05/64 | 8.5 | 26 | 27 | 4.3 | 0.0140 | <0.0001 | 1 | 0.05 |
| | 10/11/64 | 9.6 | 44 | 18 | 7.7 | 0.0345 | 0.0005 | 3 | 0.07 |
| | 23/05/65 | 14 | 40 | 25 | 6.2 | 0.0346 | 0.0005 | 3 | 0.05 |
| | 24/11/65 | 12 | 37 | 44 | 13 | 0.0199 | 0.0003 | 5 | 0.81 |
| | 18/05/66 | 15 | 26 | 50 | 17 | 0.0361 | 0.0003 | <1 | 0.10 |
| มาตรฐาน ^[1] | | 240 | 200 | 950 | 690 | 5 | 2.4 | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^{[3]/[4]} | | 199.79 | 165.93 | 826.88 | - | - | - | - | - |
| ADU2B Heater Stack (01B001B) | 16/11/63 | 12.0 | 4.47 | 157 | <1 | 0.140 | <0.001 | <5.75 | 1.95 |
| | 10/05/64 | 9.9 | 23 | 29 | 3.1 | 0.0084 | 0.0002 | <1 | 0.03 |
| | 10/11/64 | 25 | 63 | 34 | 17 | 0.0528 | 0.0015 | 5 | 0.01 |
| | 23/05/65 | 39 | 84 | 154 | 11 | 0.1086 | 0.0007 | 6 | 1.5 |
| | 24/11/65 | 22 | 36 | <0.1 | 17 | 0.0195 | 0.0002 | 5 | 0.62 |
| | 18/05/66 | 26 | 41 | 31 | 36 | 0.0601 | 0.0007 | <1 | 0.13 |
| มาตรฐาน ^[1] | | 240 | 200 | 950 | 690 | 5 | 2.4 | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^{[3]/[4]} | | 239.06 | 197.82 | 609.76 | - | - | - | - | - |
| NHTU1 Heater Stack (10B001) | 17/11/63 | 2.44 | 38.4 | <1.30 | 2 | 0.033 | <0.001 | <5.75 | - |
| | 12/05/64 | 1.7 | 37 | <0.1 | 3.6 | 0.0057 | 0.0002 | <1 | - |
| | 11/11/64 | 13 | 25 | <0.1 | 14 | 0.0152 | 0.0024 | 3 | - |
| | 23/05/65 | 12 | 32 | <0.1 | 13 | 0.0358 | 0.0002 | 3 | - |
| | 25/11/65 | 7.0 | 35 | <0.1 | 12 | 0.0666 | 0.0023 | 3 | - |
| | 19/05/66 | 7.6 | 22 | <0.1 | 19 | <0.0005 | 0.0026 | <1 | - |
| มาตรฐาน ^[2] | | 60 | 200 | 60 | 690 | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[3] | | 90.67 | 98.34 | 12.67 | - | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[4] | | 57.00 | 98.34 | 12.67 | - | - | - | - | - |
| NHTU2 Heater Stack (10B002) | 17/11/63 | 3.06 | 56.8 | <1.30 | <1 | 0.017 | <0.001 | <5.75 | - |
| | 12/05/64 | 2.3 | 42 | <0.1 | 2.9 | 0.0071 | 0.0003 | <1 | - |
| | 11/11/64 | 1.5 | 45 | <0.1 | 4.5 | <0.0004 | 0.0008 | 3 | - |
| | 23/05/65 | 1.4 | 21 | <0.1 | 5.4 | 0.0241 | 0.0014 | 2 | - |
| | 25/11/65 | 1.7 | 19 | <0.1 | 10 | 0.0025 | <0.0001 | 7 | - |
| | 19/05/66 | 8.5 | 21 | <0.1 | 16 | <0.0005 | 0.0003 | 2 | - |
| มาตรฐาน ^[2] | | 60 | 200 | 60 | 690 | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[3] | | 67.92 | 107.33 | 41.89 | - | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[4] | | 57.00 | 107.33 | 12.67 | - | - | - | - | - |

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

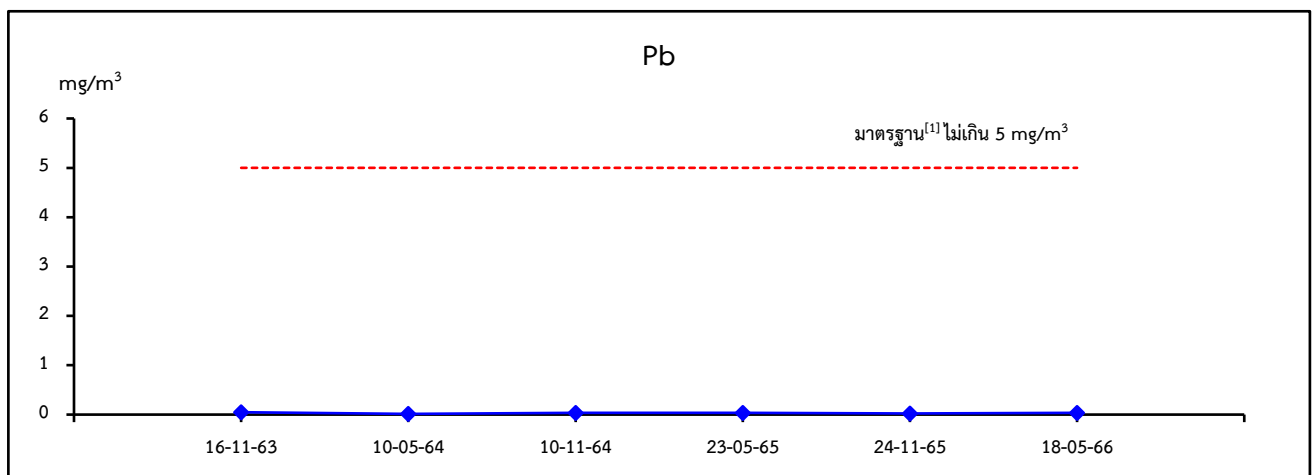
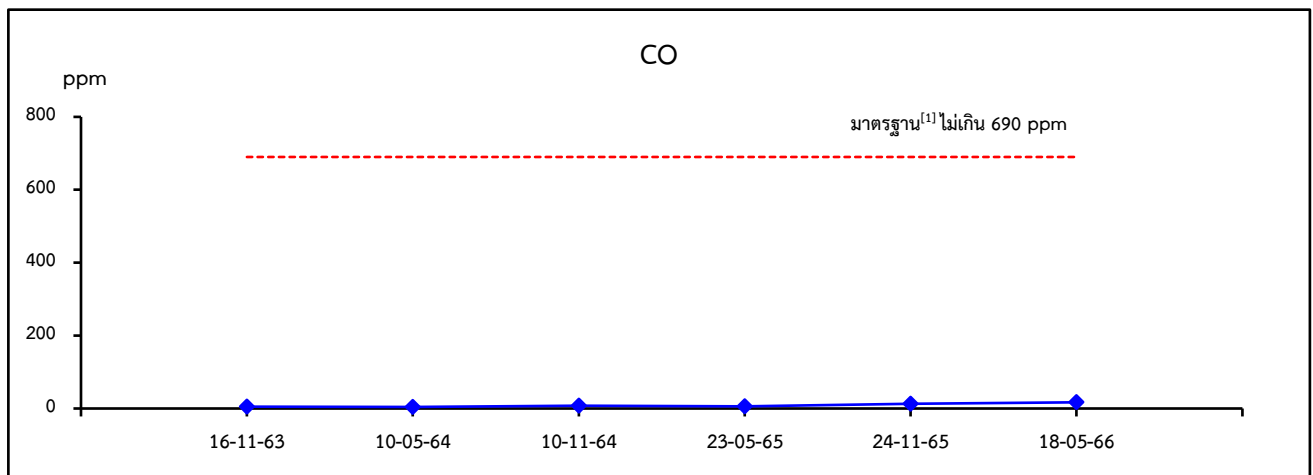
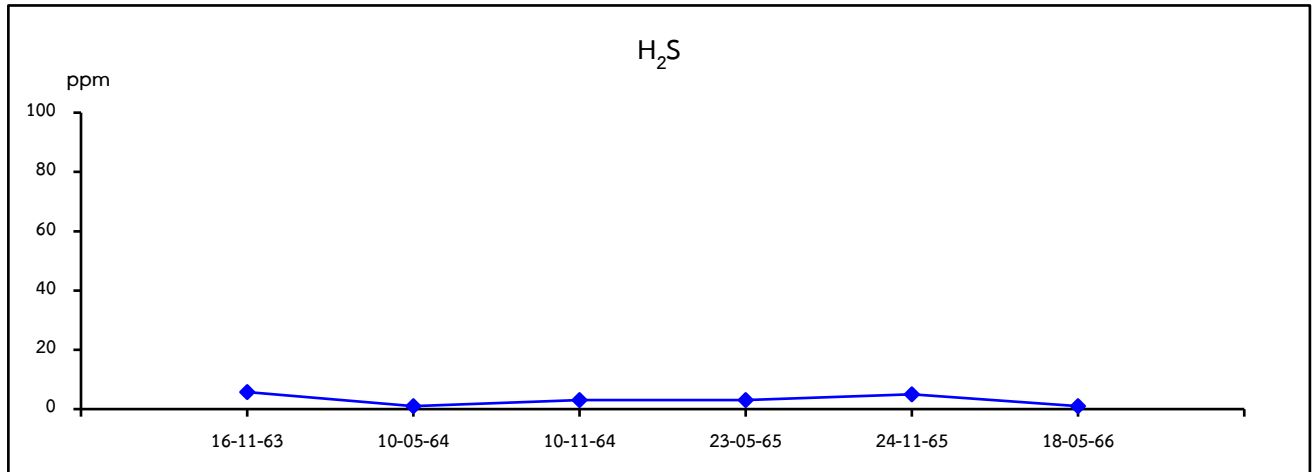
| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | | | | |
|---|---------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---|
| | | TSP (mg/m ³) | NO _x (ppm) | SO ₂ (ppm) | CO (ppm) | Pb (mg/m ³) | Hg (mg/m ³) | H ₂ S (ppm) | NH ₃ (mg/m ³) |
| Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004) | 18/11/63 | 1.03 | 63.6 | <1.30 | <1 | <0.0004 | <0.001 | <5.75 | - |
| | 13/05/64 | 1.6 | 18 | <0.1 | 3.0 | 0.0027 | <0.0001 | 1 | - |
| | 12/11/64 | 3.0 | 25 | <0.1 | 13 | 0.0093 | 0.0005 | 6 | - |
| | 25/05/65 | 3.8 | 17 | 2 | 22 | 0.0077 | 0.0005 | 6 | - |
| | 25/11/65 | 8 | 18 | <0.1 | 9 | 0.0171 | 0.0038 | 17 | - |
| | 19/05/66 | 8.4 | 12 | 6 | 4.8 | <0.0005 | 0.0004 | 6 | - |
| มาตรฐาน ^[2] | | 60 | 200 | 60 | 690 | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[3] | | 71.33 | 73.50 | 60.32 | - | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[4] | | 57.00 | 73.50 | 60.00 | - | - | - | - | - |
| Reforming 5 Heater Stack (12B005) | 17/11/63 | 0.75 | 7.46 | <1.30 | <1 | <0.013 | <0.001 | <5.75 | - |
| | 11/05/64 | 2.2 | 10 | <0.1 | 3.2 | 0.0037 | <0.0001 | 1 | - |
| | 11/11/64 | 4.8 | 34 | <0.1 | 26 | 0.0069 | 0.0007 | 6 | - |
| | 24/05/65 | 1.9 | 11 | <0.1 | 23 | 0.0070 | 0.0004 | 7 | - |
| | 25/11/65 | 3.6 | 22 | <0.1 | 18 | 0.0018 | 0.0015 | 4 | - |
| | 19/05/66 | 8.2 | 10 | 4 | 36 | <0.0005 | 0.0003 | 4 | - |
| มาตรฐาน ^[2] | | 60 | 200 | 60 | 690 | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[3] | | 21.49 | 102.26 | 21.0 | - | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[4] | | 21.49 | 102.30 | 21.01 | - | - | - | - | - |
| D/K HDSU Heater Stack (15B001) | 18/11/63 | 1.10 | 37.6 | <1.30 | <1 | <0.004 | <0.001 | <5.75 | - |
| | 11/05/64 | 1.5 | 17 | <0.1 | 3.5 | 0.0033 | <0.0001 | <1 | - |
| | 11/11/64 | 1.7 | 29 | <0.1 | 12 | 0.0012 | 0.0005 | <1 | - |
| | 24/05/65 | 1.1 | 16 | <0.1 | 16 | 0.0098 | 0.0005 | 6 | - |
| | 25/11/65 | 1.7 | 33 | <0.1 | 26 | 0.0173 | 0.0004 | <1 | - |
| | 19/05/66 | 8.3 | 13 | 7 | 17 | 0.0117 | 0.0002 | <1 | - |
| มาตรฐาน ^[1] | | 240 | 200 | 950 | 690 | 5 | 2.4 | - | - |
| มาตรฐาน ^[2] | | 60 | 200 | 60 | 690 | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[3] | | 21.56 | 127.14 | 497.00 | - | - | - | - | - |
| ค่ากำหนดใน EIA ^[4] | | 21.56 | 127.13 | 497.97 | - | - | - | - | - |

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)
กรณีเป็นปล่องเตา (Furnace) ที่ใช้เชื้อเพลิงผสมในโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 (ที่ 7% O₂)
กรณีเป็นปล่องเตา (Furnace) ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซในโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- ค่ากำหนดใน EIA^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556
- ค่ากำหนดใน EIA^[4] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564
- หมายเหตุ : ปี 2566 ใช้ค่าควบคุมตามค่ากำหนดใน EIA^[4]



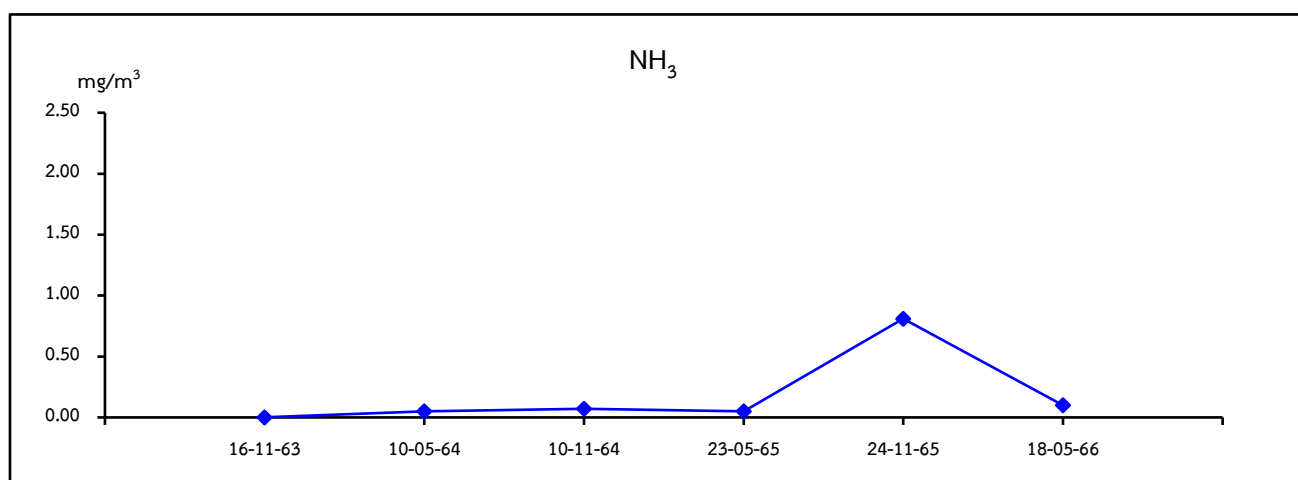
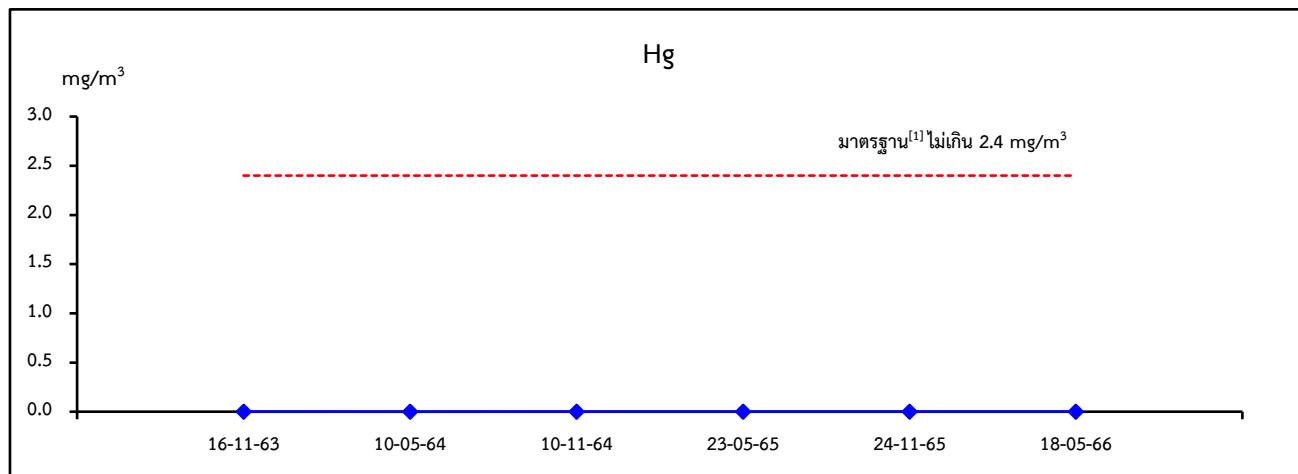
ปล่อง ADU 1 Furnace Stack (01B001A)

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2563-2566



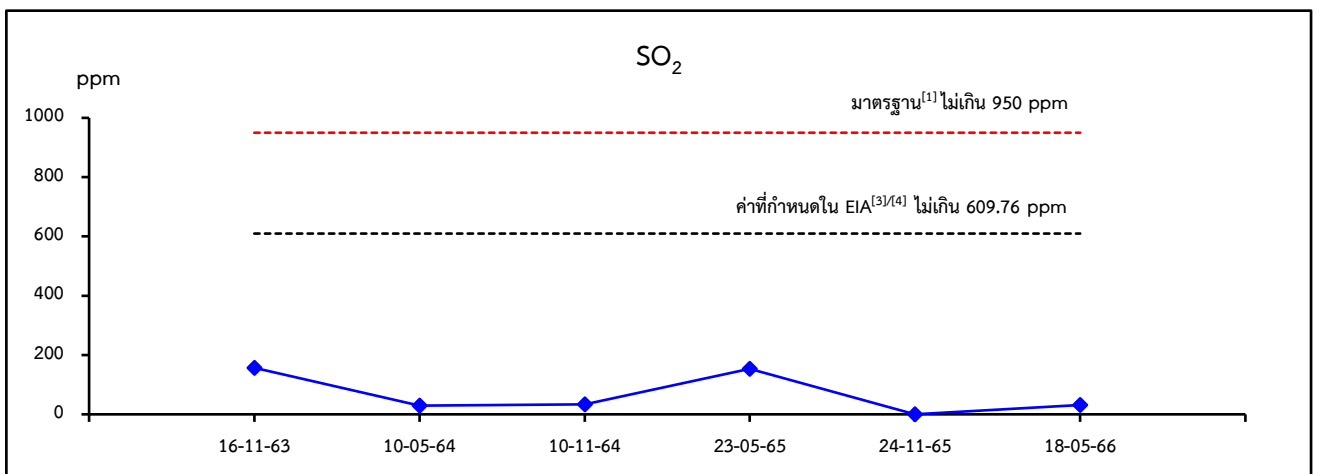
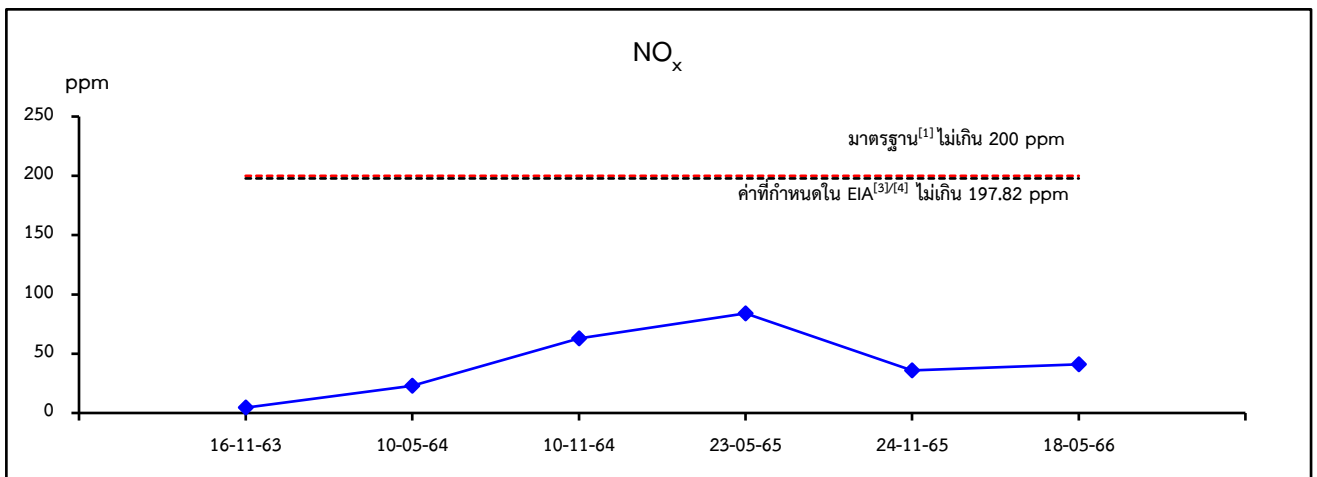
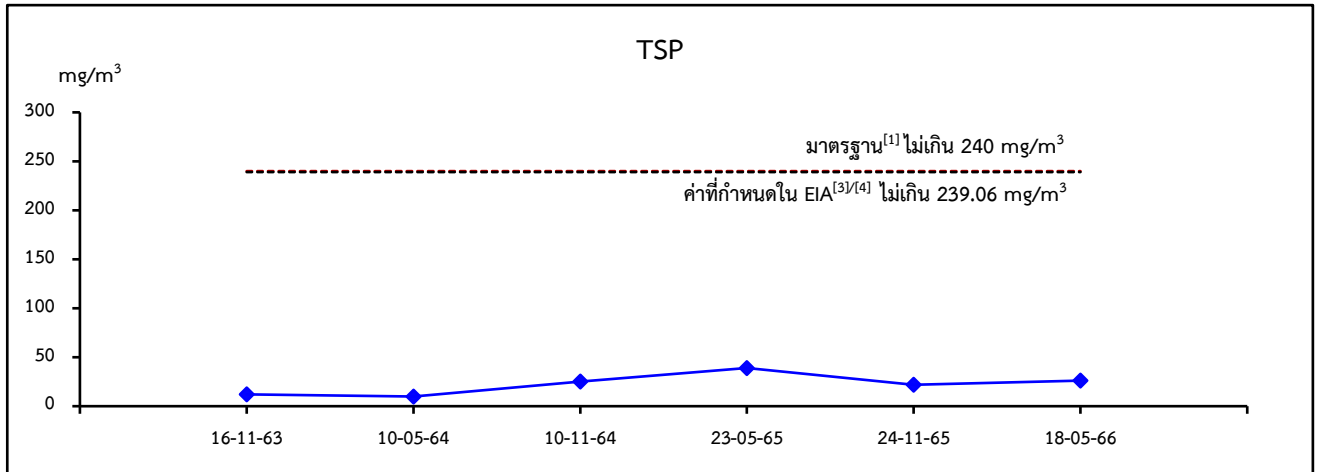
ปล่อง ADU 1 Furnace Stack (01B001A) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



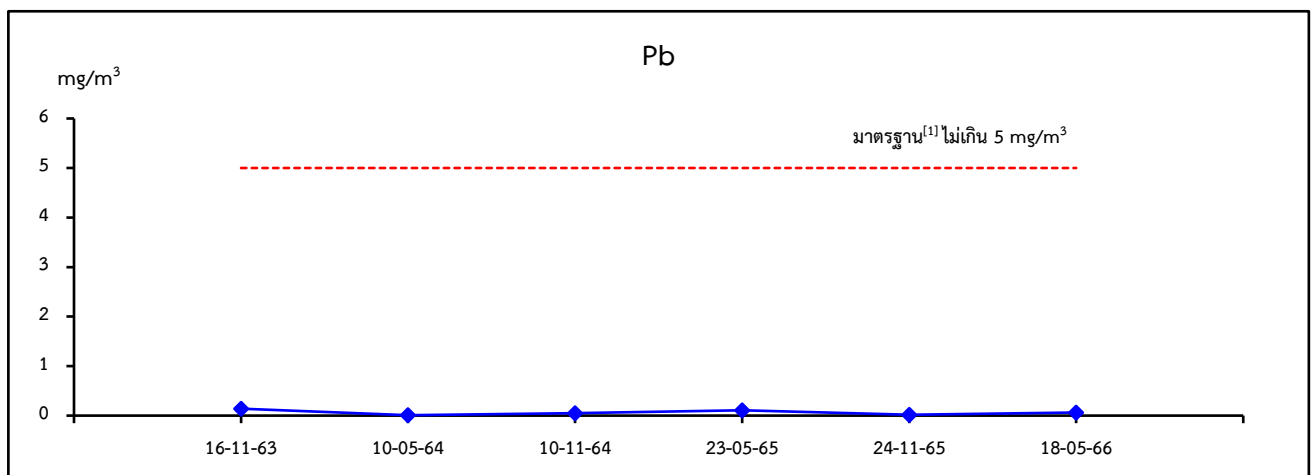
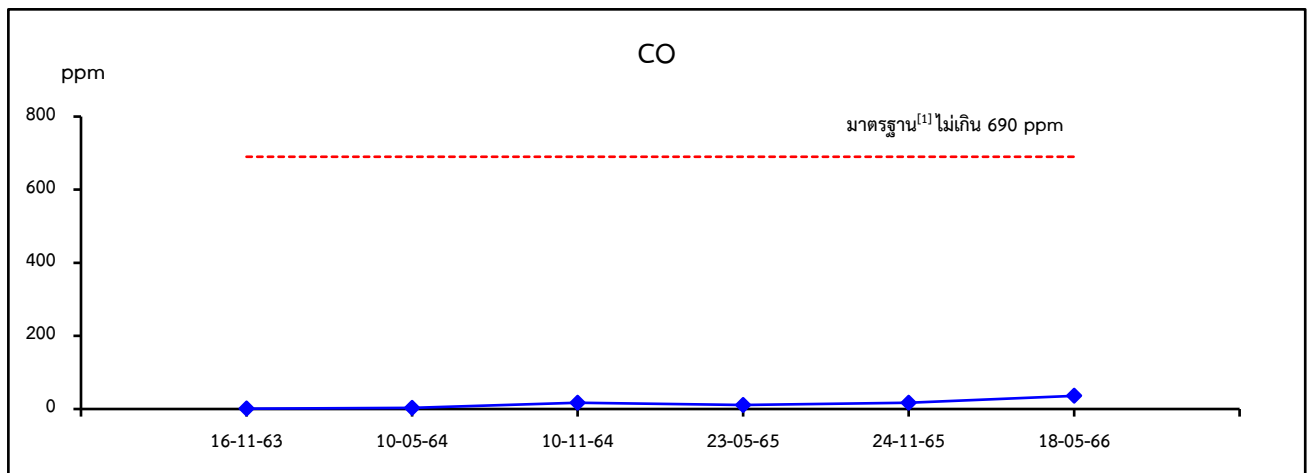
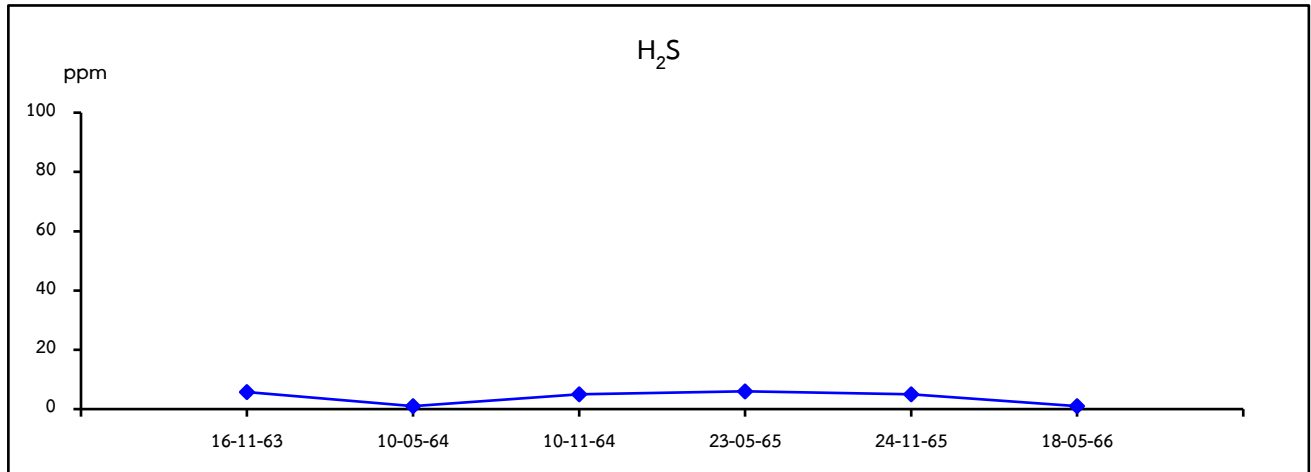
ปล่อง ADU 1 Furnace Stack (01B001A) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



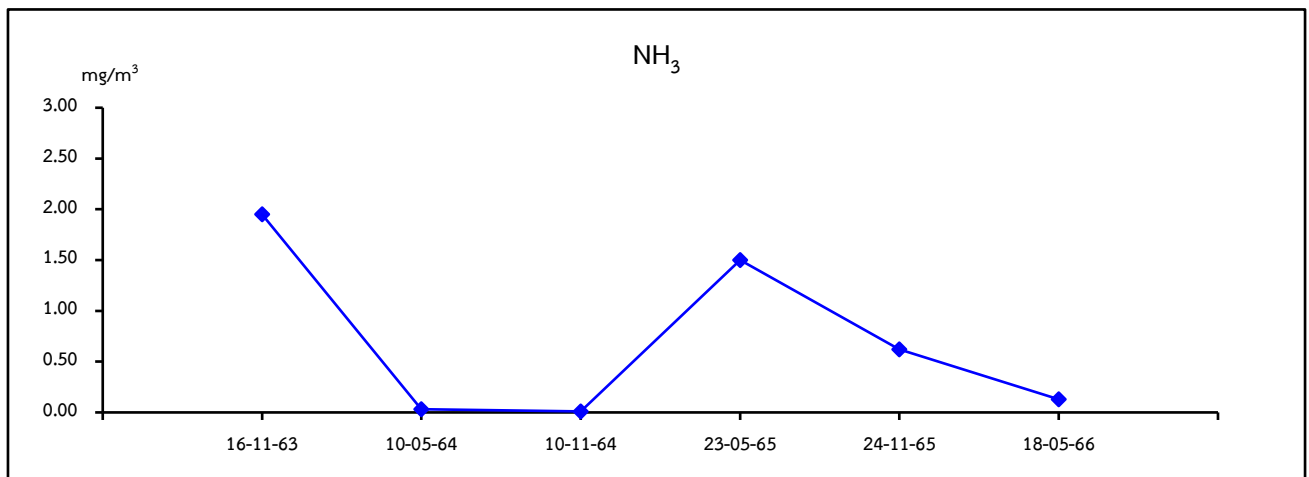
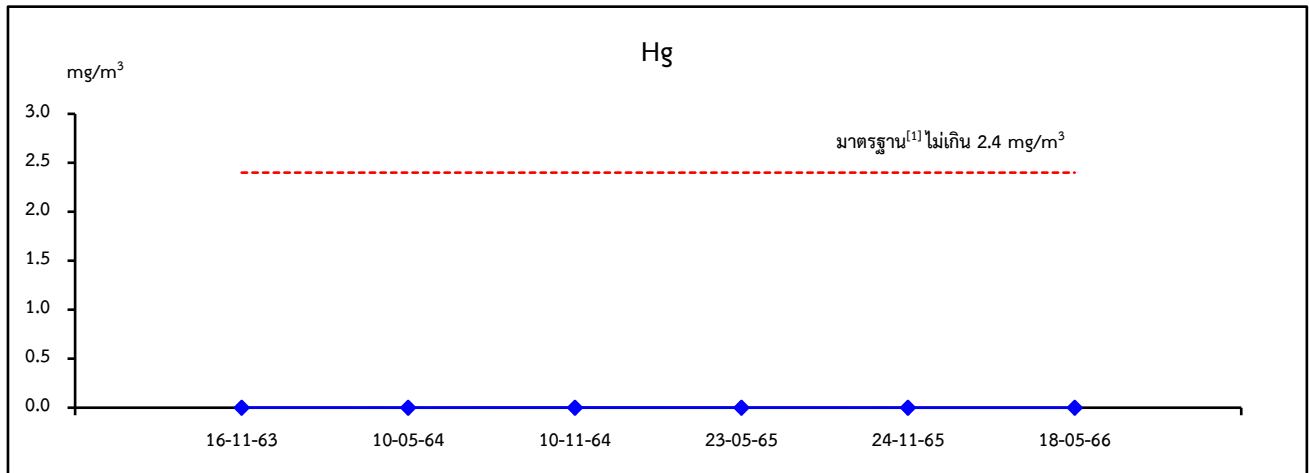
ปล่อง ADU 1 Furnace Stack (01B001B)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



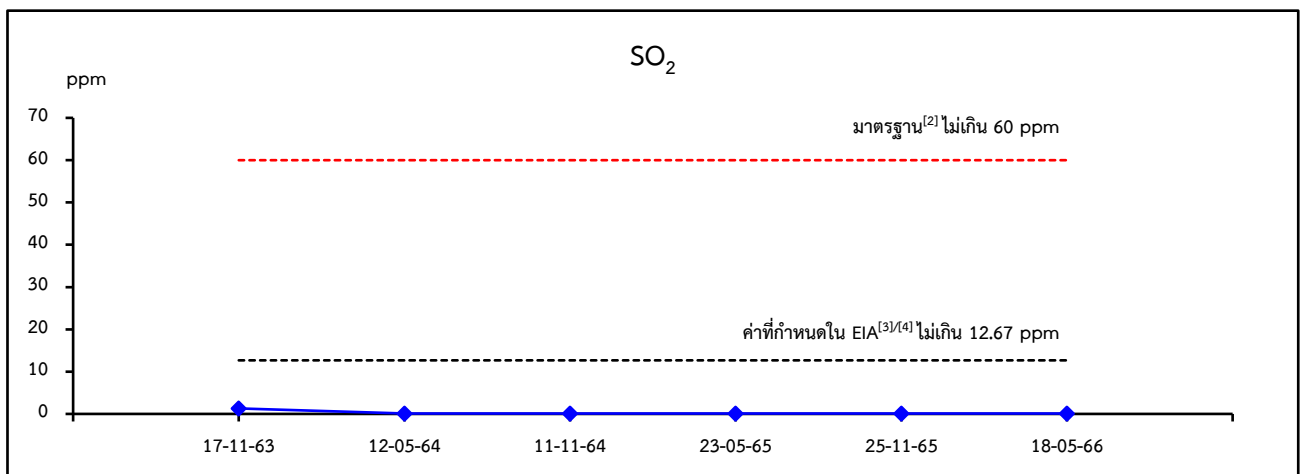
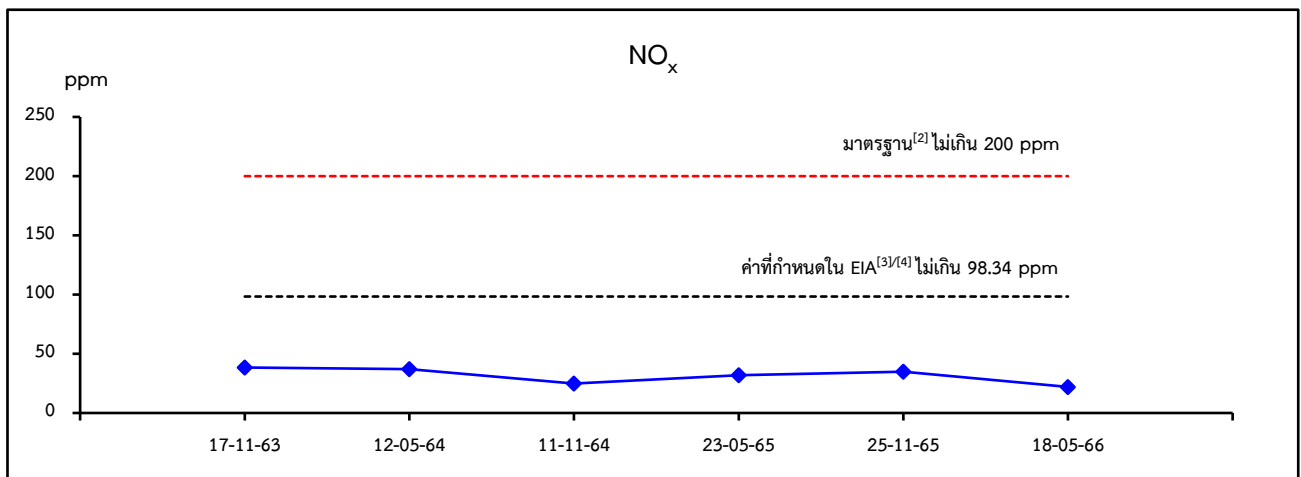
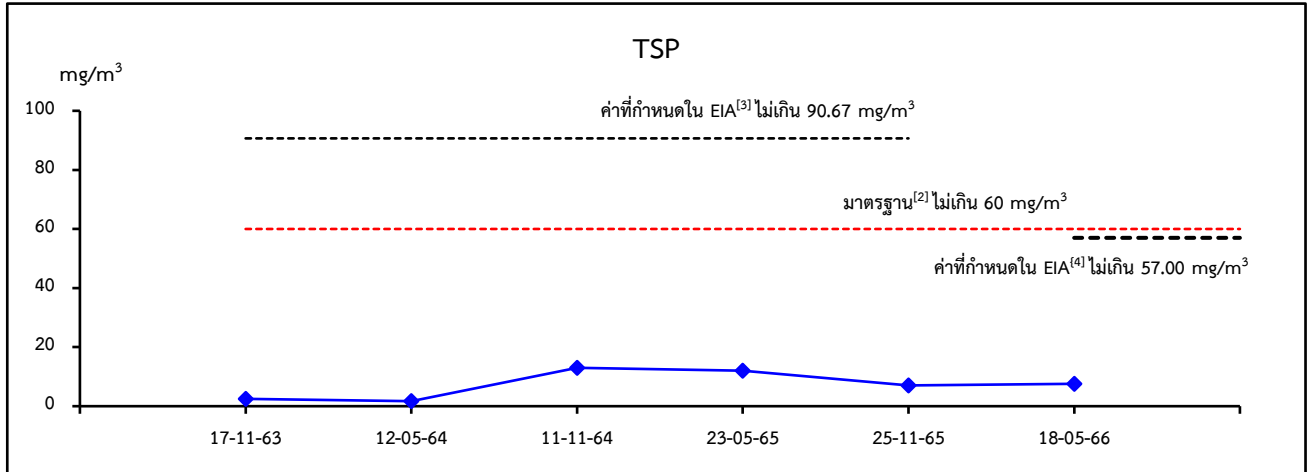
ปล่อง ADU1 Furnace Stack (01B001B) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



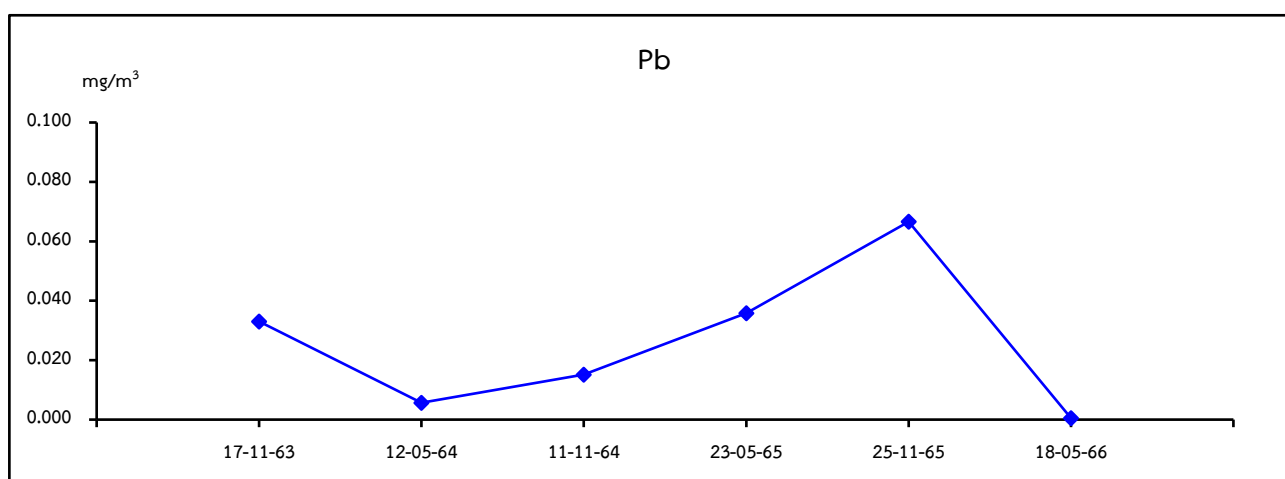
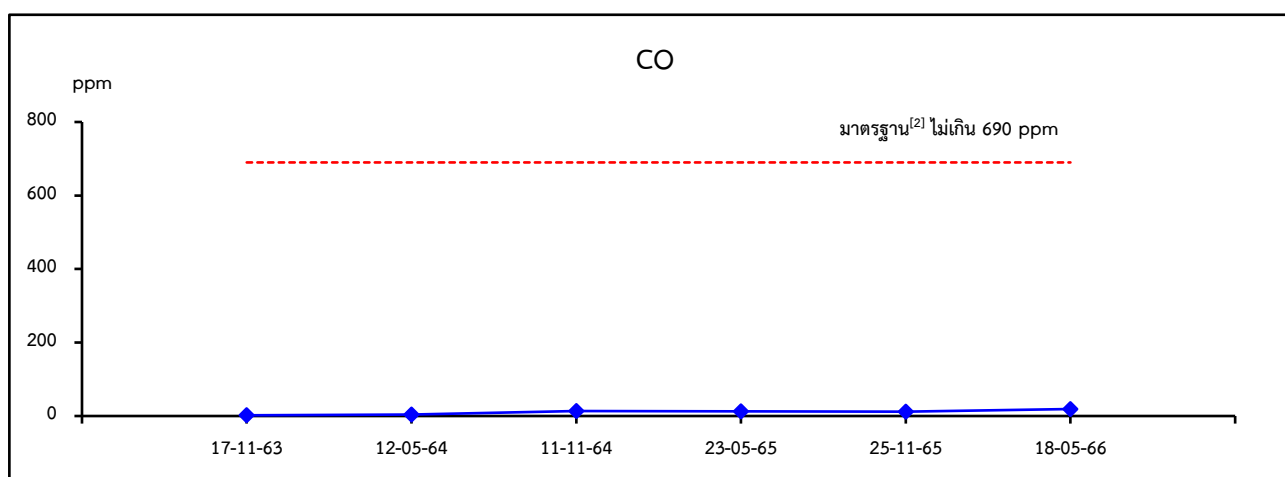
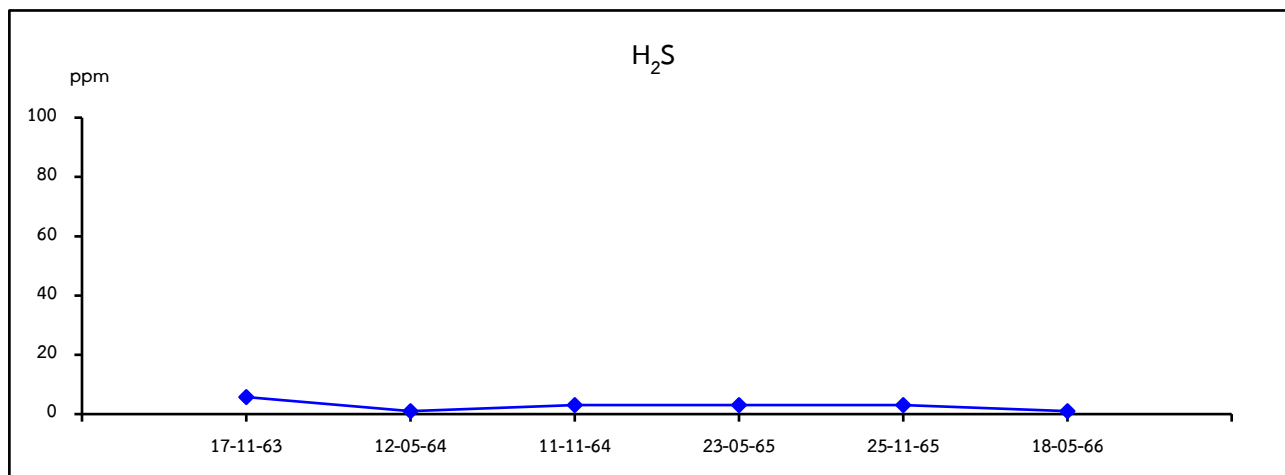
ปล่อง ADU1 Furnace Stack (01B001B) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



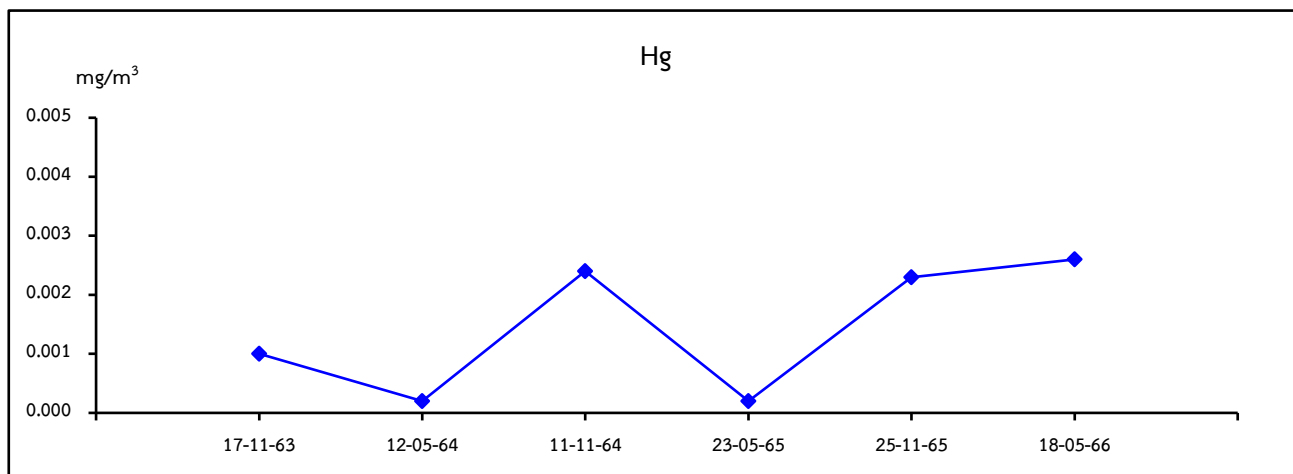
ปล่อง NHTU1 Heater Stack (10B001)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



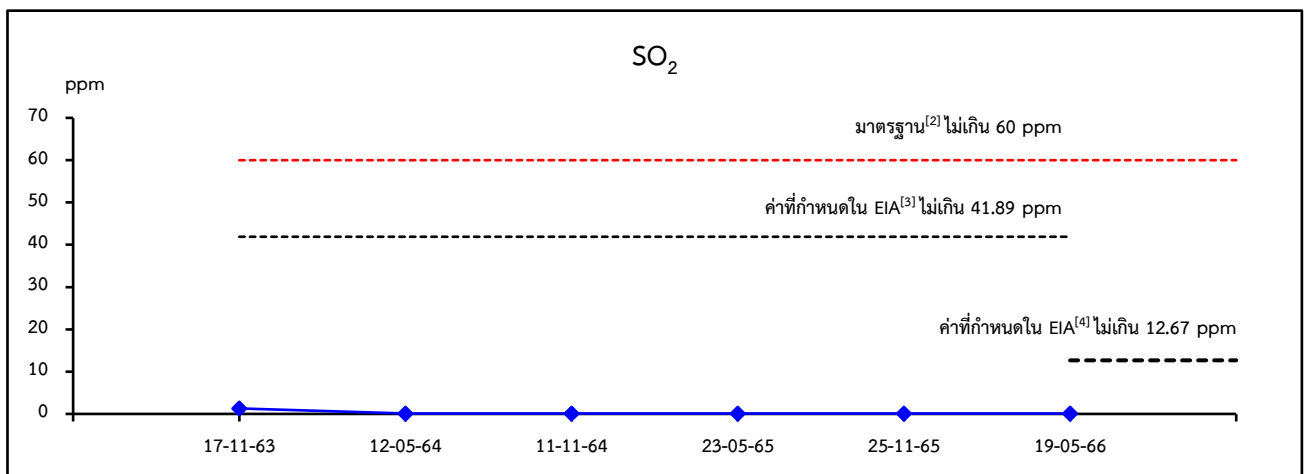
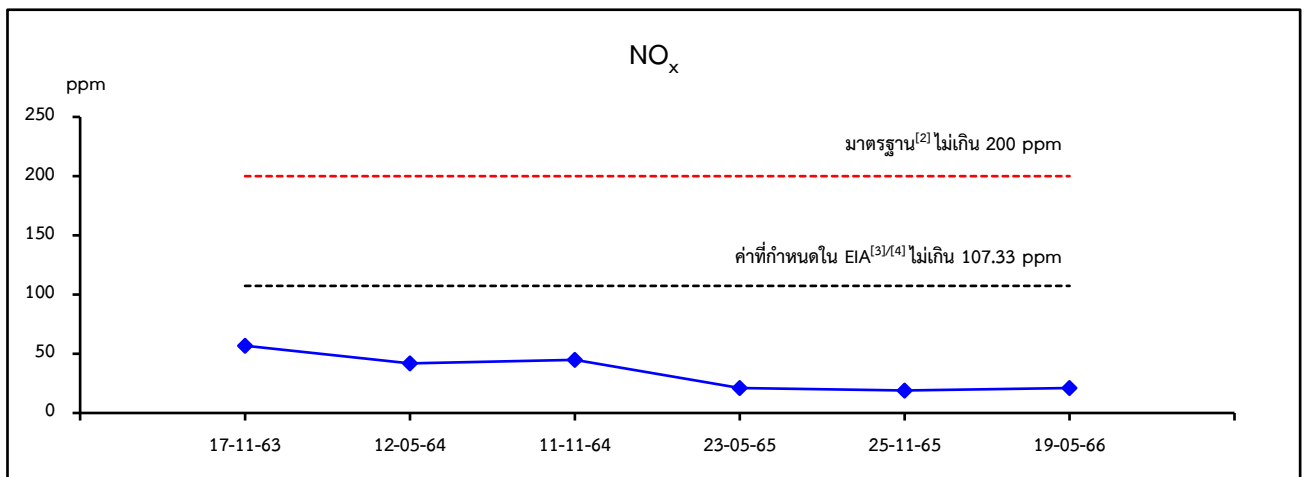
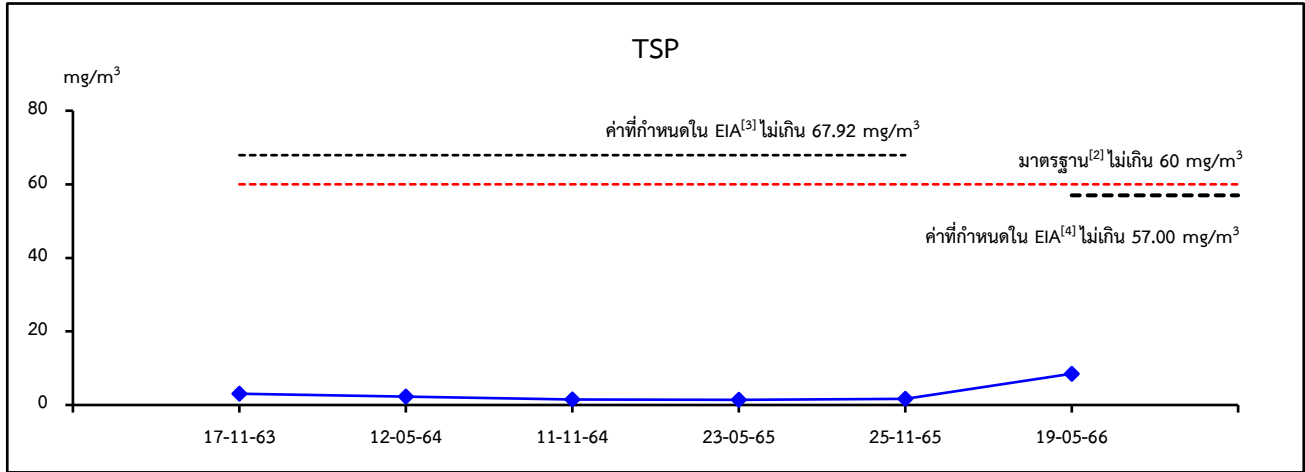
ปล่อง NHTU1 Heater Stack (10B001)(ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



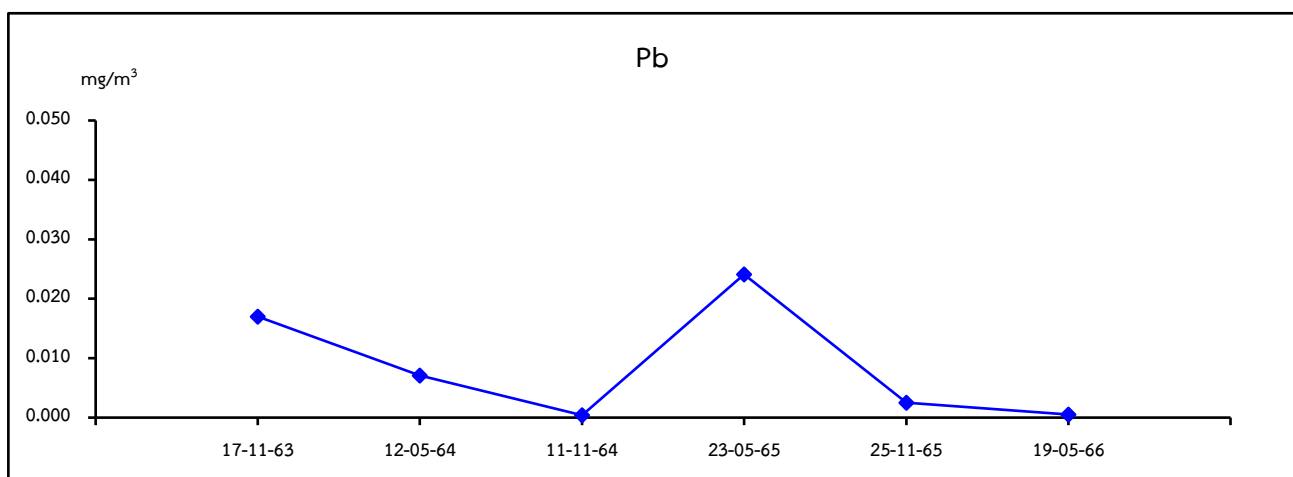
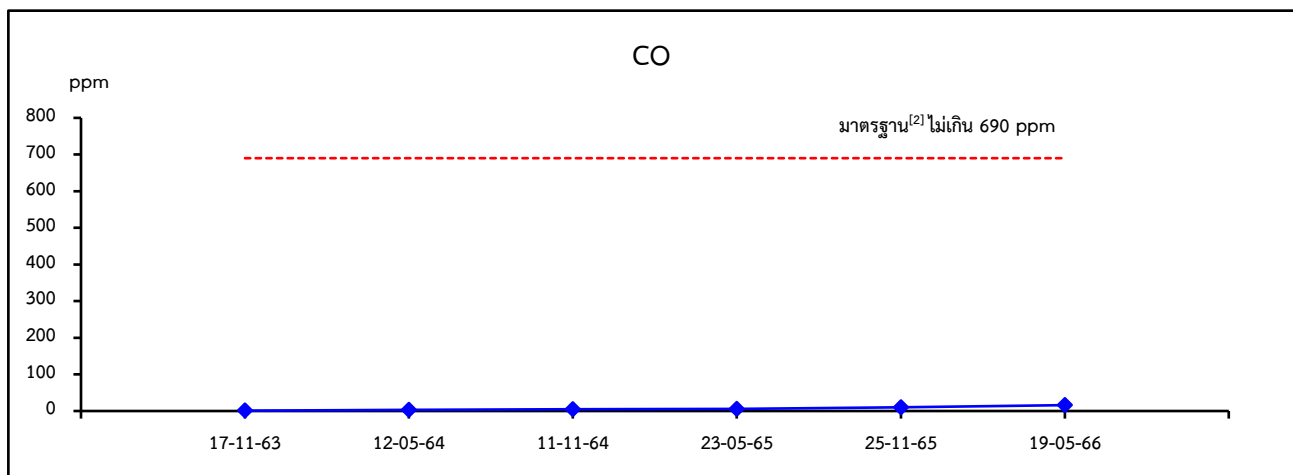
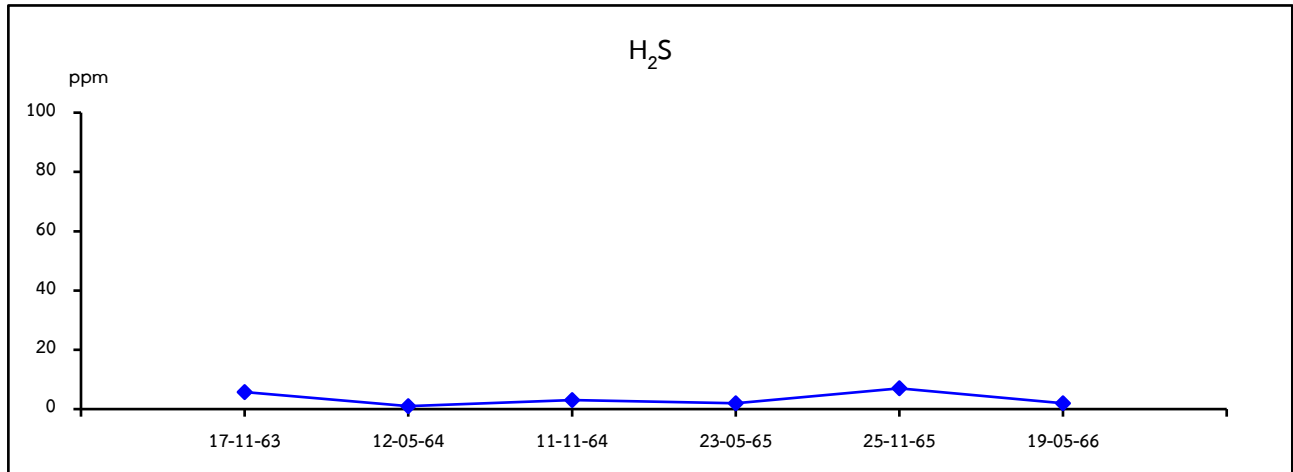
ปล่อง NHTU1 Heater Stack (10B001)(ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



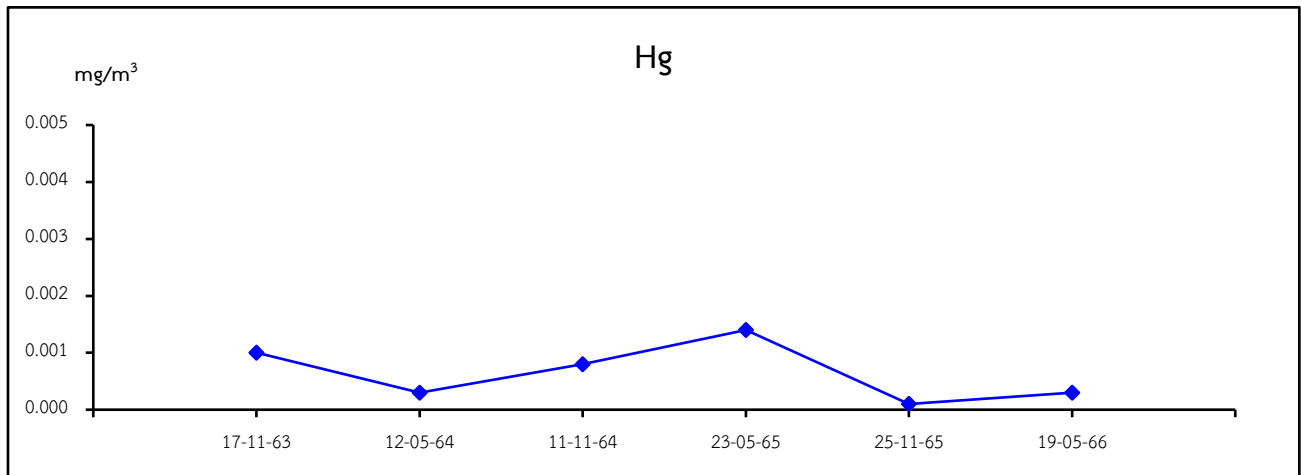
ปล่อง NHTU2 Heater Stack (10B002)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



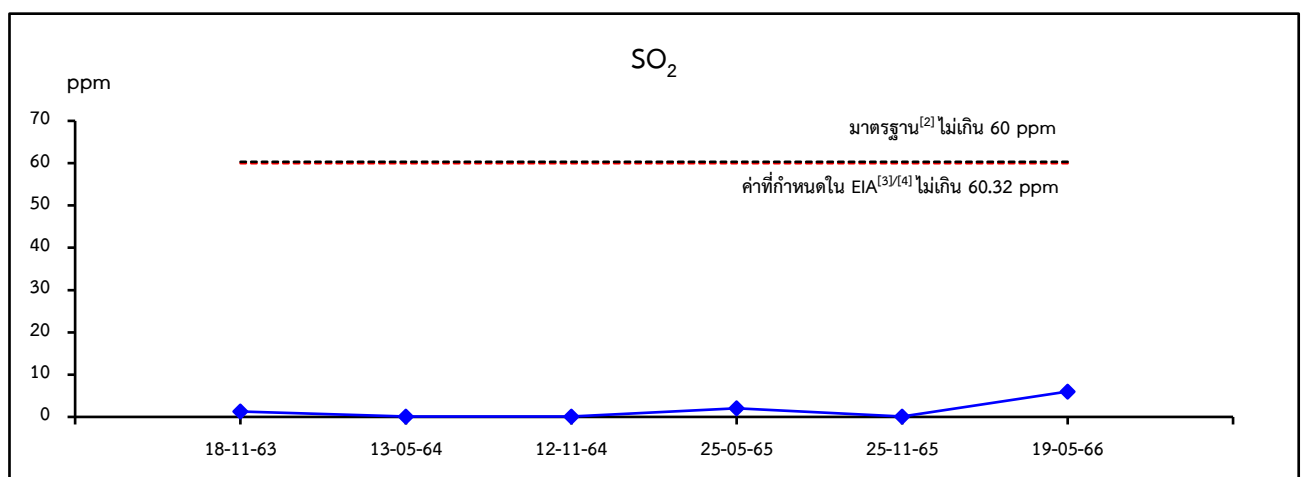
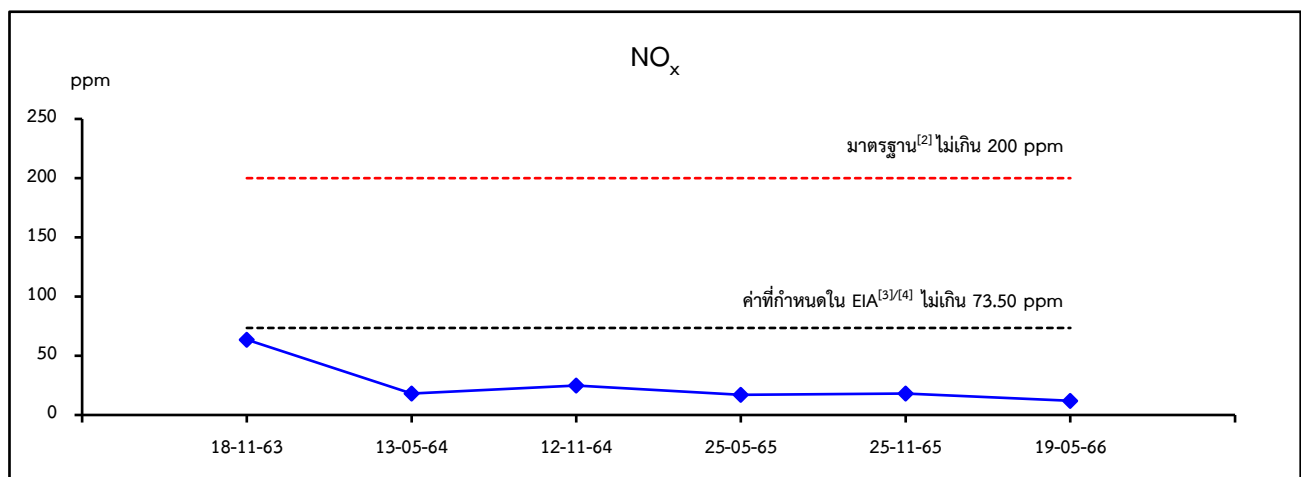
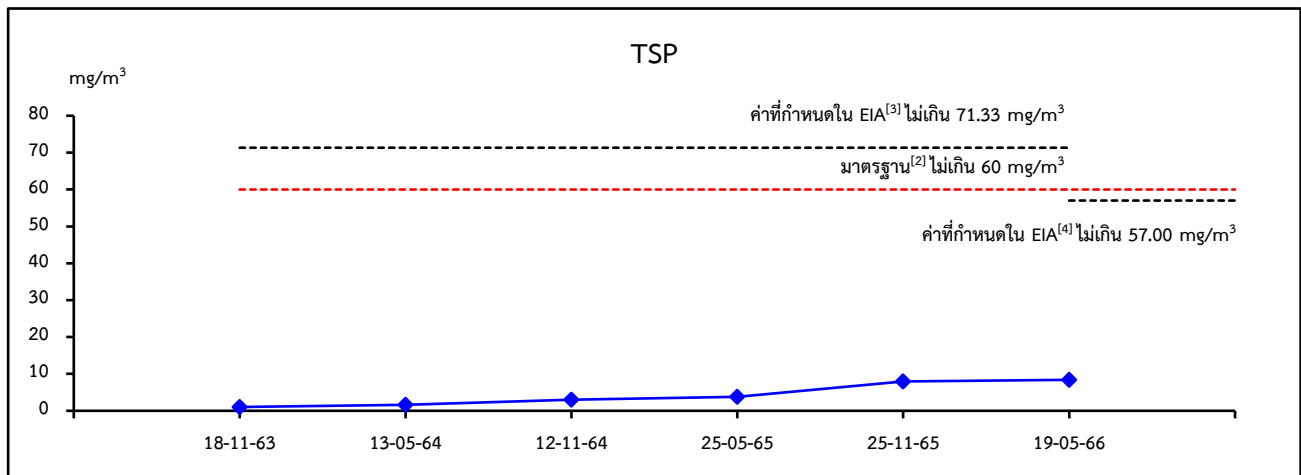
ปล่อง NHTU2 Heater Stack (10B002) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



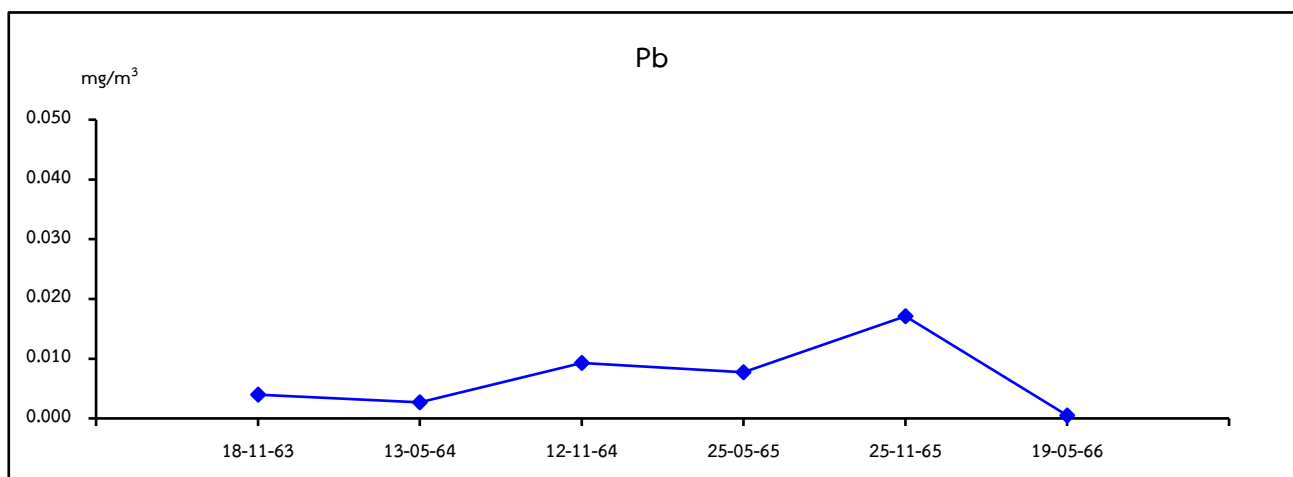
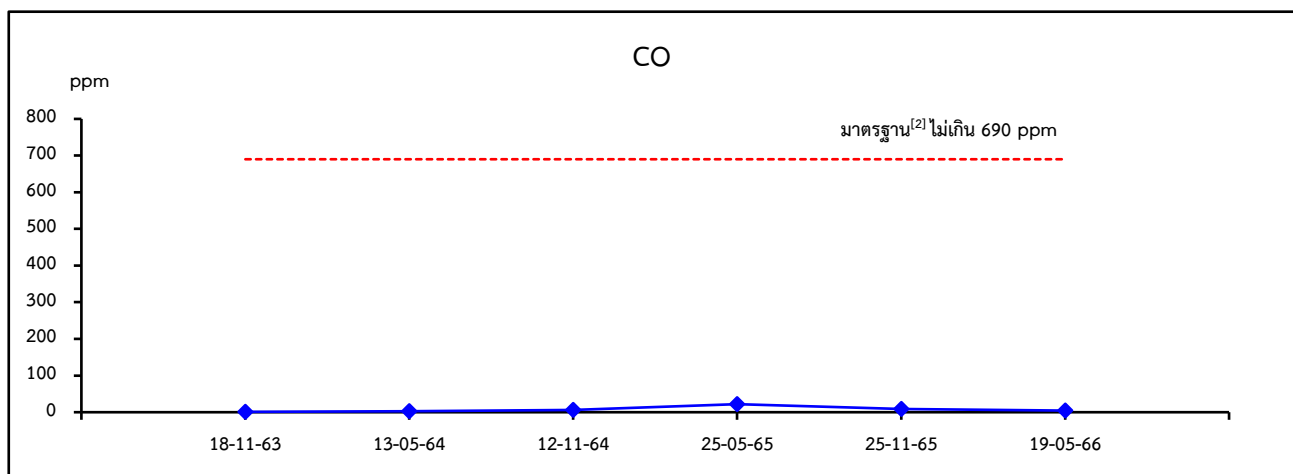
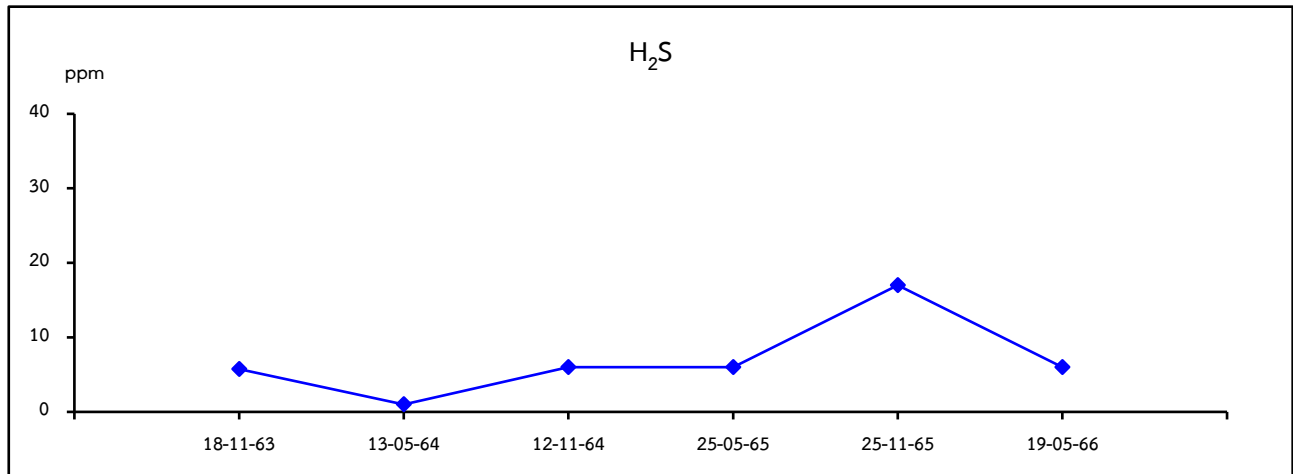
ปล่อง NHTU2 Heater Stack (10B002) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



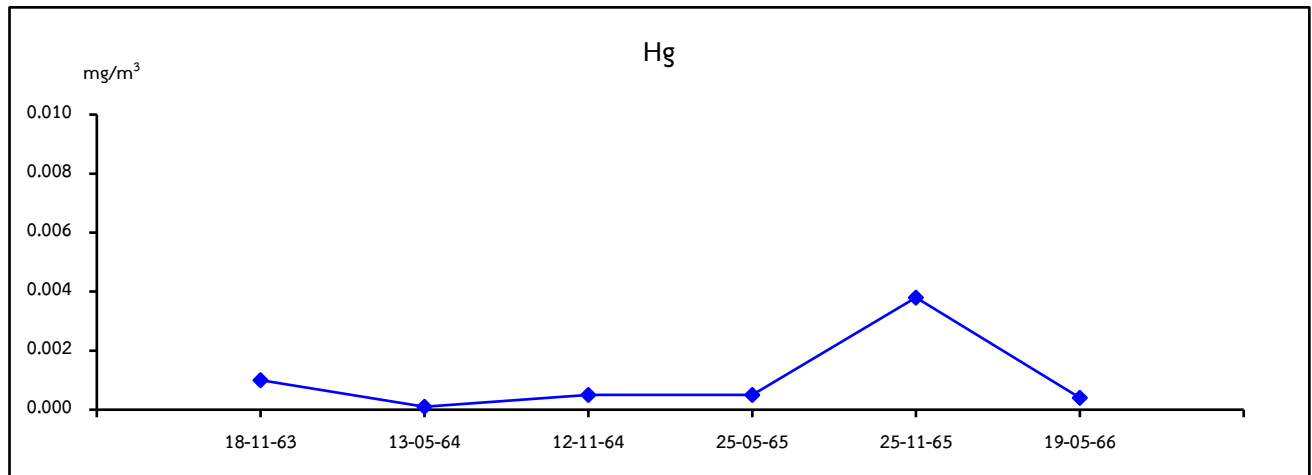
Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



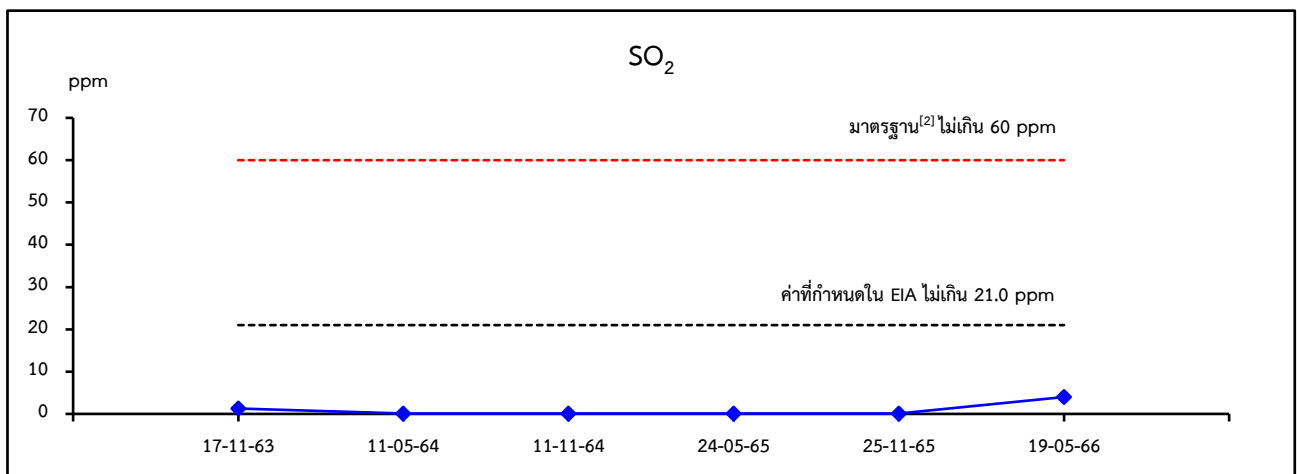
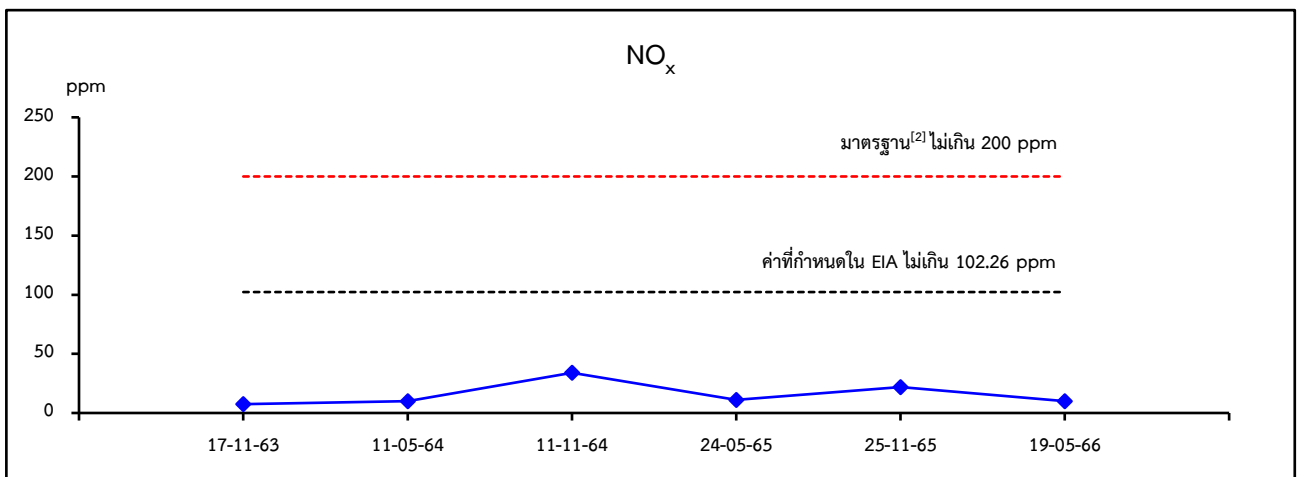
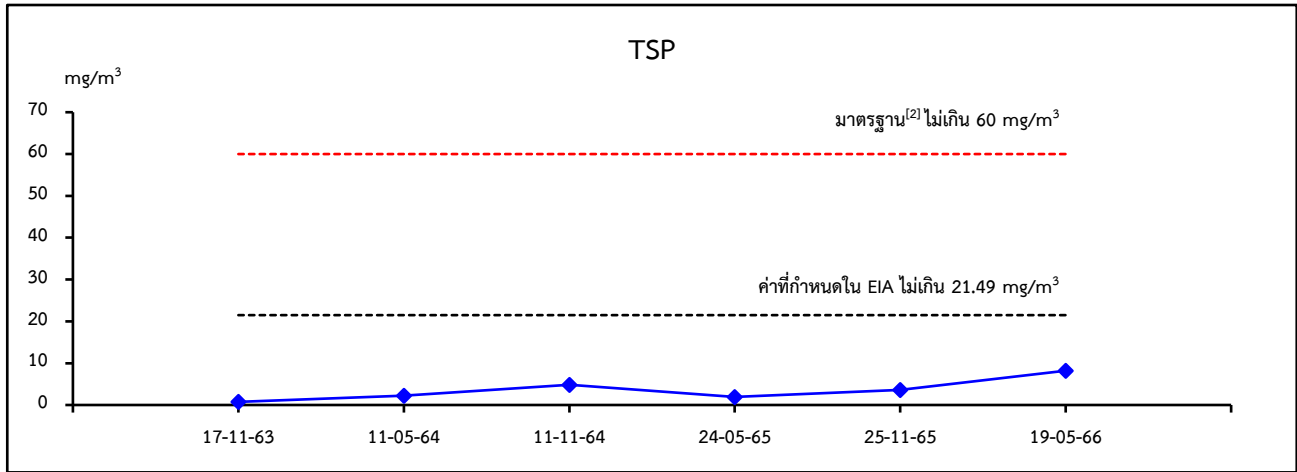
Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004)(ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



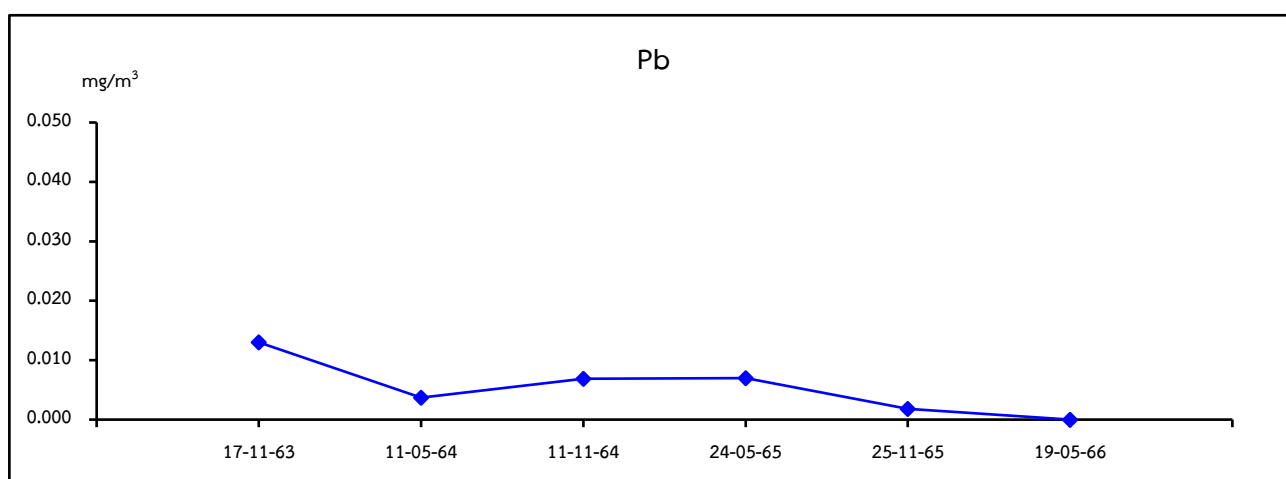
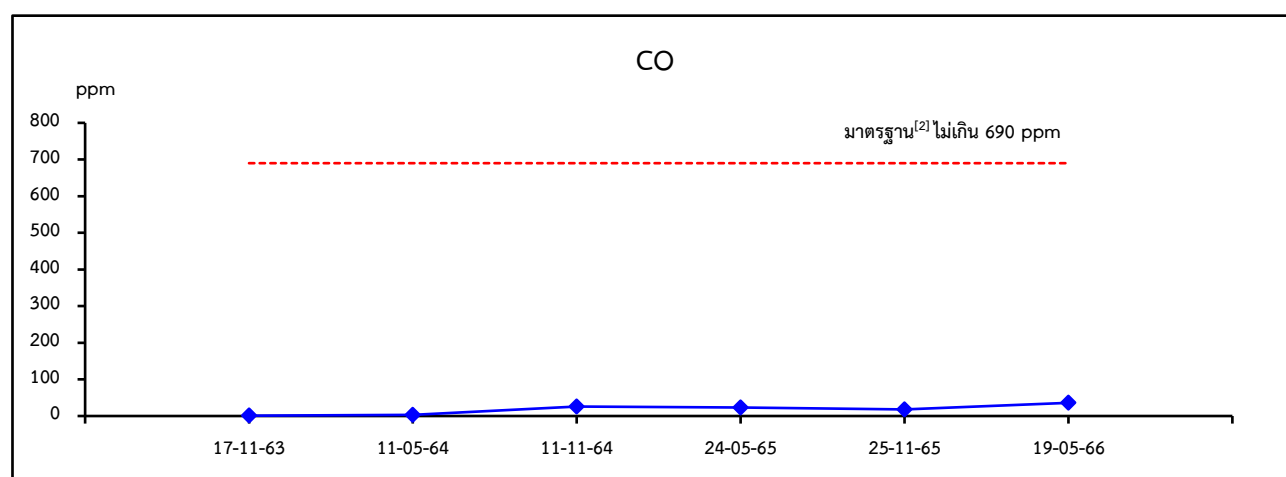
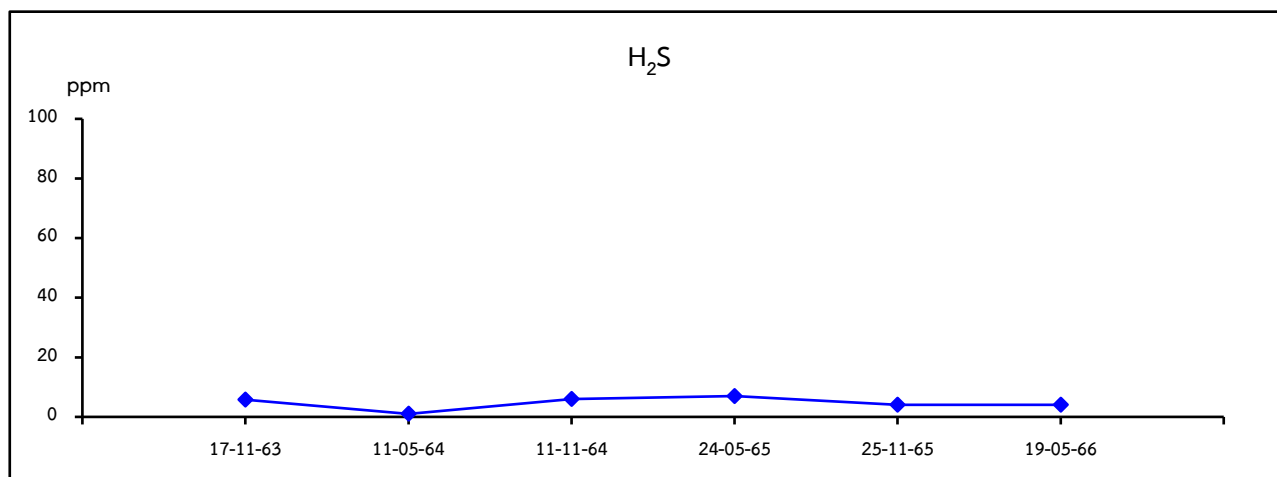
Reforming 1-4 Heater Stack (12B001-004)(ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



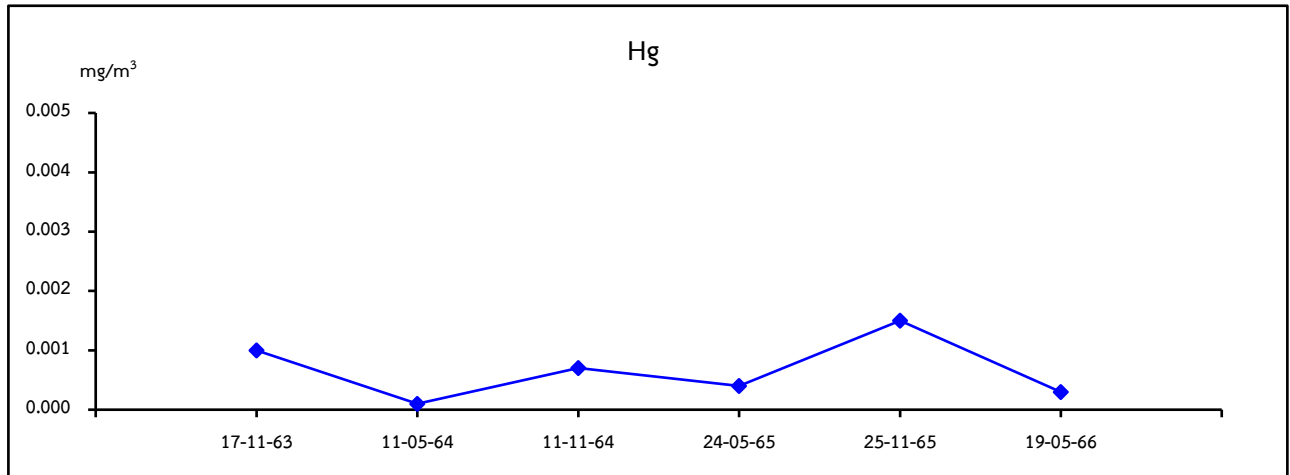
Reforming 5 Heater Stack (12B005)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



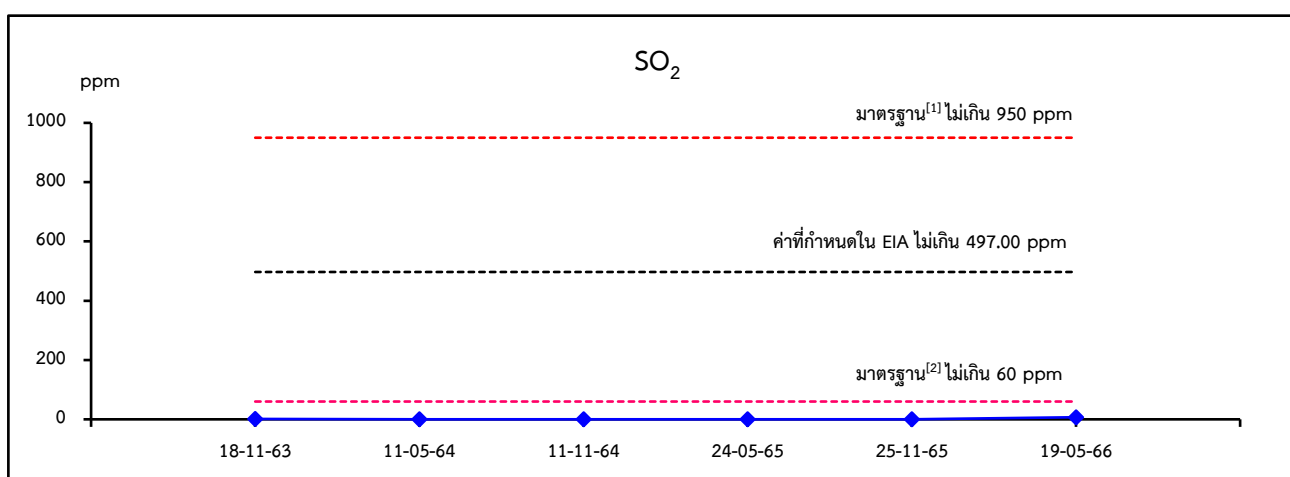
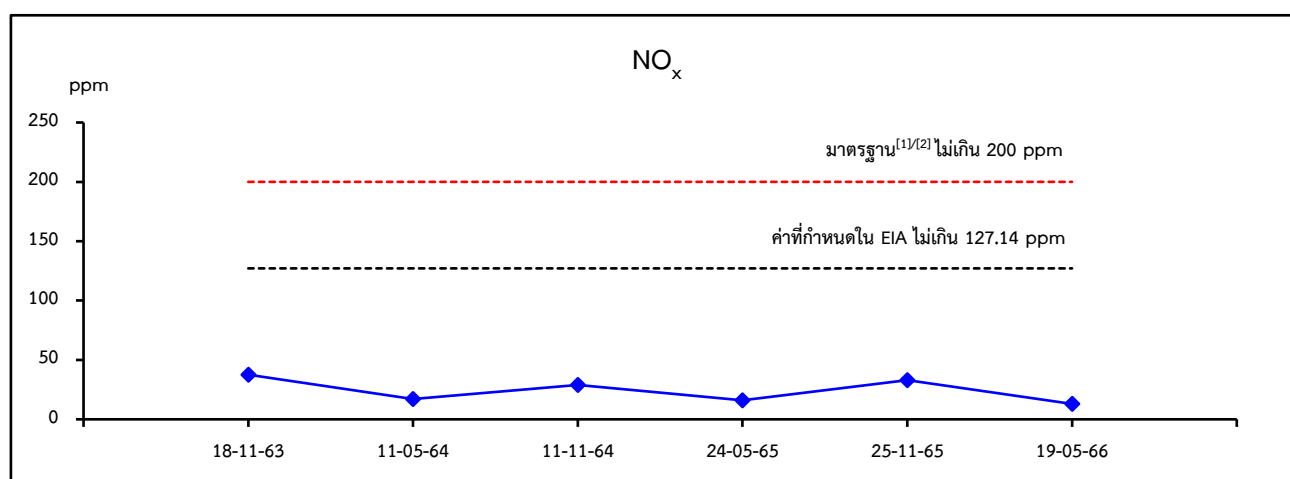
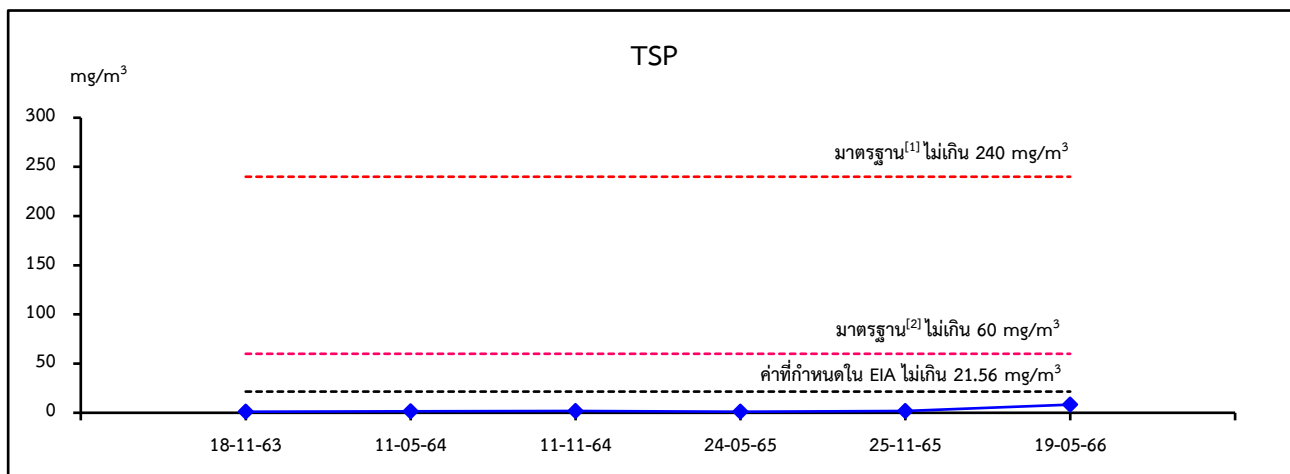
Reforming 5 Heater Stack (12B005) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



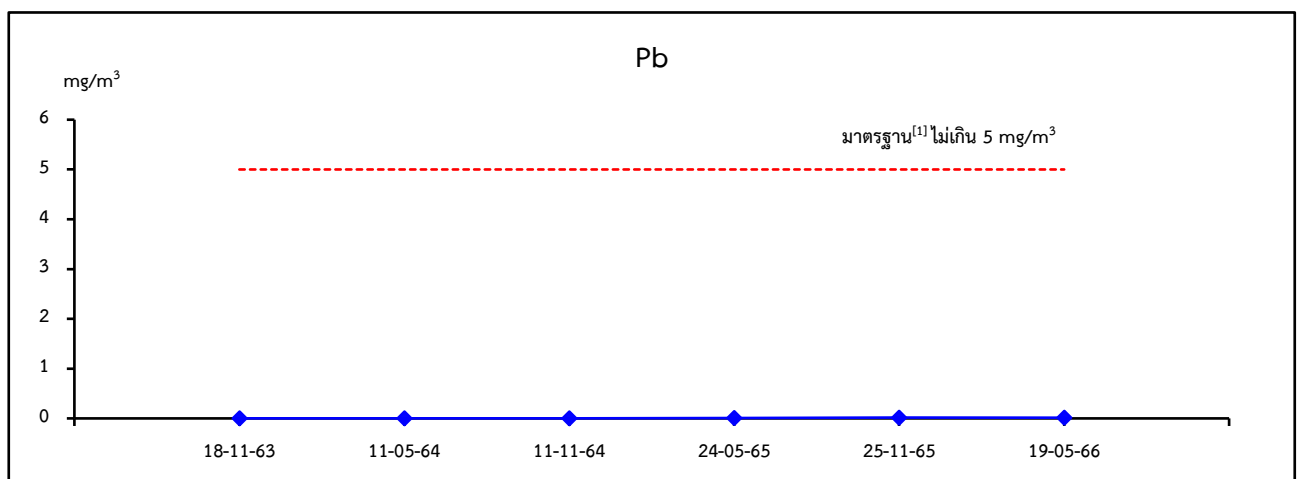
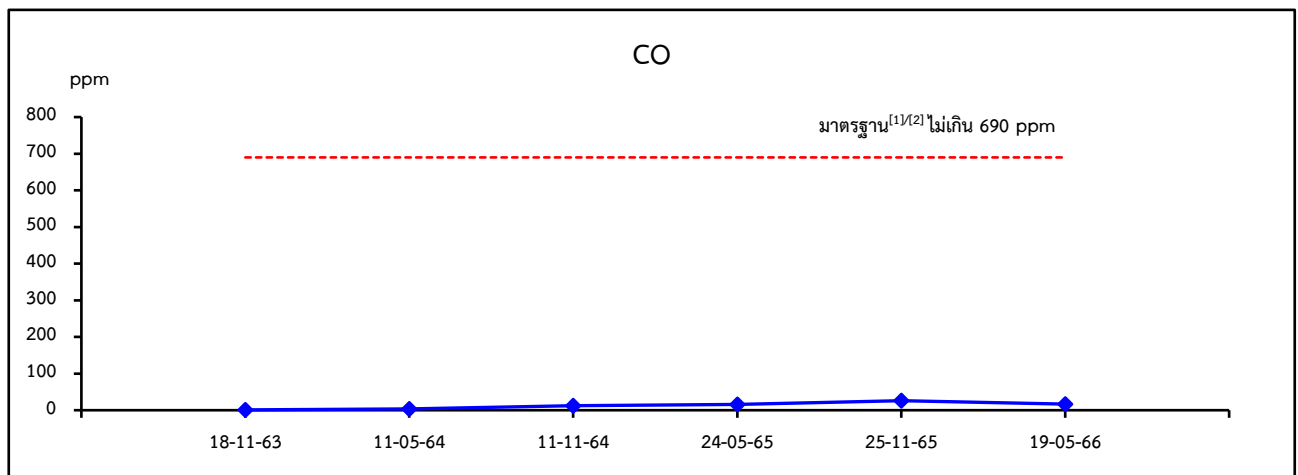
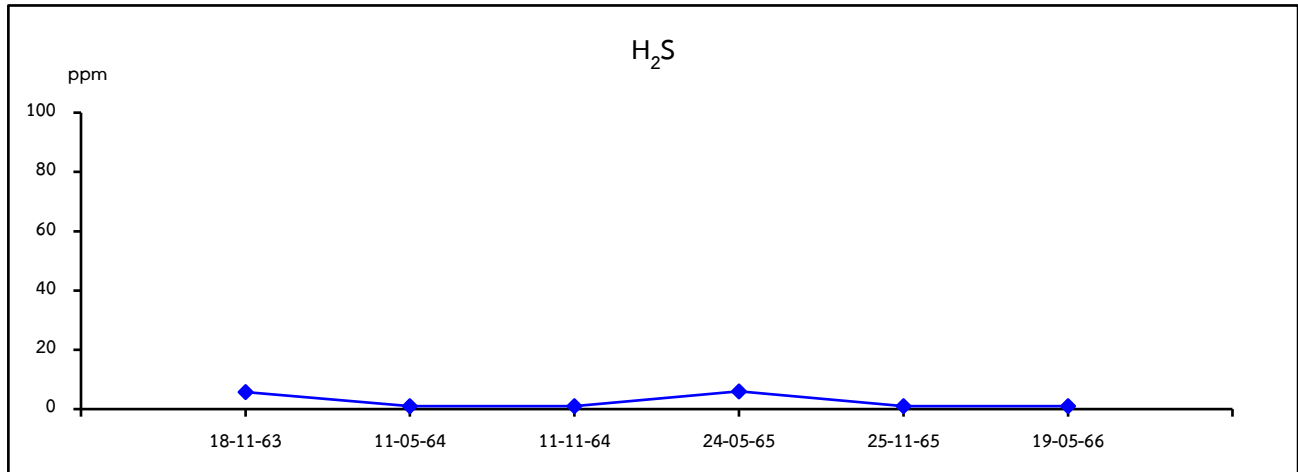
Reforming 5 Heater Stack (12B005) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



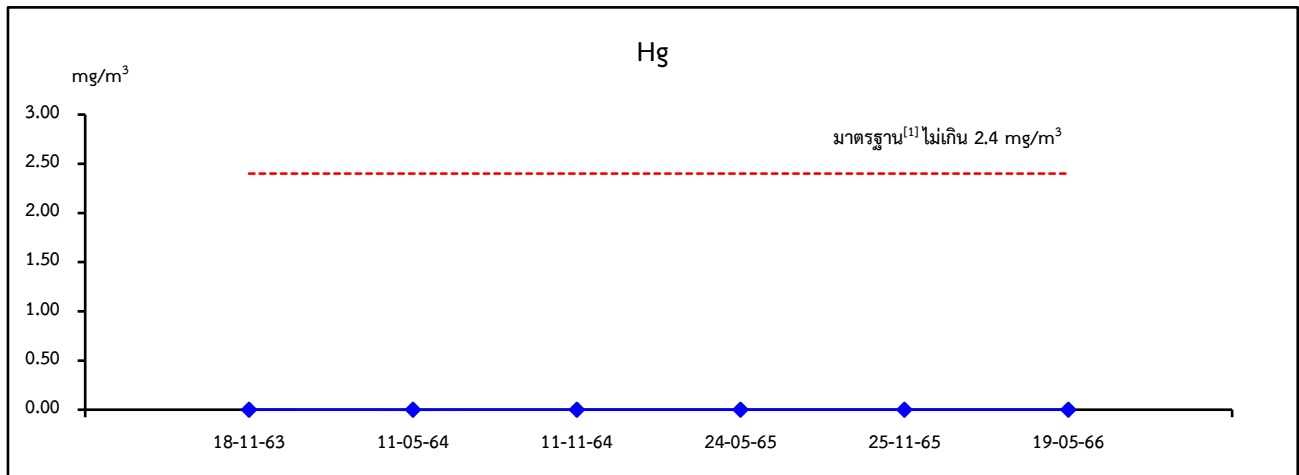
ปล่อง D/K HDSU Heater (15B001)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง D/K HDSU Heater (15B001) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง D/K HDSU Heater (15B001) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs)

3.2.4.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, SS, TDS, BOD₅, TKN และ Grease & Oil ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) แสดงดังรูปที่ 3.2.4-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs)

| รายการตรวจวิเคราะห์ | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|---------------------|---------------------|--|---|
| pH | Grab Sampling | Electrometric Method (SM : 4500-H+B) | APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017 |
| TSS | Grab Sampling | Dried at 103-105 °C (SM : 2540 Solids D) | |
| TDS | Grab Sampling | Dried at 180 °C (SM : 2540 Solids C) | |
| BOD ₅ | Grab Sampling | 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method (SM : 4500-O ₂ G, 5210 B) | |
| TKN | Grab Sampling | Macro Kjeldahl Method (SM : 4500-N _{org} B) | |
| Grease & Oil | Grab Sampling | Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM : 5520 B) | |

3.2.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ในช่วงเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

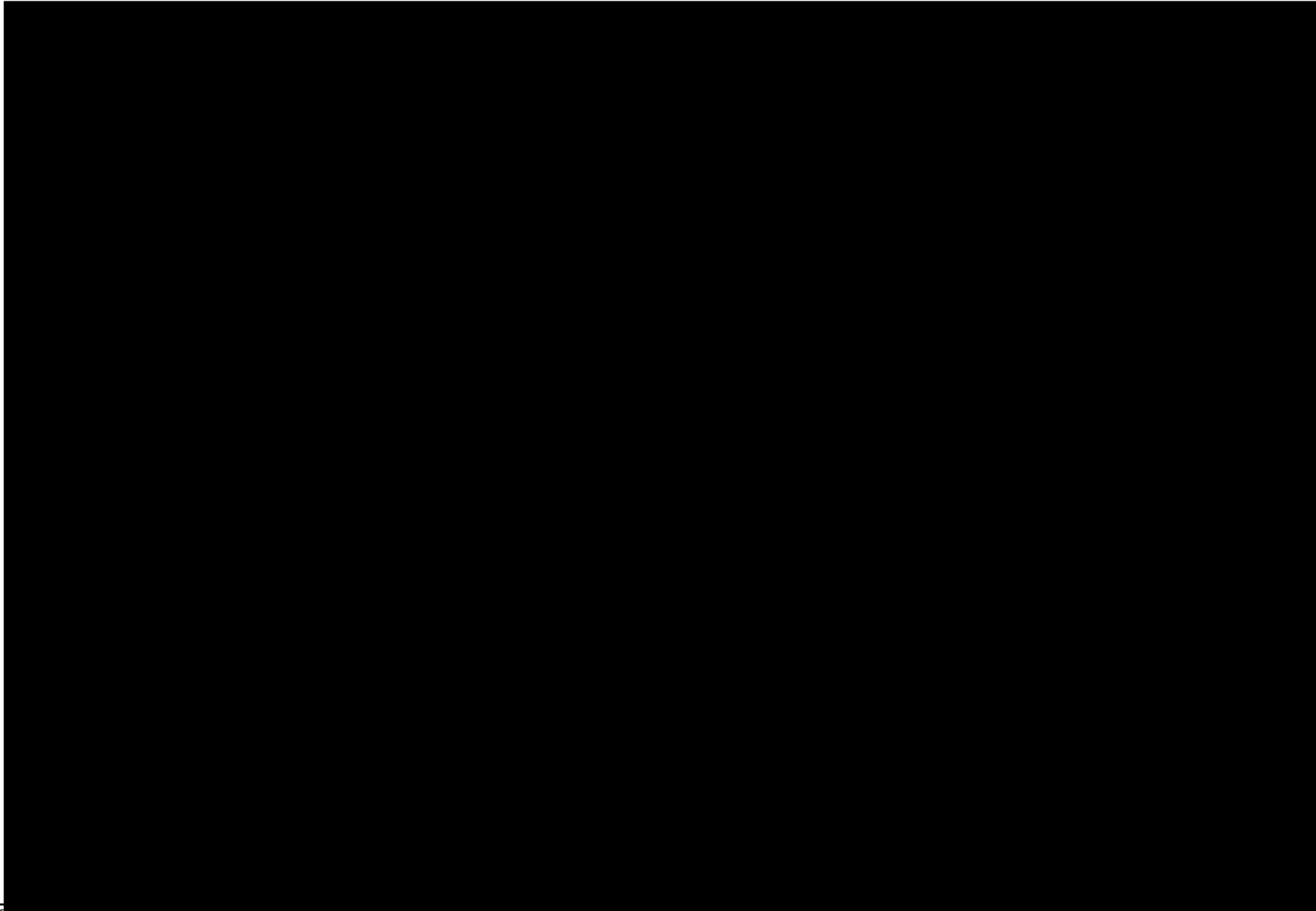
1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-8.56, TSS มีค่าอยู่ในช่วง ND (<2.5)-6.60 mg/L, TDS มีค่าอยู่ในช่วง 46-572 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง ND(<2.00)-14.54 mg/L, TKN มีค่าอยู่ในช่วง 0.39-45.25 mg/L และ Grease & Oil มีค่าเท่ากับ ND(<1.40) mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จำนวน 1 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของ โรงกลั่นน้ำมัน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์



ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------|---------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| | จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงงานน้ำมัน | | | | | |
| | pH | TSS (mg/L) | TDS (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | TKN (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 09/01/66 | 6.68 | ND | 572 | ND | 0.67 | ND |
| 02/02/66 | 8.12 | 6.60 | 116 | 14.54 | 45.25 | ND |
| 02/03/66 | 7.71 | 4.50 | 46 | 2.24 | 0.54 | ND |
| 03/04/66 | 8.56 | ND | 100 | 3.52 | 0.59 | ND |
| 02/05/66 | 7.27 | ND | 56 | 3.15 | 0.50 | ND |
| 06/06/66 | 8.21 | ND | 46 | ND | 0.39 | ND |
| ค่าต่ำสุด | 6.68 | ND | 46 | ND | 0.39 | ND |
| ค่าสูงสุด | 8.56 | 6.60 | 572 | 14.54 | 45.25 | ND |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤3,000 | ≤20 | ≤100 | ≤5 |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detected

: MDL ; TSS = 2.5 mg/L, BOD₅ = 2.00 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

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

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ปี พ.ศ. 2563-2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------|---------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| | จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | | | | | |
| | pH | TSS (mg/L) | TDS (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | TKN (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 03/07/63 | 6.86 | <2.50 | 88 | <2.00 | 3.49 | ND |
| 03/08/63 | 7.19 | ND | 72 | ND | 0.76 | <1.93 |
| 03/09/63 | 8.40 | ND | 84 | <2.00 | 0.43 | <1.93 |
| 05/10/63 | 8.18 | ND | 74 | <2.00 | 0.54 | <1.93 |
| 02/11/63 | 7.81 | 5.40 | 92 | <2.00 | 0.41 | 3.40 |
| 03/12/63 | 8.88 | 6.70 | 576 | 3.20 | 2.14 | <1.93 |
| 06/01/64 | 8.43 | 4.80 | 94 | 12.44 | 0.65 | <1.93 |
| 01/02/64 | 8.75 | 5.90 | 1,012 | 14.20 | 1.44 | 2.20 |
| 01/03/64 | 8.94 | ND | 603 | 5.28 | 0.85 | 3.60 |
| 02/04/64 | 7.28 | 4.70 | 93 | 3.03 | 0.73 | <1.93 |
| 07/05/64 | 7.42 | ND | 1,660 | 2.67 | 0.54 | <1.93 |
| 01/06/64 | 6.96 | ND | 1,497 | 1.60 | 0.59 | 4.80 |
| 05/07/64 | 8.71 | ND | ND | 1.03 | 0.56 | <1.93 |
| 02/08/64 | 8.03 | ND | 1,566 | 1.44 | 0.50 | 2.40 |
| 02/09/64 | 8.13 | ND | 1,524 | 0.87 | 0.66 | 3.00 |
| 04/10/64 | 7.97 | ND | 1,918 | 1.78 | 0.78 | <1.93 |
| 01/11/64 | 7.96 | ND | 2,084 | 0.88 | 0.55 | <1.93 |
| 02/12/64 | 7.80 | ND | 950 | 0.33 | 0.32 | 2.80 |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤3,000 | ≤20 | ≤100 | ≤5 |

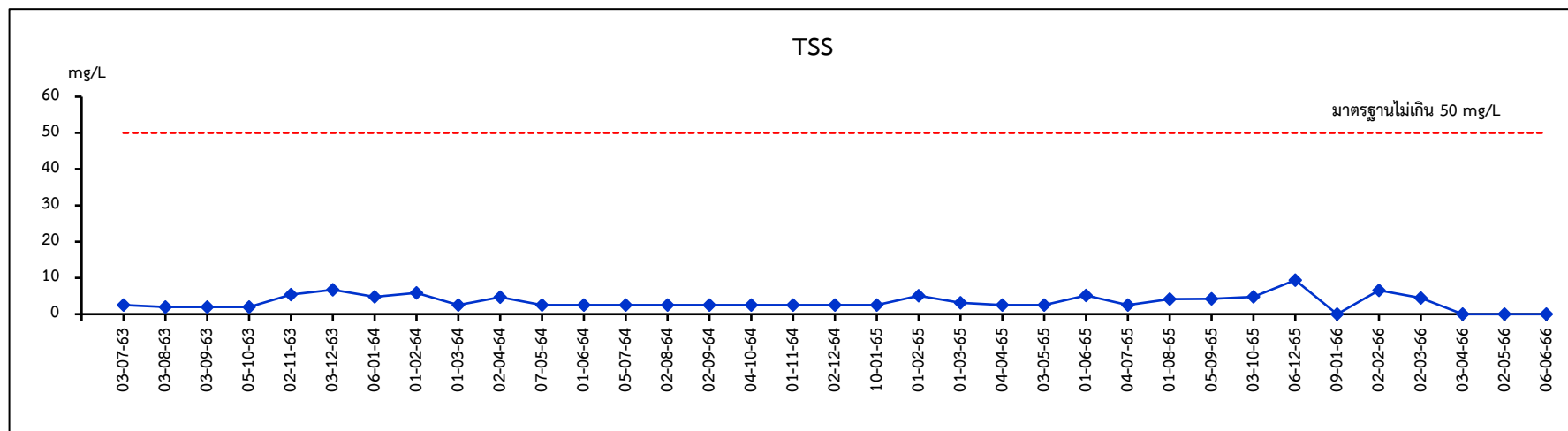
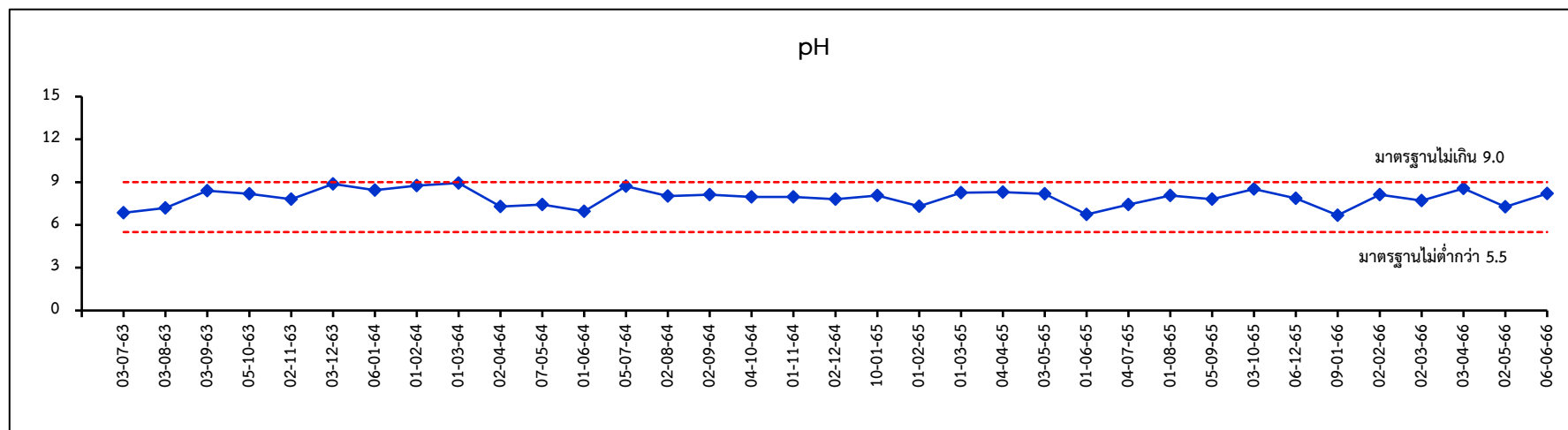
ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------|---------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| | จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน | | | | | |
| | pH | TSS (mg/L) | TDS (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | TKN (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 10/01/65 | 8.06 | ND | 2,380 | 1.00 | 0.59 | 2.20 |
| 01/02/65 | 7.30 | 5.10 | 1,396 | 0.37 | 0.46 | <1.93 |
| 01/03/65 | 8.26 | 3.12 | 1,778 | 1.41 | 0.87 | <1.93 |
| 04/04/65 | 8.31 | ND | 428 | 1.60 | 11.67 | <1.93 |
| 03/05/65 | 8.18 | ND | 1,774 | 2.24 | 0.39 | ND |
| 01/06/65 | 6.74 | 5.20 | 852 | 0.50 | 0.73 | ND |
| 04/07/65 | 7.42 | ND | 1,300 | 2.58 | 0.56 | ND |
| 01/08/65 | 8.07 | 4.12 | 1,556 | 0.95 | 0.34 | 3.60 |
| 05/09/65 | 7.80 | 4.20 | 1,362 | 1.44 | 1.28 | ND |
| 03/10/65 | 8.52 | 4.80 | 1,180 | 1.44 | 0.40 | ND |
| 02/11/65* | - | - | - | - | - | - |
| 06/12/65 | 7.86 | 9.40 | 2,334 | 6.39 | 45.10 | ND |
| 09/01/66 | 6.68 | ND | 572 | ND | 0.67 | ND |
| 02/02/66 | 8.12 | 6.60 | 116 | 14.54 | 45.25 | ND |
| 02/03/66 | 7.71 | 4.50 | 46 | 2.24 | 0.54 | ND |
| 03/04/66 | 8.56 | ND | 100 | 3.52 | 0.59 | ND |
| 02/05/66 | 7.27 | ND | 56 | 3.15 | 0.50 | ND |
| 06/06/66 | 8.21 | ND | 46 | ND | 0.39 | ND |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤3,000 | ≤20 | ≤100 | ≤5 |

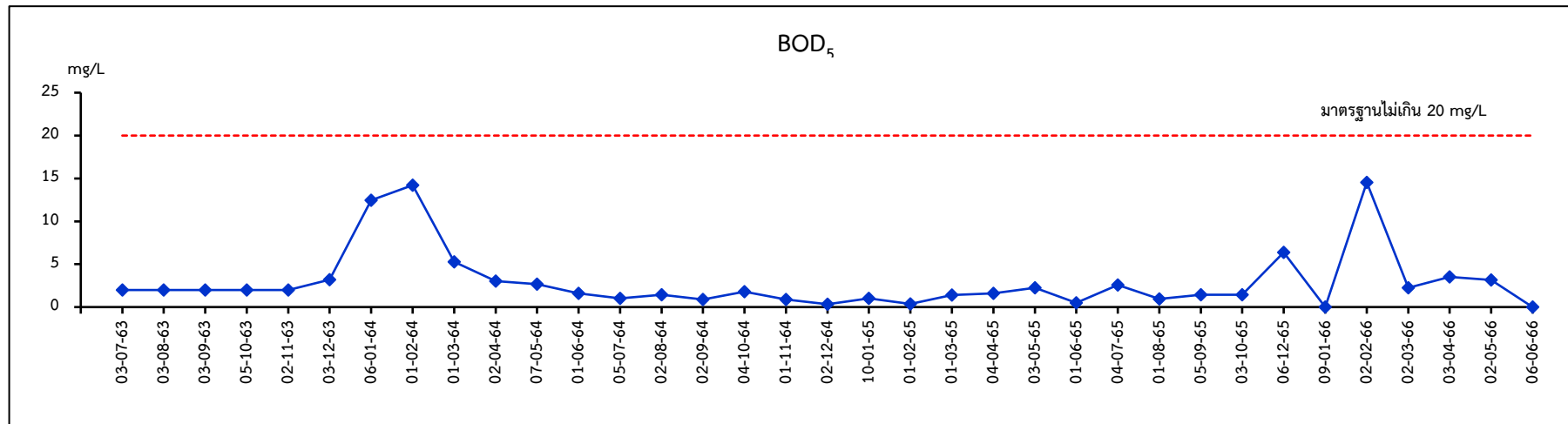
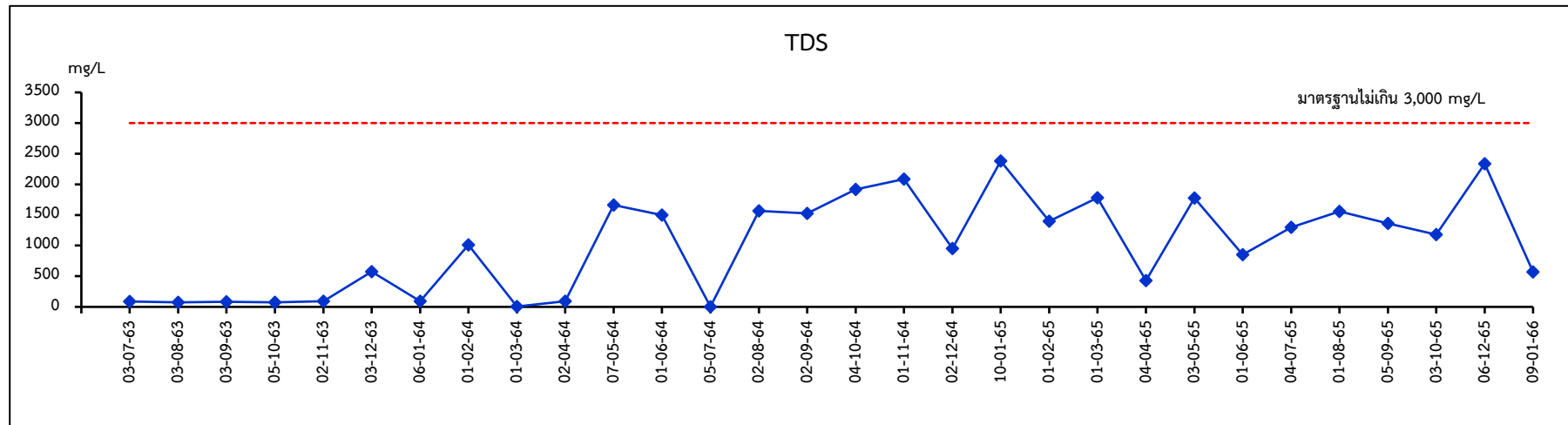
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detected MDL ; TSS = 2.5 mg/L, BOD₅ = 2.00 mg/L, TKN = 0.09 mg/L Grease & Oil = 1.40 mg/L

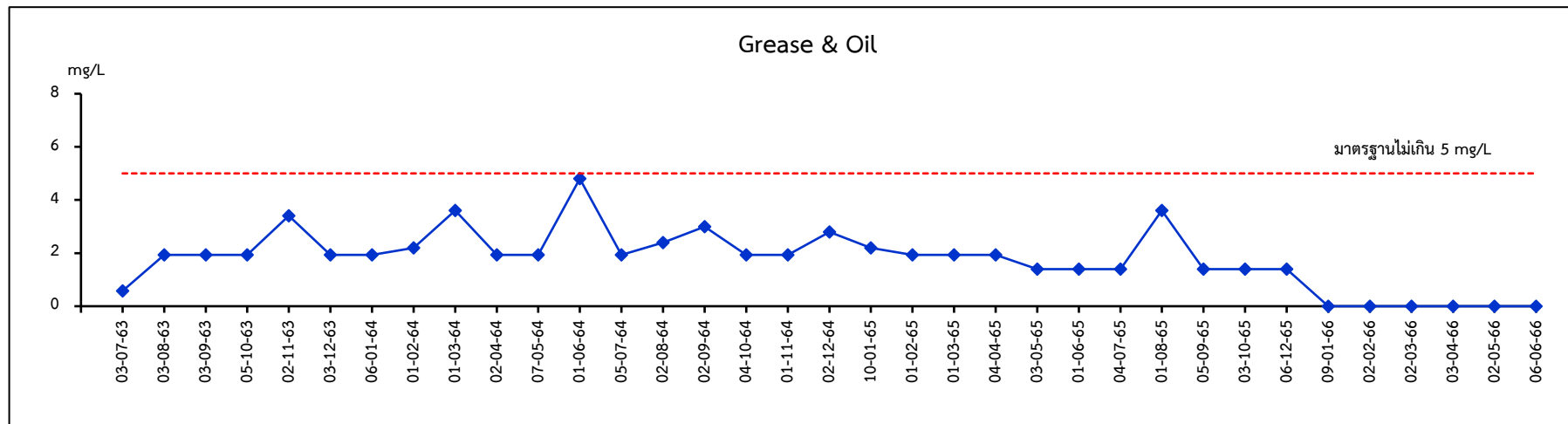
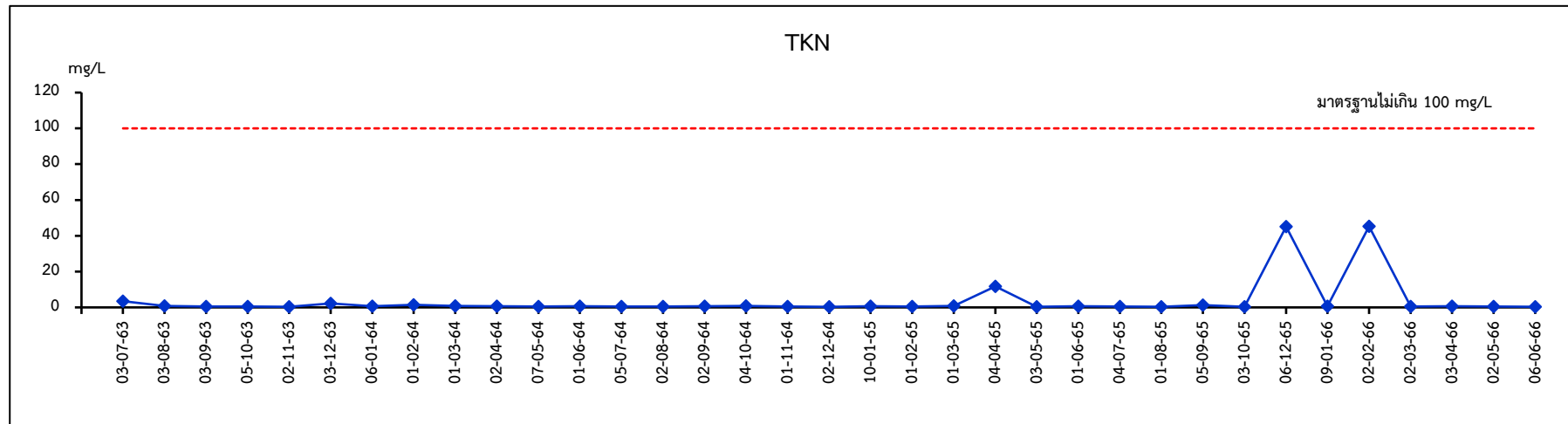
: * = ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจาก Plant Shutdown จึงทำให้ไม่มีน้ำออกจากระบบ



รูปที่ 3.2.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบถังบำบัดสำเร็จรูป (SATs) ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

3.2.5.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย ADU1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ, บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ CPI ของหน่วย NHTU ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ และบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของลานถังที่ 2 ก่อนมาเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ DAF ของเขตประกอบการฯ เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Flow Rate, pH, Temperature, COD, SS, Grease & Oil, Hg และ Benzene

ทั้งนี้ โครงการยังคงดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.9/15171 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2556 เนื่องจากมาตรการฉบับใหม่แนบท้ายหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4243 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564 ยังคงอยู่ในระยะก่อสร้างซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และอยู่ระหว่างรอตสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 อย่างไรก็ตามหากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดของมาตรการฉบับใหม่ต่อไป โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF ซึ่งรับน้ำทิ้งจาก CPI Unit ของ ADU1, CPI Unit ของ NHTU และ CPI Unit ของลานถัง 2 และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ Flow Rate , Temperature, pH, TSS, COD และ Grease & Oil ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต แสดงดังรูปที่ 3.2.5-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

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

3.2.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.5-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.5.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF พบว่า Flow Rate มีค่าอยู่ในช่วง 394-400 m³/d, Temperature มีค่าอยู่ในช่วง 26.5-33.6 °C, pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.03-9.32, TSS มีค่าอยู่ในช่วง 11.20-59.33 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 59.4-596.6 mg/L และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง 2.00-12.80 mg/L ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมของโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

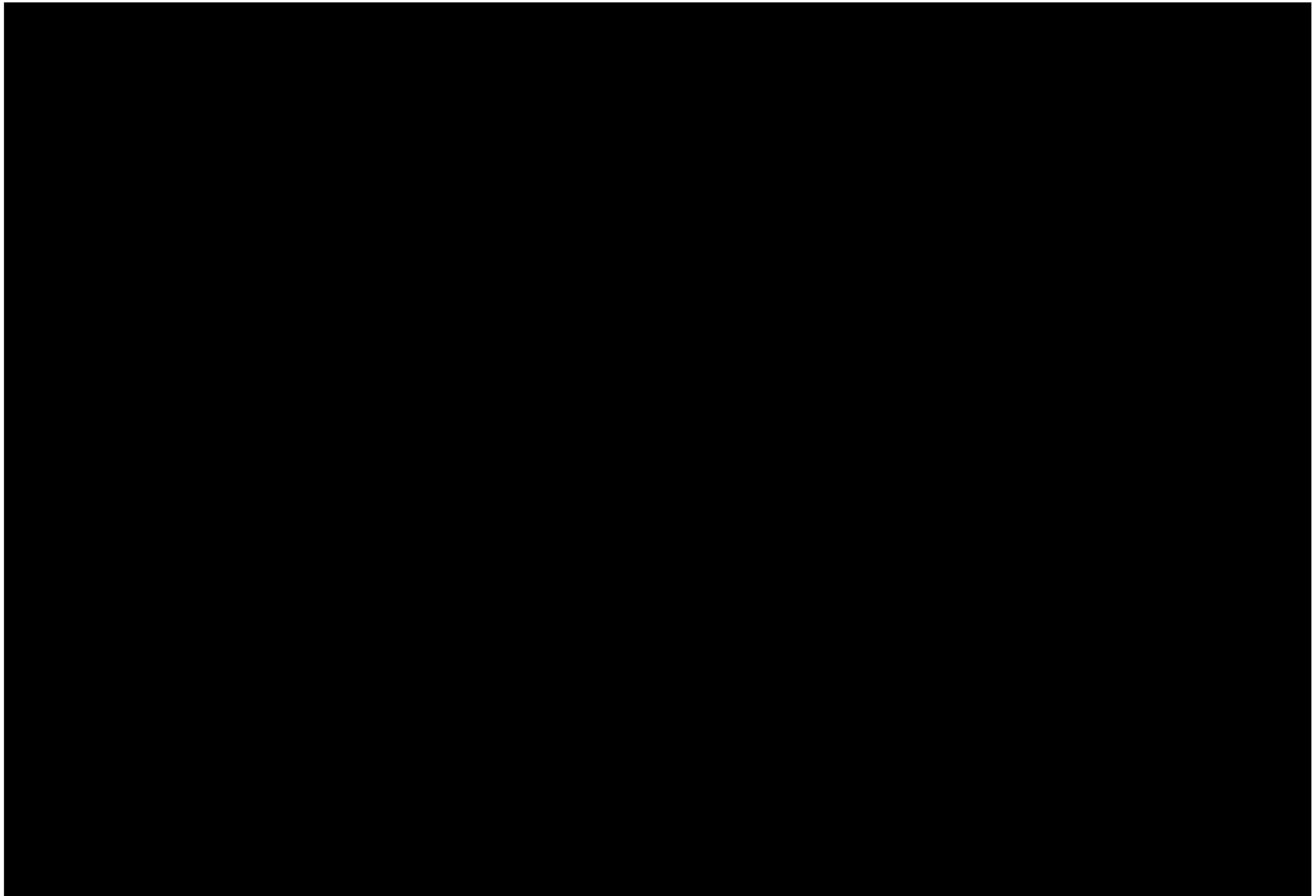
บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ

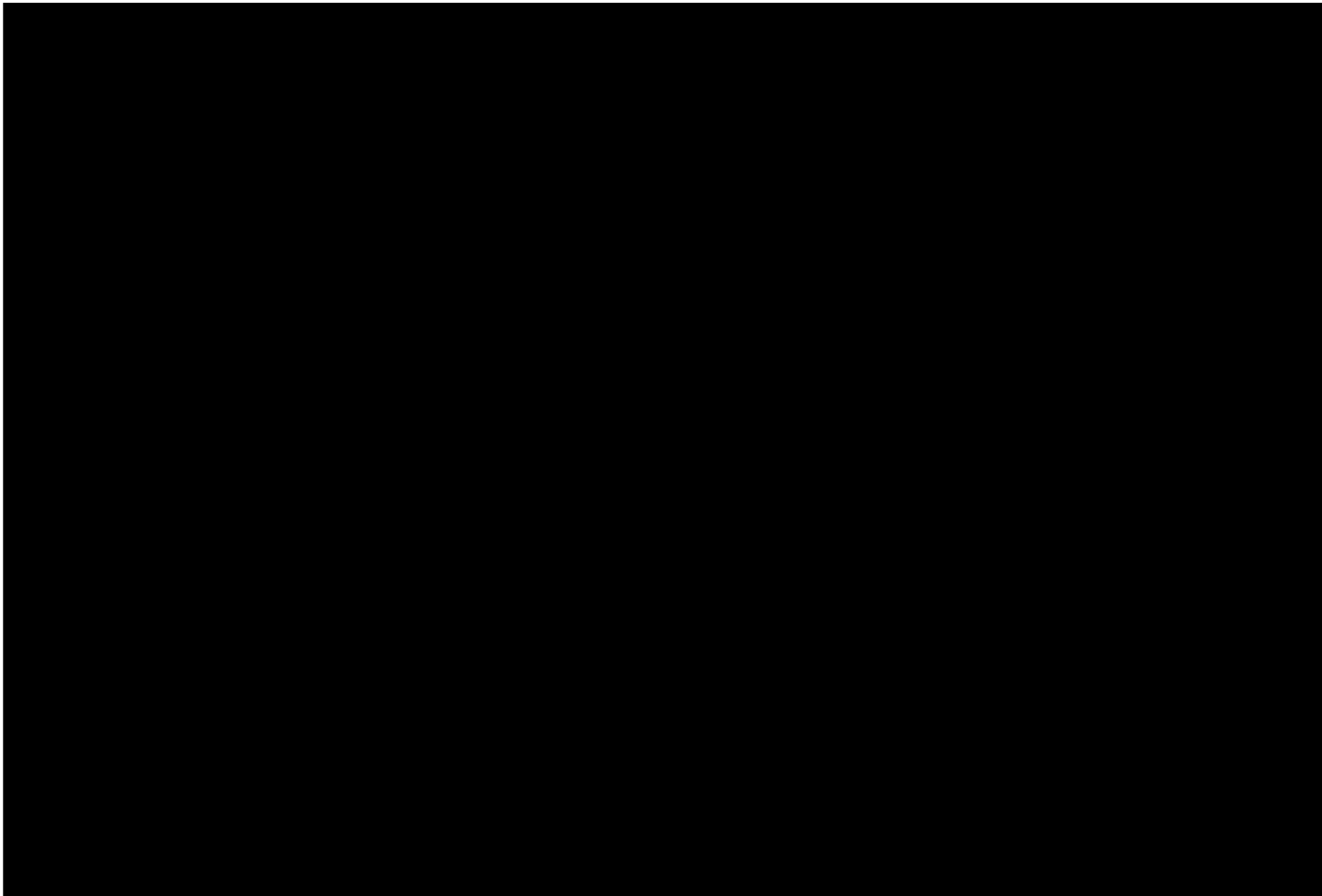
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจาก (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ พบว่า Flow Rate มีค่าอยู่ในช่วง 3,449-3,913 m³/d, Temperature มีค่าอยู่ในช่วง 28.6-35.6 °C, pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.12-7.47, TSS มีค่าเท่ากับ ND (<2.5) mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์, COD มีค่าอยู่ในช่วง 25.4-46.1 mg/L และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง ND (<1.40)-1.80 mg/L ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมของโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์





ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|----------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 09/01/66 | 400 | 30.7 | 7.12 | 12.00 | 129.5 | 2.00 |
| 02/02/66 | 400 | 26.5 | 8.08 | 11.20 | 461.3 | 2.20 |
| 02/03/66 | 400 | 31.6 | 7.03 | 39.50 | 439.9 | 7.00 |
| 03/04/66 | 400 | 33.4 | 9.32 | 13.90 | 596.6 | 2.80 |
| 02/05/66 | 394 | 33.0 | 7.80 | 24.40 | 59.4 | 6.20 |
| 06/06/66 | 400 | 33.6 | 6.87 | 59.33 | 503.5 | 12.80 |
| ค่าต่ำสุด | 394 | 26.5 | 7.03 | 11.20 | 59.4 | 2.00 |
| ค่าสูงสุด | 400 | 33.6 | 9.32 | 59.33 | 596.6 | 12.80 |
| มาตรฐาน | - | - | 5.0-11.0 | ≤90 | ≤3000 | ≤100 |

มาตรฐาน : มาตรฐานของโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ND = Non Detected

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

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

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

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|---------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 11/01/66 | 3,908 | 31.9 | 7.47 | ND | 42.4 | 1.80 |
| 01/02/66 | 3,449 | 31.2 | 7.39 | ND | 40.0 | ND |
| 01/03/66 | 3,510 | 28.6 | 7.44 | ND | 46.1 | ND |
| 04/04/66 | 3,793 | 35.6 | 7.12 | ND | 25.4 | ND |
| 03/05/66 | 3,913 | 33.4 | 7.43 | ND | 33.9 | ND |
| 07/06/66 | 3,633 | 31.2 | 7.14 | ND | 39.9 | 1.80 |
| ค่าต่ำสุด | 3,449 | 28.6 | 7.12 | ND | 25.4 | ND |
| ค่าสูงสุด | 3,913 | 35.6 | 7.47 | ND | 46.1 | 1.80 |
| มาตรฐาน | - | ≤40 | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤120 | ≤5 |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detected

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

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

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

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

เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2563-2566

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|----------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 03/07/63 | 486 | 32.3 | 6.44 | 12.20 | 872.0 | 4.00 |
| 03/08/63 | 476 | 33.9 | 6.30 | 15.43 | 947.5 | <1.93 |
| 03/09/63 | 493 | 35.7 | 9.27 | 28.50 | 192.8 | 21.20 |
| 05/10/63 | 513 | 33.1 | 7.82 | 8.40 | 273.2 | <1.93 |
| 02/11/63 | 468 | 34.7 | 8.20 | 9.40 | 348.0 | 7.60 |
| 03/12/63 | 377 | 30.9 | 6.10 | 33.33 | 1,222.1 | <1.93 |
| 06/01/64 | 372 | 33.5 | 7.84 | 11.30 | 490.4 | 10.40 |
| 01/02/64 | 395 | 28.6 | 9.48 | 19.43 | 620.8 | 4.60 |
| 01/03/64 | 392 | 33.1 | 9.02 | 6.60 | 903.9 | 6.40 |
| 02/04/64 | 394 | 34.9 | 9.54 | 6.40 | 213.2 | 3.00 |
| 07/05/64 | 400 | 33.7 | 6.65 | 34.50 | 535.5 | 8.60 |
| 01/06/64 | 394 | 35.0 | 5.98 | 23.33 | 249.3 | 18.00 |
| 05/07/64 | 394 | 36.2 | 6.95 | 12.00 | 490.4 | 28.00 |
| 02/08/64 | 400 | 35.6 | 8.30 | 12.73 | 161.4 | <1.93 |
| 02/09/64 | 400 | 31.2 | 7.63 | 21.22 | 449.9 | 15.00 |
| 04/10/64 | 400 | 32.8 | 8.40 | 24.00 | 365.3 | 16.80 |
| 01/11/64 | 400 | 34.1 | 6.84 | 37.20 | 525.5 | 9.80 |
| 02/12/64 | 394 | 30.1 | 6.97 | 16.77 | 472.7 | 3.60 |
| มาตรฐาน | - | - | 5.0-11.0 | ≧90 | ≧3000 | ≧100 |

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 10/01/65 | 394 | 34.7 | 9.01 | 71.20 | 466.7 | 18.00 |
| 01/02/65 | 386 | 33.1 | 8.17 | 30.40 | 283.4 | 6.60 |
| 01/03/65 | 397 | 32.4 | 9.12 | 7.25 | 246.5 | <1.93 |
| 04/04/65 | 400 | 33.4 | 6.78 | 17.20 | 1,035.1 | 7.80 |
| 03/05/65 | 400 | 32.8 | 8.38 | 33.40 | 852.6 | 13.60 |
| 01/06/65 | 373 | 36.0 | 7.77 | 26.80 | 386.2 | 2.20 |
| 04/07/65 | 397 | 35.6 | 8.07 | ND | 135.7 | 13.00 |
| 01/08/65 | 400 | 31.5 | 8.70 | 24.20 | 90.7 | ND |
| 05/09/65 | 400 | 34.3 | 7.07 | 10.67 | 207.3 | ND |
| 03/10/65 | 219 | 31.5 | 8.21 | 15.14 | 278.1 | 3.40 |
| 02/11/65 | 237 | 31.0 | 7.99 | 8.50 | 82.3 | ND |
| 06/12/65 | 381 | 34.2 | 8.94 | 29.67 | 102.6 | 5.80 |
| 09/01/66 | 400 | 30.7 | 7.12 | 12.00 | 129.5 | 2.00 |
| 02/02/66 | 400 | 26.5 | 8.08 | 11.20 | 461.3 | 2.20 |
| 02/03/66 | 400 | 31.6 | 7.03 | 39.50 | 439.9 | 7.00 |
| 03/04/66 | 400 | 33.4 | 9.32 | 13.90 | 596.6 | 2.80 |
| 02/05/66 | 394 | 33.0 | 7.80 | 24.40 | 59.4 | 6.20 |
| 06/06/66 | 400 | 33.6 | 6.87 | 59.33 | 503.5 | 12.80 |
| มาตรฐาน | - | - | 5.00-11.00 | ≦90 | ≦3000 | ≦100 |

มาตรฐาน : มาตรฐานของโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ND = Non Detected MDL ; TSS = 2.5 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

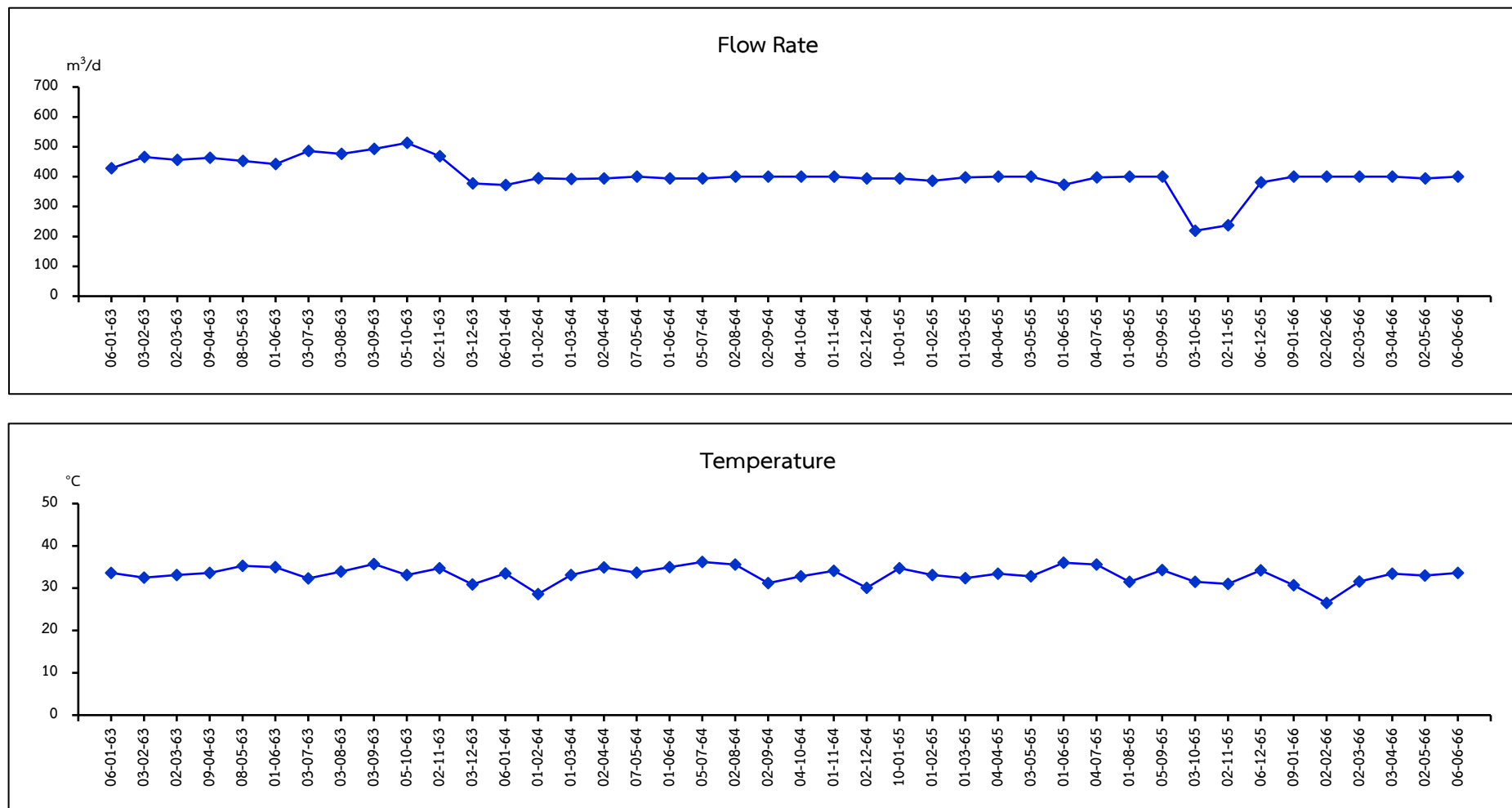
| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|---------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 01/07/63 | 3,528 | 31.5 | 8.51 | <2.50 | 28.9 | 2.00 |
| 03/08/63 | 3,771 | 32.7 | 7.73 | ND | 32.3 | <1.93 |
| 03/09/63 | 4,599 | 35.2 | 8.15 | <2.50 | 35.8 | <1.93 |
| 07/10/63 | 4,562 | 29.3 | 7.78 | ND | <6.9 | <1.93 |
| 04/11/63 | 4,273 | 31.3 | 8.21 | ND | 17.2 | 2.40 |
| 02/12/63 | 4,398 | 29.1 | 6.99 | ND | 12.1 | 3.40 |
| 06/01/64 | 4,210 | 32.5 | 7.37 | ND | 35.2 | ND |
| 03/02/64 | 4,294 | 30.2 | 7.55 | ND | 27.7 | <1.93 |
| 03/03/64 | 4,310 | 31.8 | 7.41 | 3.40 | 44.1 | <1.93 |
| 07/04/64 | 4,246 | 29.8 | 6.95 | ND | 18.0 | <1.93 |
| 05/05/64 | 4,360 | 32.4 | 7.07 | ND | 56.2 | <1.93 |
| 02/06/64 | 4,124 | 31.5 | 6.51 | ND | 30.7 | ND |
| 07/07/64 | 4,366 | 31.3 | 7.97 | ND | 37.0 | <1.93 |
| 04/08/64 | 4,370 | 31.5 | 8.42 | ND | 24.1 | <1.93 |
| 01/09/64 | 4,415 | 29.1 | 7.11 | 7.62 | 46.2 | <1.93 |
| 06/10/64 | 4,171 | 30.0 | 7.81 | <2.0 | 28.6 | <1.93 |
| 03/11/64 | 4,279 | 30.3 | 7.61 | ND | 28.2 | 2.40 |
| 01/12/64 | 4,543 | 33.0 | 7.24 | ND | 30.7 | 3.60 |
| มาตรฐาน | - | ≤40 | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤120 | ≤5 |

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|---------|---------------|---------------|------------------------|
| | บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ | | | | | |
| | Flow Rate (m ³ /d) | Temperature (°C) | pH | TSS (mg/L) | COD (mg/L) | Grease & Oil (mg/L) |
| 12/01/65 | 4,031 | 32.5 | 7.93 | ND | 35.0 | <1.93 |
| 02/02/65 | 3,942 | 32.0 | 7.63 | ND | 42.6 | <1.93 |
| 02/03/65 | 3,889 | 31.0 | 7.59 | ND | 41.2 | ND |
| 07/04/65 | 4,185 | 31.6 | 7.16 | ND | 40.6 | ND |
| 05/05/65 | 4,048 | 32.6 | 7.46 | ND | 37.6 | ND |
| 01/06/65 | 3,959 | 32.7 | 7.82 | ND | 45.5 | ND |
| 04/07/65 | 4,157 | 31.1 | 7.61 | ND | 25.9 | ND |
| 01/08/65 | 4,012 | 31.0 | 6.47 | ND | 44.5 | 1.40 |
| 05/09/65 | 4,112 | 32.4 | 7.67 | ND | 14.1 | ND |
| 03/10/65 | 2,613 | 31.6 | 6.09 | 3.80 | 69.4 | 2.60 |
| 02/11/65 | 2,856 | 29.4 | 8.46 | 4.20 | 48.7 | 1.60 |
| 06/12/65 | 4,173 | 32.9 | 7.59 | 28.33 | 65.7 | ND |
| 11/01/66 | 3,908 | 31.9 | 7.47 | ND | 42.4 | 1.80 |
| 01/02/66 | 3,449 | 31.2 | 7.39 | ND | 40.0 | ND |
| 01/03/66 | 3,510 | 28.6 | 7.44 | ND | 46.1 | ND |
| 04/04/66 | 3,793 | 35.6 | 7.12 | ND | 25.4 | ND |
| 03/05/66 | 3,913 | 33.4 | 7.43 | ND | 33.9 | ND |
| 07/06/66 | 3,633 | 31.2 | 7.14 | ND | 39.9 | 1.80 |
| มาตรฐาน | - | ≤40 | 5.5-9.0 | ≤50 | ≤120 | ≤5 |

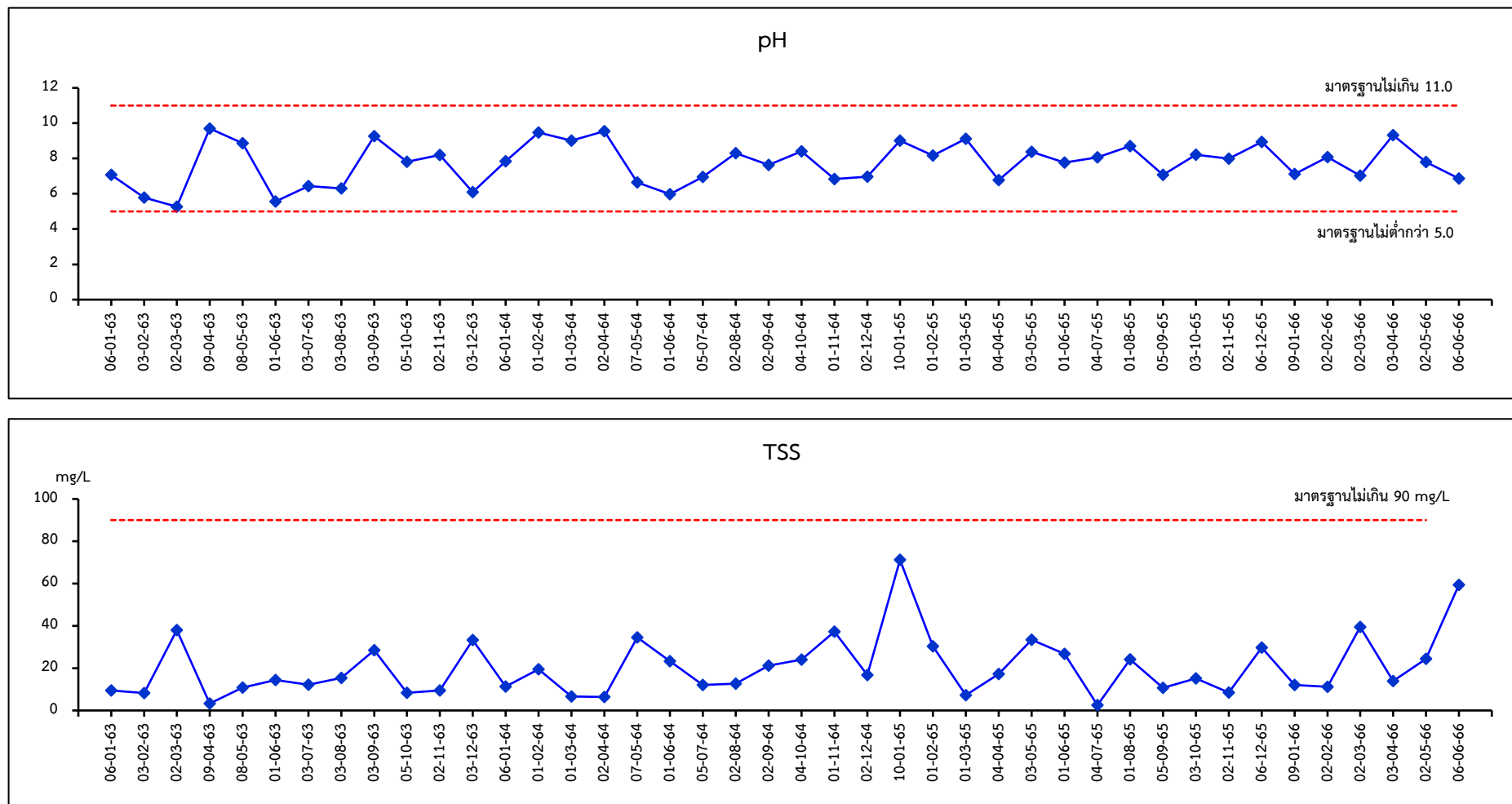
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detected MDL ; TSS = 2.5 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L



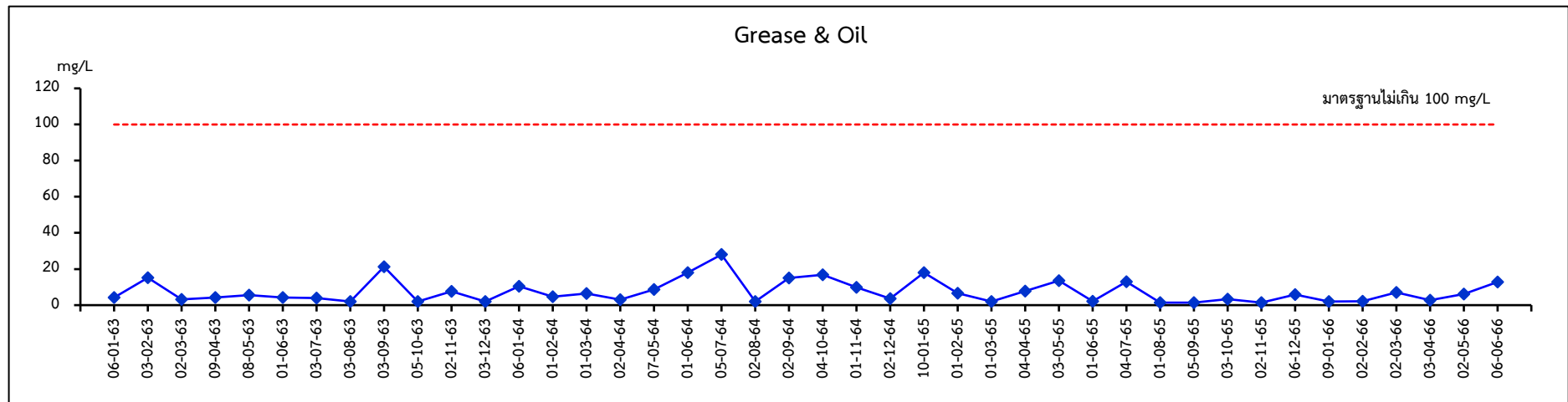
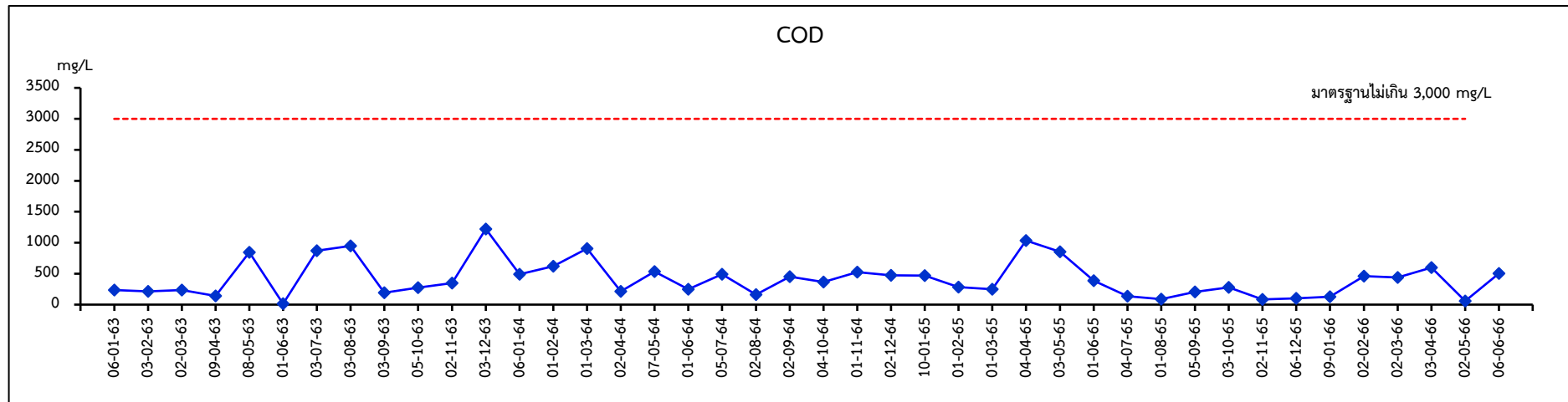
บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งก่อนเข้า DAF

รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปี พ.ศ. 2563-2566



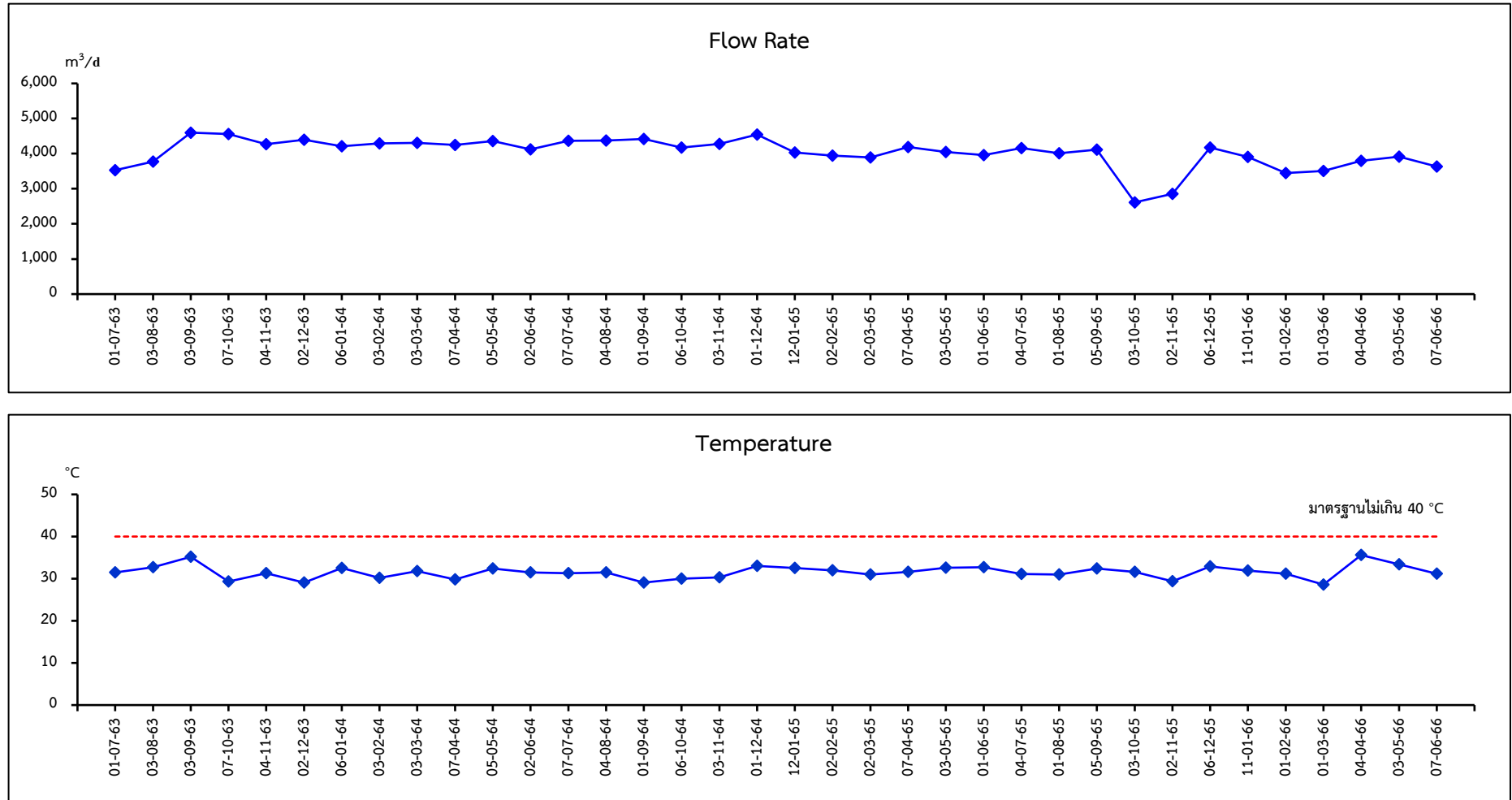
บริเวณจุดระบายน้ำที่ก่อนเข้า DAF (ต่อ)

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



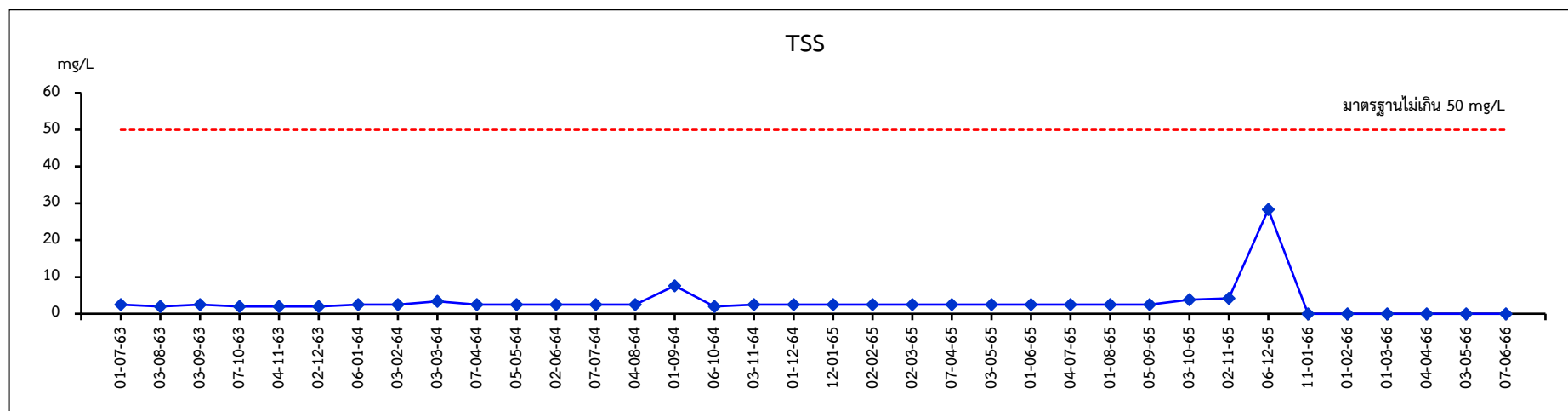
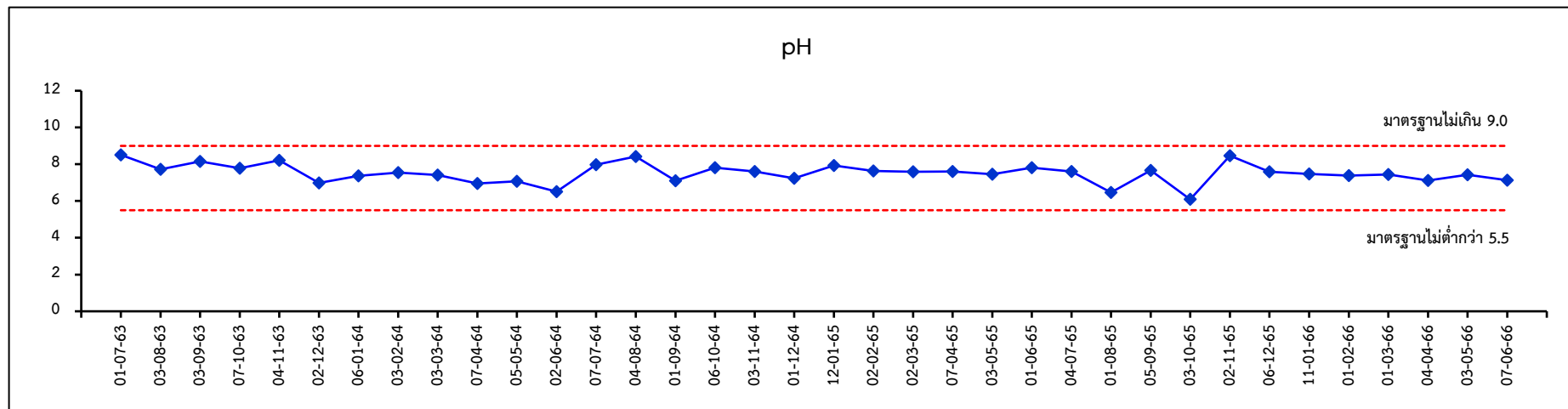
บริเวณจุดระบายน้ำที่ก่อนเข้า DAF (ต่อ)

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



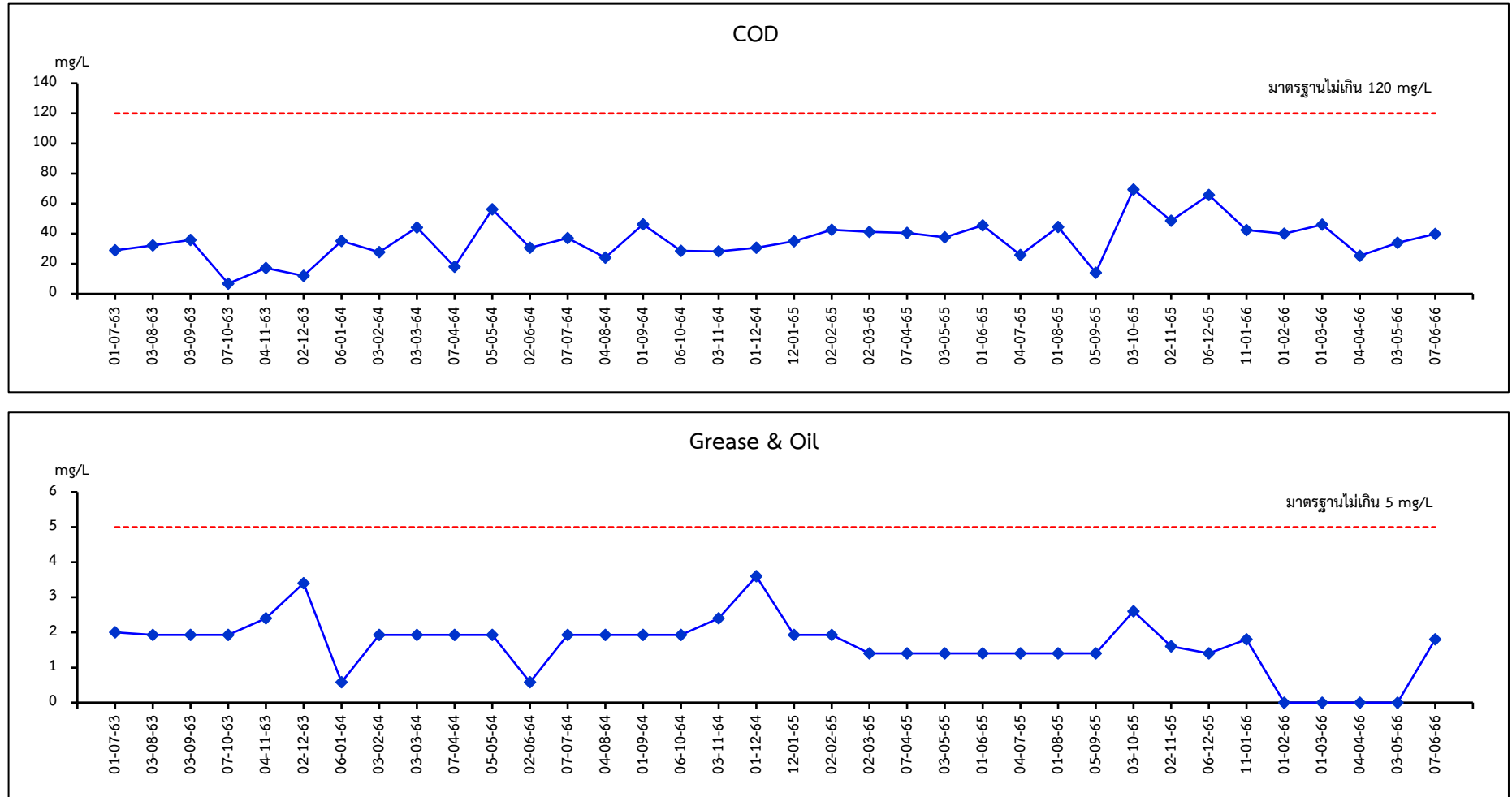
บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง (Outlet) จากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2.6.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)), บริเวณจุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) ทุก 3 ปี หรือความถี่ตามหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₃₅), C₂Cl₄, โลหะหนัก ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สำหรับบริเวณจุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อขุดเจาะบ่อน้ำใต้ดิน และจะเริ่มดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในปี 2567 เนื่องจากระยะก่อสร้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2566 และอยู่ระหว่างทดสอบระบบ (Commissioning) ในเดือนธันวาคม 2566 อย่างไรก็ตาม หากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตามข้อกำหนดของมาตรการฉบับใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ทางโครงการจะดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตามความถี่ที่หน่วยงานราชการเกี่ยวข้องกำหนด

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน

| รายการตรวจวิเคราะห์ | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|---|---------------------|---|-------------------------------|
| Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅) TPH (C ₅ -C ₈) | Grab Sampling | Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method | U.S. EPA Method 5030C & 8015D |
| TPH (C ₈ -C ₁₆) | Grab Sampling | Separatory, Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method | |
| TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Grab Sampling | Separatory, Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method | |

3.2.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.6-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณจุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) พบว่า TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₃₅) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

| ดัชนีตรวจวิเคราะห์ | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | มาตรฐาน |
|--|--|---|---------|
| | บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)) | บริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) | |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 26/05/66 | 26/05/66 | |
| TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L) | <0.00004 | <0.00004 | 1.4 |
| TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L) | <0.00024 | <0.00024 | 1.7 |
| TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L) | <0.00024 | <0.00024 | 0.1 |

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

3.2.7 คุณภาพดิน

3.2.7.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)), บริเวณจุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) ปีละ 3 ครั้ง หรือความถี่ตามหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ TPH (C₅-C₈), TPH (C₈-C₁₆), TPH (C₁₆-C₃₅), C₂Cl₄, โลหะหนัก

3.2.7.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดเหนือน้ำ (Up gradient) (COND-G(U)), บริเวณจุดกลางน้ำ (Cond G-(DM)1/1) และบริเวณจุดท้ายน้ำ (Down-gradient) (COND-G(D)) ทางโครงการจะดำเนินการเก็บตัวอย่างในปี 2567

3.2.8 กากของเสีย

3.2.8.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่งและการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงาน และระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (reuse/recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยทำการบันทึกทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

3.2.8.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการบันทึกข้อมูลชนิดและแหล่งกำเนิด ปริมาณ วิธีการกำจัดกากของเสียและจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตลอดระยะเวลาของโครงการรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 12 ถึง 15 และ 57 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

3.2.9.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) ปีละ 4 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ Benzene ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ แสดงดังรูปที่ 3.2.9-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|---------------|---------------------|------------------|-------------------------|
| Benzene | Sorbent Tube | GC/FID Method | NIOSH 1501 |

3.2.9.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 18 มกราคม และ 18 เมษายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.9-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.9.3 สรุปผลการตรวจวัด

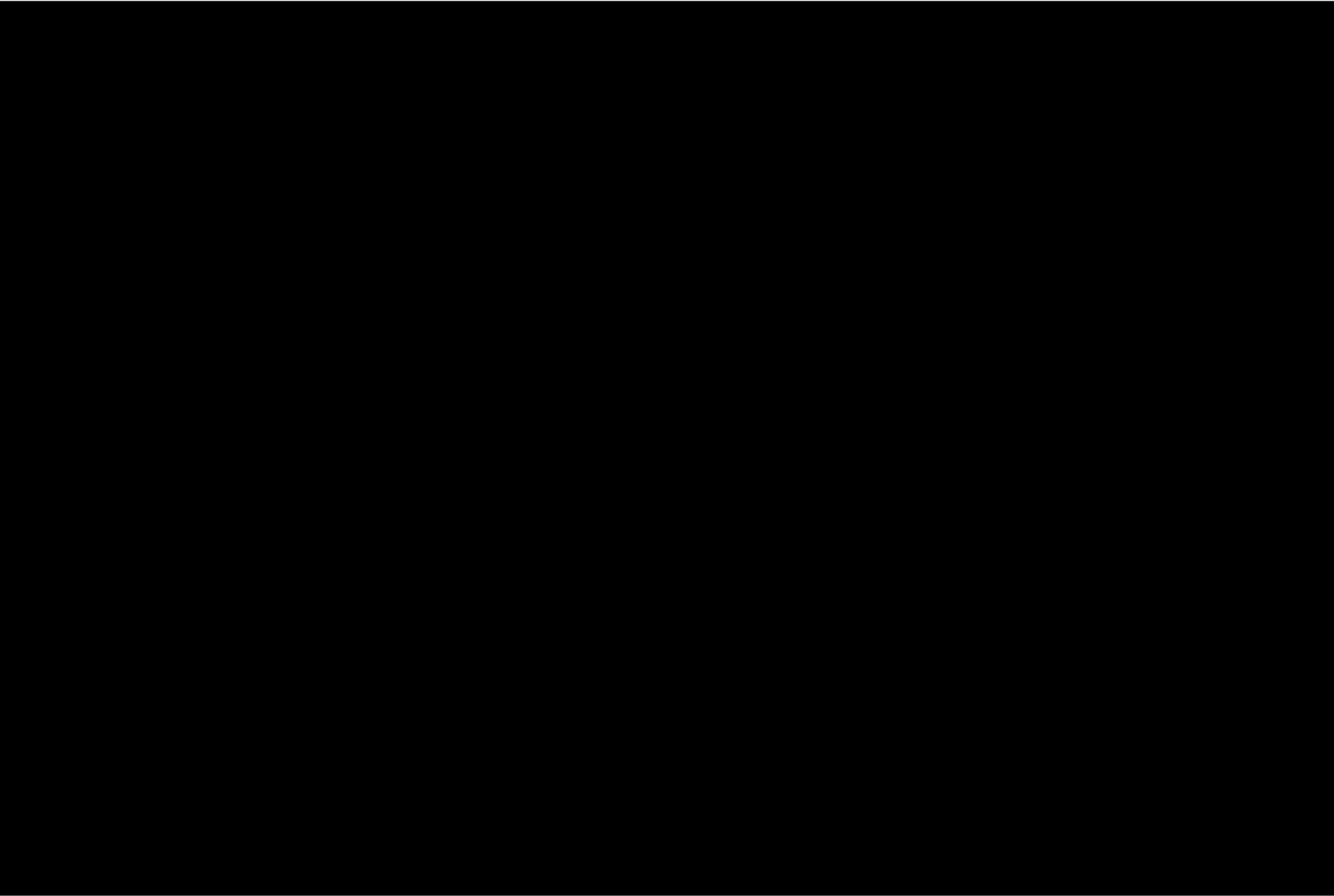
1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) พบว่า Benzene มีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.06 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในช่วงที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-3 และรูปที่ 3.2.9-2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) พบว่า Benzene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด



ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

| สถานที่ตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---|---------------|--------------------------------------|
| | | Benzene (ppm) |
| บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) | 18/01/66 | 0.06 |
| | 18/04/66 | 0.03 |
| มาตรฐาน | | 1 ^[1] /0.5 ^[2] |

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

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

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

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย

ชื่อผู้รับรองรายงาน : นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

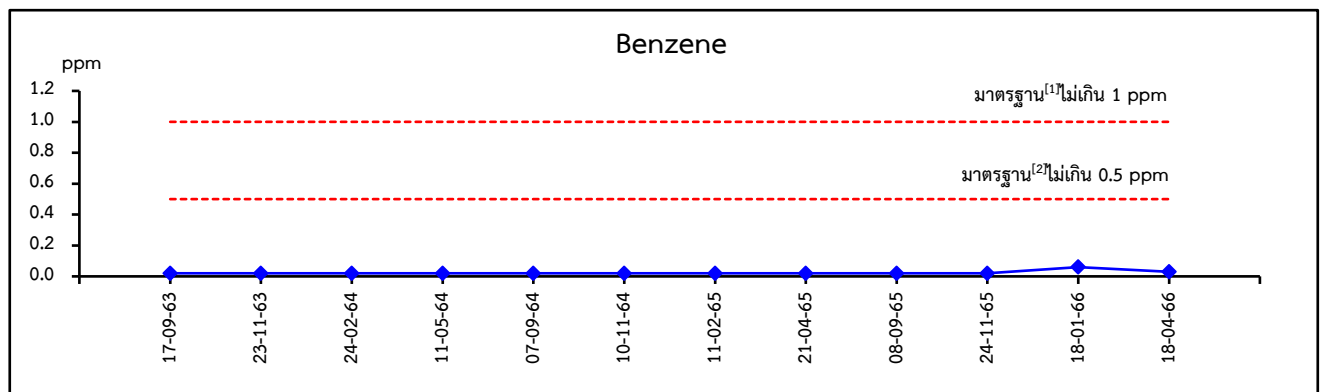
เบอร์โทรศัพท์ : 02-9394370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566

| สถานที่ตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---|---------------|--------------------------------------|
| | | Benzene (ppm) |
| บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU) | 17/09/63 | <0.02 |
| | 23/11/63 | <0.02 |
| | 24/02/64 | <0.02 |
| | 11/05/64 | <0.02 |
| | 07/09/64 | <0.02 |
| | 10/11/64 | <0.02 |
| | 11/02/65 | <0.02 |
| | 21/04/65 | <0.02 |
| | 08/09/65 | <0.02 |
| | 24/11/65 | <0.02 |
| | 18/01/66 | 0.06 |
| | 18/04/66 | 0.03 |
| มาตรฐาน | | 1 ^[1] /0.5 ^[2] |

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

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



บริเวณระหว่างหน่วยกลั่นน้ำมันแบบบรรยากาศที่ 1 (ADU1) กับหน่วยรีฟอร์มมิ่ง (RFMU)

รูปที่ 3.2.9-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.10 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

3.2.10.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor 03K001 A/B) ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 และสำหรับตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ แสดงดังรูปที่ 3.2.10-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| L_{eq} 8 hr | Integrated Sound Level Meter | Integrated Sound Level Meter | ISO 11202 |

3.2.10.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.10-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

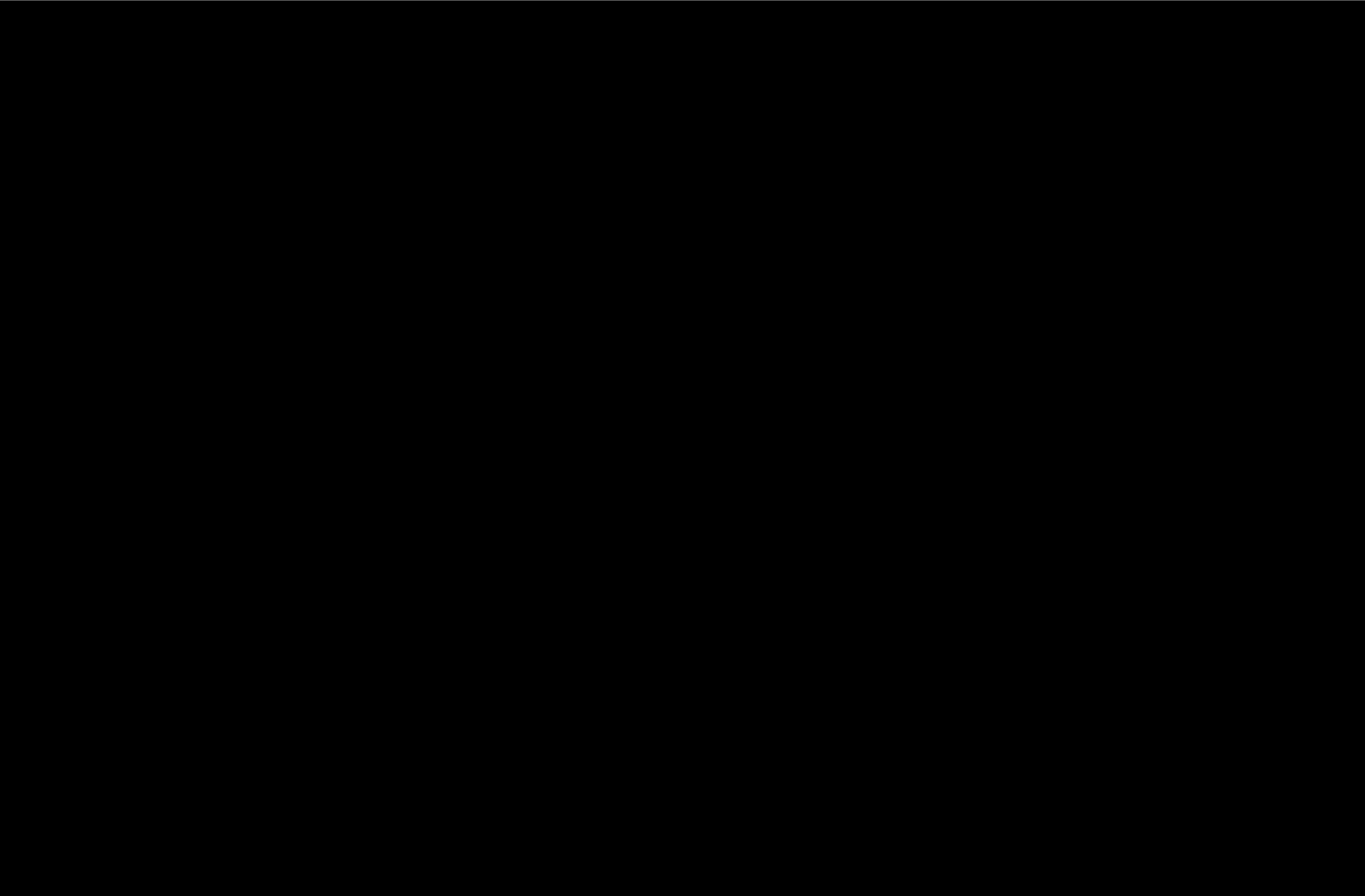
3.2.10.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor 03K001 A/B) พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าเท่ากับ 83.0 dB(A) ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ทางโรงงานได้กำชับให้พนักงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดังใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ทางโรงงานจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นประจำ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการในช่วงที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า L_{eq} 8 hr มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-3 และรูปที่ 3.2.10-2



ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ สำหรับ L_{eq} 8 hr

| วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (dB(A)) |
|---------------|---|
| | บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor 03K001 A/B) |
| | L_{eq} 8 hr |
| 18/04/66 | 83.0 |

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

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย

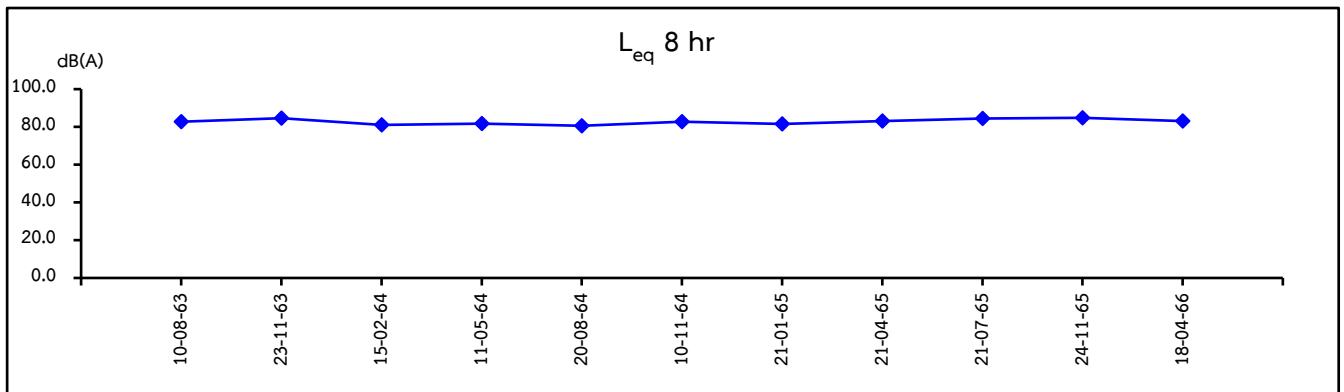
ชื่อผู้รับรองรายงาน : นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9394370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ สำหรับ L_{eq} 8 hr ปี พ.ศ. 2563-2566

| วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (dB(A)) |
|---------------|---|
| | บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor 03K001 A/B) |
| | L_{eq} 8 hr |
| 10/08/63 | 82.7 |
| 23/11/63 | 84.6 |
| 15/02/64 | 81.1 |
| 11/05/64 | 81.7 |
| 20/08/64 | 80.6 |
| 10/11/64 | 82.8 |
| 21/01/65 | 81.6 |
| 21/04/65 | 83.1 |
| 21/07/65 | 84.5 |
| 24/11/65 | 84.8 |
| 18/04/66 | 83.0 |

หมายเหตุ : ปี 2566 เริ่มดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตามมาตรการกำหนด



บริเวณ Compressor 03K001 A/B

รูปที่ 3.2.10-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.11 ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

3.2.11.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA) โดยตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ TWA ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-1 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน

| รายการตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีการวิเคราะห์ | มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ |
|---------------|---------------------|------------------|-------------------------|
| TWA | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | - |

3.2.11.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล (Noise Dose) จำนวน 10 สถานี เมื่อวันที่ 17 และ 18 เมษายน แสดงดังตารางที่ 3.2.11-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3.2.11.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล (Noise Dose) จำนวน 10 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ READ (ADU1) มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-83.2 dB(A) และบริเวณพื้นที่ REAN (NTU) มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-80.5 dB(A) ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล (Noise Dose) ในช่วงที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-3 และรูปที่ 3.2.11-1

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล (Noise Dose) จำนวน 10 สถานี พบว่า TWA มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.2.11-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--------------------------------|---------------|--------------|
| | | TWA (dB(A)) |
| บริเวณพื้นที่ READ (ADU1) | | |
| Shift Sup | 18/04/66 | 82.9 |
| Boardman | 18/04/66 | 56.4 |
| LTO. ADU1 | 18/04/66 | 83.2 |
| LTO. DK | 18/04/66 | 83.0 |
| Operator DK | 18/04/66 | 82.8 |
| Operator ADU1 | 18/04/66 | 83.2 |
| บริเวณพื้นที่ REAN (NTU) | | |
| Shift Sup | 18/04/66 | 75.8 |
| Boardman | 18/04/66 | 56.1 |
| LTO | 18/04/66 | 79.9 |
| Operator | 18/04/66 | 80.5 |
| มาตรฐาน ^{[1]/[2]/[3]} | | ✗85.0 |

- มาตรฐาน^[1] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหู เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

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

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย

ชื่อผู้รับรองรายงาน : นายกิตติ ศรีทองหล่อ/นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9394370-72

ตารางที่ 3.2.11-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2563-2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|--------------|
| | | TWA (dB(A)) |
| บริเวณพื้นที่ READ (ADU1) Shift Sup | 10/08/63 | 82.4 |
| | 23/11/63 | 81.9 |
| | 15/02/64 | 81.9 |
| | 11/05/64 | 82.2 |
| | 20/08/64 | 82.3 |
| | 10/11/64 | 82.1 |
| | 21/01/65 | 83.2 |
| | 21/04/65 | 82.1 |
| | 21/07/65 | 82.2 |
| | 24/11/65 | 82.2 |
| | 18/04/66 | 82.9 |
| Boardman | 10/08/63 | 56.0 |
| | 23/11/63 | 56.4 |
| | 15/02/64 | 56.4 |
| | 11/05/64 | 56.2 |
| | 20/08/64 | 56.4 |
| | 10/11/64 | 56.2 |
| | 21/01/65 | 55.7 |
| | 21/04/65 | 56.4 |
| | 21/07/65 | 56.4 |
| | 24/11/65 | 59.5 |
| | 18/04/66 | 56.4 |
| LTO. ADU1 | 10/08/63 | 82.3 |
| | 23/11/63 | 81.7 |
| | 15/02/64 | 81.7 |
| | 11/05/64 | 82.1 |
| | 20/08/64 | 82.0 |
| | 10/11/64 | 82.0 |
| | 21/01/65 | 83.3 |
| | 21/04/65 | 81.8 |
| | 21/07/65 | 82.1 |
| | 24/11/65 | 81.9 |
| | 18/04/66 | 83.2 |
| มาตรฐาน ^{[1]/[2]/[3]} | | ✗85.0 |

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|--------------|
| | | TWA (dB(A)) |
| บริเวณพื้นที่ READ (ADU1) (ต่อ) LTO. DK | 10/08/63 | 82.8 |
| | 23/11/63 | 82.4 |
| | 15/02/64 | 82.4 |
| | 11/05/64 | 82.7 |
| | 20/08/64 | 82.7 |
| | 10/11/64 | 82.5 |
| | 21/01/65 | 83.8 |
| | 21/04/65 | 82.5 |
| | 21/07/65 | 82.5 |
| | 24/11/65 | 82.7 |
| | 18/04/66 | 83.0 |
| Operator DK | 10/08/63 | 82.6 |
| | 23/11/63 | 82.3 |
| | 15/02/64 | 82.3 |
| | 11/05/64 | 82.5 |
| | 20/08/64 | 82.6 |
| | 10/11/64 | 82.3 |
| | 21/01/65 | 83.6 |
| | 21/04/65 | 82.3 |
| | 21/07/65 | 82.3 |
| | 24/11/65 | 82.6 |
| | 18/04/66 | 82.8 |
| Operator ADU1 | 10/08/63 | 82.2 |
| | 23/11/63 | 81.7 |
| | 15/02/64 | 81.7 |
| | 11/05/64 | 81.9 |
| | 20/08/64 | 81.9 |
| | 10/11/64 | 81.9 |
| | 21/01/65 | 83.2 |
| | 21/04/65 | 81.7 |
| | 21/07/65 | 82.0 |
| | 24/11/65 | 81.9 |
| | 18/04/66 | 83.2 |
| มาตรฐาน ^{[1]/[2]/[3]} | | ✗85.0 |

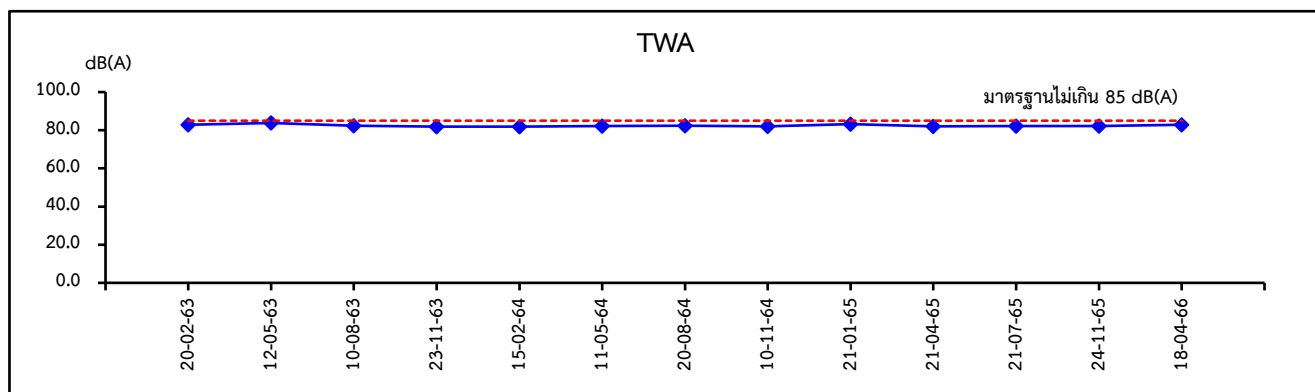
ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---------------------------------------|---------------|--------------|
| | | TWA (dB(A)) |
| บริเวณพื้นที่ REAN (NTU) Shift Sup | 10/08/63 | 79.6 |
| | 23/11/63 | 79.4 |
| | 15/02/64 | 79.3 |
| | 11/05/64 | 76.0 |
| | 20/08/64 | 76.1 |
| | 10/11/64 | 75.7 |
| | 21/01/65 | 77.0 |
| | 21/04/65 | 75.5 |
| | 22/07/65 | 75.7 |
| | 24/11/65 | 75.3 |
| | 18/04/66 | 75.8 |
| Boardman | 10/08/63 | 56.1 |
| | 23/11/63 | 56.4 |
| | 15/02/64 | 56.7 |
| | 11/05/64 | 56.4 |
| | 20/08/64 | 56.2 |
| | 10/11/64 | 56.2 |
| | 21/01/65 | 54.3 |
| | 21/04/65 | 56.4 |
| | 22/07/65 | 56.4 |
| | 24/11/65 | 57.1 |
| | 18/04/66 | 56.1 |
| LTO. | 10/08/63 | 80.5 |
| | 23/11/63 | 80.7 |
| | 15/02/64 | 80.5 |
| | 11/05/64 | 80.1 |
| | 20/08/64 | 80.1 |
| | 10/11/64 | 79.6 |
| | 21/01/65 | 81.1 |
| | 21/04/65 | 79.5 |
| | 22/07/65 | 79.7 |
| | 24/11/65 | 79.2 |
| | 18/04/66 | 79.9 |
| มาตรฐาน ^{[1]/[2]/[3]} | | ✗85.0 |

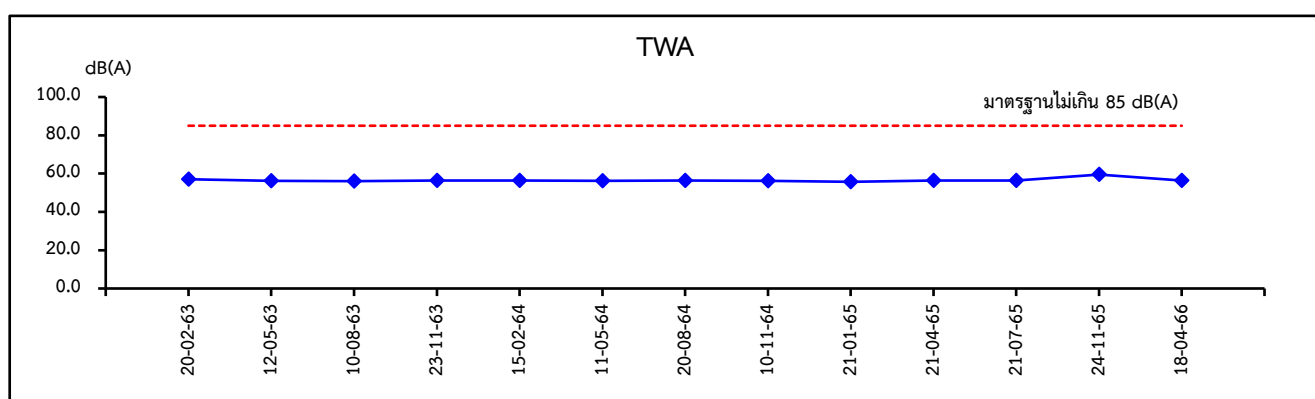
ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------|--------------|
| | | TWA (dB(A)) |
| บริเวณพื้นที่ REAN (NTU) (ต่อ) Operator | 10/08/63 | 81.1 |
| | 23/11/63 | 81.3 |
| | 15/02/64 | 81.1 |
| | 11/05/64 | 80.7 |
| | 20/08/64 | 80.7 |
| | 10/11/64 | 80.2 |
| | 21/01/65 | 81.8 |
| | 21/04/65 | 80.0 |
| | 22/07/65 | 80.3 |
| | 24/11/65 | 79.7 |
| | 18/04/66 | 80.5 |
| มาตรฐาน ^{[1]/[2]/[3]} | | ✗85.0 |

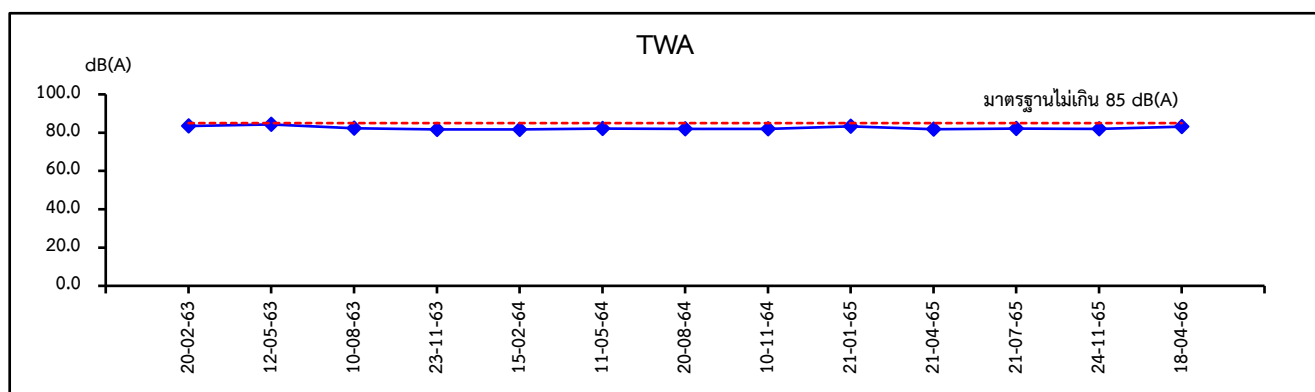
- มาตรฐาน^[1] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหู เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- หมายเหตุ : ปี 2566 เริ่มดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตามมาตรการกำหนด



บริเวณ Shift Sup



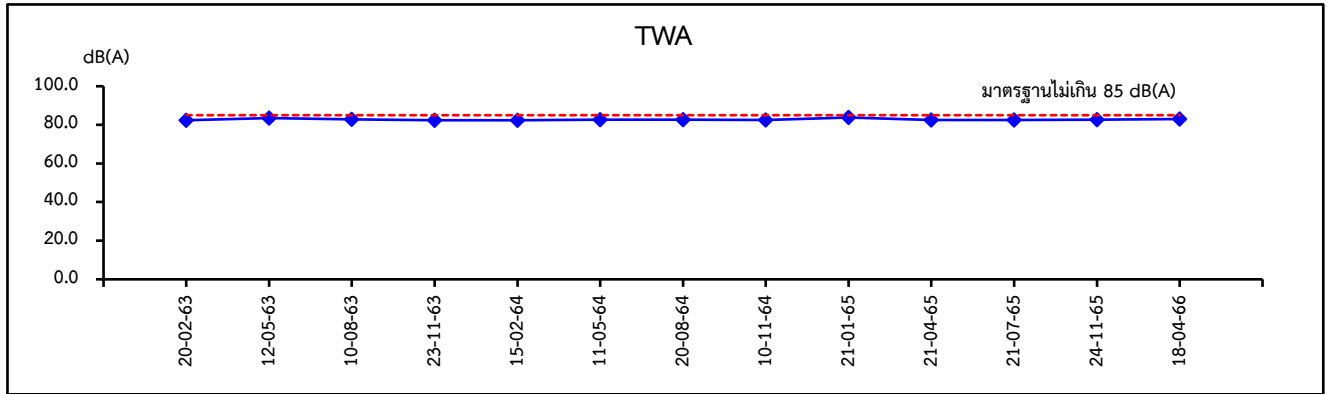
บริเวณ Boardman



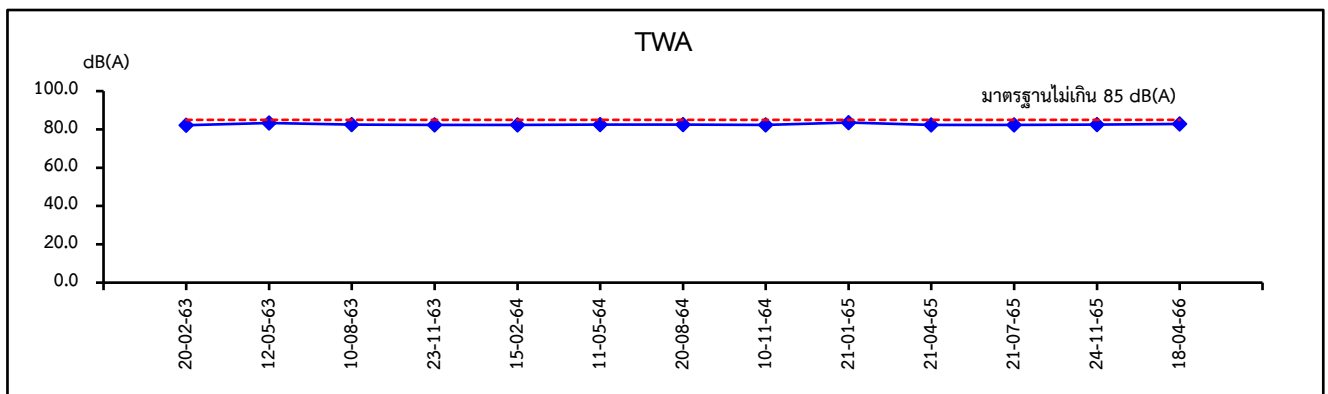
บริเวณ LTO. ADU1

บริเวณ READ (ADU1)

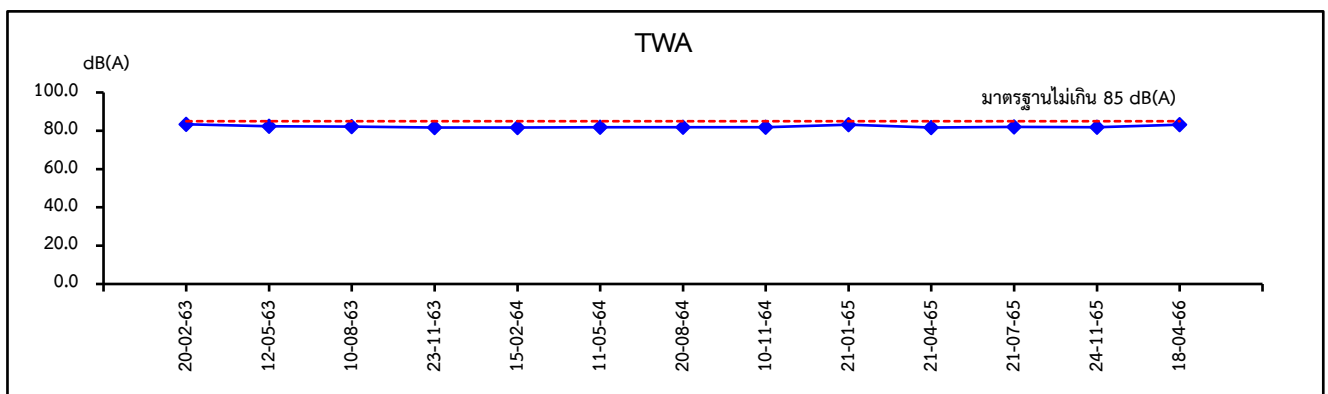
รูปที่ 3.2.11-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตามตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณ LTO. DK



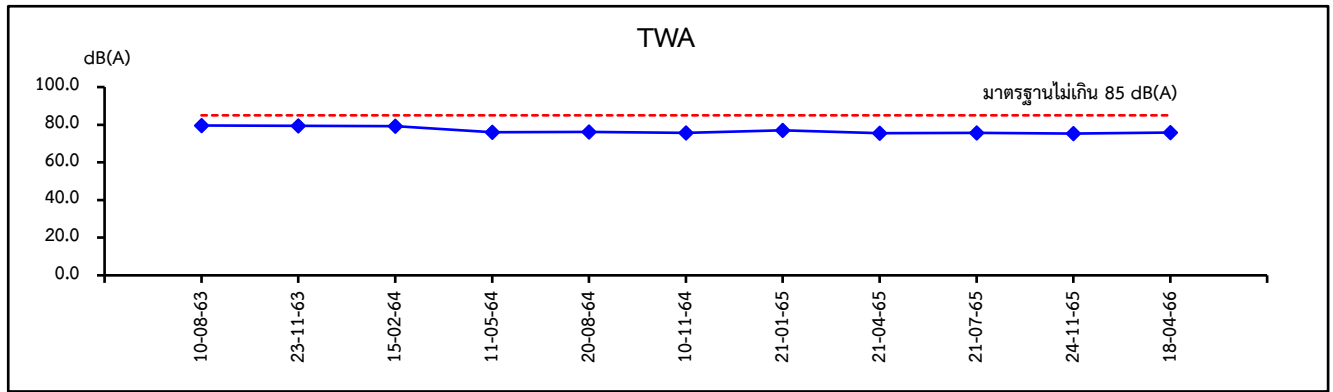
บริเวณ Operator DK



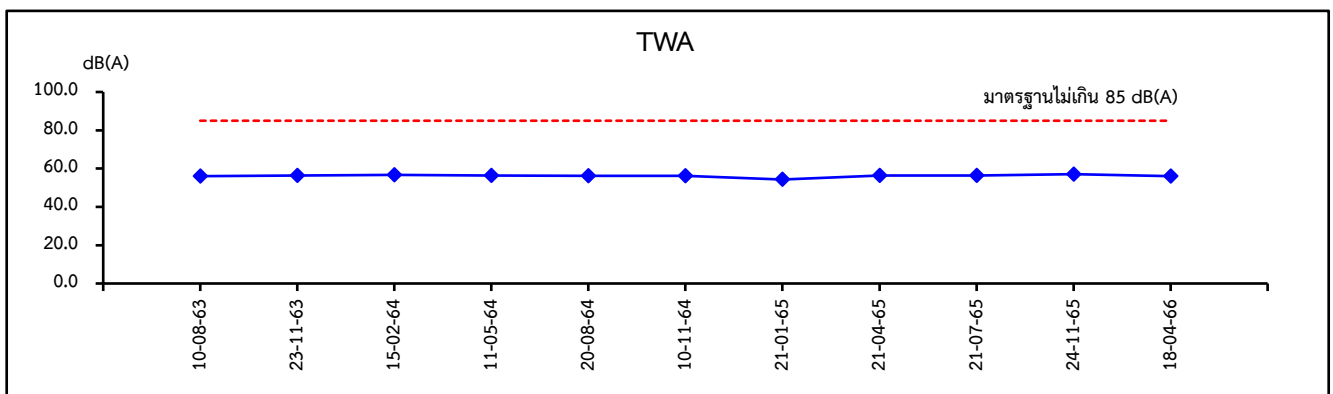
บริเวณ Operator ADU1

บริเวณ READ (ADU1) (ต่อ)

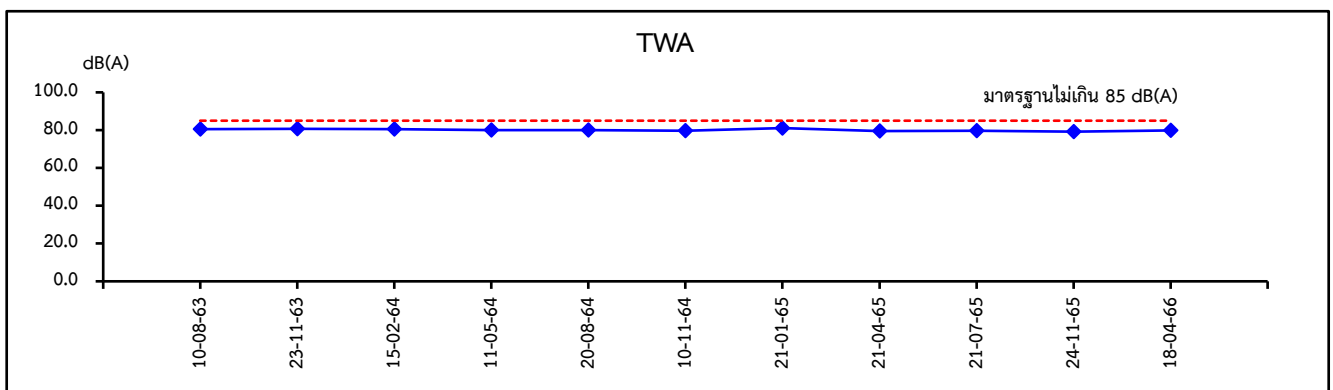
รูปที่ 3.2.11-1 (ต่อ)



บริเวณ Shift Sup



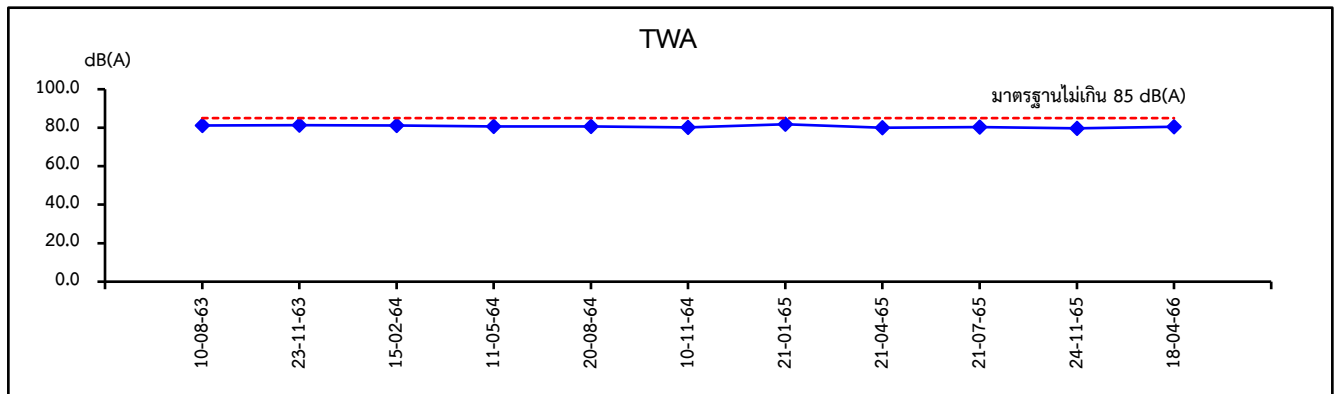
บริเวณ Boardman



บริเวณ LTO.

บริเวณ REAN (NTU)

รูปที่ 3.2.11-1 (ต่อ)



บริเวณ Operator

บริเวณ REAN (NTU) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.11-1 (ต่อ)

3.2.12 จัดทำเส้นระดับเสียง

3.2.12.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โครงการ ดำเนินการ ทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป

3.2.12.2 ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Control Map) ในพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งล่าสุด ได้ดำเนินการจัดทำเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.13.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

3.2.13.1.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่ง ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงานให้กับพนักงานใหม่ โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ได้แก่ ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจการทำงานของตับ และการตรวจการทำงานของไต
- การตรวจสอบสุขภาพประจำของพนักงานให้กับพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป ได้แก่ ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจการทำงานของตับ และการตรวจการ ทำงานของไต ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และ X-Ray ปอด
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่
 - 1) การตรวจสมรรถภาพการได้ยินให้กับพนักงานปกติที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง และ พนักงานที่ปฏิบัติงานในช่วง Shutdown & Turnaround ปีละ 1 ครั้ง
 - 2) การตรวจปรอทในเลือดหรือปัสสาวะให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงจะสัมผัส ปรอท ปีละ 1 ครั้ง
 - 3) การตรวจเบนซินในเลือดหรือปัสสาวะให้กับพนักงานส่วนผลิตโดยการสุ่มตรวจ ปีละ 1 ครั้ง

3.2.13.1.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคน และ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 23 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2566 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระหว่างวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และ ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.13.2 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน

3.2.13.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ รวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยทำการบันทึกทุกเดือนและรายงานผลทุกๆ 6 เดือน

3.2.13.2.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้กำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ รวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.14 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

3.2.14.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจทัศนคติ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบภายในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยจะต้องครอบคลุมพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพื้นที่โดยรอบภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง

3.2.14.2 ผลการดำเนินงาน

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสังคมของประชาชนโดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 55 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ทางโครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียงดัง คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ กากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสภาพเศรษฐกิจสังคม

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกคอนเดนเสท (Condensate) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) คุณภาพน้ำจากระบบล้างบำบัดน้ำเสียรูป SATs ทำการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ทำการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) คุณภาพน้ำใต้ดิน ทำการตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) คุณภาพดิน จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในปี 2567
- 7) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 มกราคม และ 18 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 8) ระดับเสียงในสถานประกอบการ ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 9) ระดับเสียงติดตามตัวบุคคล ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 และ 18 เมษายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

10) จัดทำเส้นระดับเสียง โครงการได้ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Control Map) ในพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2565

11) กากของเสีย โครงการได้มีการบันทึกข้อมูลชนิดและแหล่งกำเนิด ปริมาณ วิธีการกำจัด กากของเสียและจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตลอดระยะเวลาของโครงการ

12) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

12.1) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทางห้องปฏิบัติการระหว่างวันที่ 23 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2566 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระหว่างวันที่ 1-27 มิถุนายน 2566 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เมื่อวันที่ 2-31 พฤษภาคม 2566

12.2) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน โครงการได้กำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ รวมทั้งบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง

13) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสังคมของประชาชนโดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2566 และจะรายงานผลในฉบับถัดไป