

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant) ของบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงาน ข3-49-1/43 รย (เดิมชื่อบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) (ตั้งเอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีจุดประสงค์หลักเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของประเทศไทยต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีกำลังการผลิต 165,000 บาร์เรล/วัน ซึ่งที่ผ่านมาโรงงานได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงการอุตสาหกรรมตามหนังสือเลขที่ วว 0804/13083 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2544 ภายหลังจากได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 1) เสนอต่อ สผ. เพื่อพิจารณา และได้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงการอุตสาหกรรม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556 (ตั้งเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่รองรับโรงแยกคอนเดนเสทมาอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโรงกลั่นน้ำมันทั้งหมด มีการโอนย้ายหน่วยเสริมการผลิตที่มีอยู่เดิม ได้แก่ หน่วย SWS2 ARU1 และ SRU1 ที่มีการเดินเครื่องเมื่อปี 2539 และการขอปรับลดค่าอัตราการระบายมลสารของโครงการ เพื่อใช้สำหรับโครงการพัฒนาอื่นๆ ในเขตประกอบการฯ นอกจากนี้ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการจัดการช่วงเวลา และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป และปัจจุบัน บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

1.1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด เป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 สำหรับการจัดทำรายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ต่อไปเรียก “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้จัดทำรายงานเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะดำเนินการ ตามที่ระบุไว้ในหนังสือเห็นชอบ

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ มีปริมาณรวมประมาณ 223,975 บาร์เรล/วัน (24,894 ตัน/วัน) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ในกระบวนการผลิตนี้ ได้แก่ แนฟทา (Naphtha) และดีเซล (Diesel)

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Plant : REFY) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 225 ถนนสุขุมวิท หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยมีพื้นที่โครงการทั้งหมด 150 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.3.1-1 ประกอบด้วยพื้นที่ 3 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต ส่วนลานถัง และส่วนเสริมการผลิต โดยแต่ละส่วนของพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

พื้นที่ส่วนการผลิต

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

พื้นที่ส่วนลานถัง (บริเวณ Tank Farm 2)

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

พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต

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



รูปที่ 1.3.1-1 ที่ตั้งโครงการ

1.3.2 วัตถุดิบ

วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ น้ำมันดิบ (Crude Oil) ชนิด Arabian Mixed (AM) โดยมีอัตราการใช้น้ำมันดิบเท่ากับ 165,000 บาร์เรล/วัน (22,975 ตัน/วัน) หรือ 7.5 ล้านตัน/ปี และดีเซลจากโรงงานแยกคอนเดนเสท 1,974 ตัน/วัน โดยการขนส่งวัตถุดิบจะขนส่งผ่านทางเรือ IRPC เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยนำมาเก็บไว้ในส่วนถังกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ภายในส่วนลานถังที่ 2 (Tank Farm 2) นอกจากนี้วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ยังมีการใช้สารเคมีอื่นๆ ได้แก่ สารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) สารลดแรงตึงผิว (D-emulsifier) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosive) และสารยับยั้ง (Inhibitor) เป็นต้น

1.3.3 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ มีปริมาณรวมประมาณ 223,975 บาร์เรล/วัน (24,894 ตัน/วัน) หรือ 8.2 ล้านตัน/ปี โดยได้มาจากกระบวนการผลิตสามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกเป็น 2 หน่วย คือ หน่วยกระบวนการกลั่นแบบบรรยากาศ (Atmospheric Distillation Unit : ADU2) ซึ่งใช้วิธีแยกความแตกต่างของจุดเดือดที่ความดันบรรยากาศทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ (Intermediate) ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม (LPG) แนฟทาเบา (Light Naphtha) แนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) น้ำมันก๊าด (Kerosene) น้ำมันดีเซลเบา (Light Gas Oil) น้ำมันดีเซลหนัก (Heavy Gas Oil) และน้ำมันเตา (Atmospheric Residue: AR หรือ Atmospheric Tower Bottom : ATB) หน่วยกระบวนการ Diesel Hydrotreating Unit (DHT) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ในกระบวนการผลิตนี้ ได้แก่ แนฟทา (Naphtha) และดีเซล (Diesel)

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

1.3.4 การขนส่งและการเก็บกักผลิตภัณฑ์

การขนส่งผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการจะถูกส่งผ่านระบบท่อมามากักเก็บไว้ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ บริเวณ Tank Farm 2 ของเขตประกอบการฯ โดยส่วนใหญ่จะถูกขนถ่ายผ่านระบบท่อไปยังโรงงานต่างๆ ภายในกลุ่มไออาร์พีซี และจะมีบางส่วนที่ส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศทั้งทางบกและทางเรือ โดยมีแนวท่อต่อจากถังเก็บผลิตภัณฑ์แต่ละถังไปยังหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ณ สถานีขนถ่ายทางบก จากนั้นให้รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ (Loading Truck) เข้ามารับผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตหรือลานถัง เพื่อความสะดวก และความปลอดภัยในการควบคุม ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีการขนถ่ายทางบก ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม และดีเซล โดยมีอัตราการขนส่งประมาณ 10-12 เที่ยว/วัน และในการขนถ่ายทางเรือจะขนถ่ายจากบริเวณส่วนลานถังไปยังท่าเรือ ผ่านระบบท่อที่ใช้ขนส่งผลิตภัณฑ์จากลานถังไปยังท่าเทียบเรือไออาร์พีซี โดยมีอัตราการขนส่งประมาณ 2-4 เที่ยว/เดือน สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายผ่านทางเรือ ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม น้ำมันดีเซล และแนฟทา

1.3.5 กระบวนการผลิต

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

ส่วนผลิตภัณฑ์ข้างหอกลั่นส่วนบน ได้แก่ เนฟทาหนัก (HN) และเนฟทาเบา (LN) ที่ได้จากยอดหอกลั่น จะถูกส่งไปเป็นวัตถุดิบของโรงงานผลิตเอทิลีน หรือส่งไปยังหน่วย NHTU ผลิตภัณฑ์ข้างหอกลั่นส่วนบนอีกส่วนหนึ่ง คือ น้ำมันก๊าด (Kerosene) จะส่งต่อไปยังหน่วยปรับปรุงน้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าดด้วยไฮโดรเจนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

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

ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากก้นหอกลั่น ได้แก่ Atmospheric Bottom Product (ATB) จะถูกส่งไปยังหน่วยกลั่นแบบสุญญากาศ (Vacuum Distillation Unit : VDU) VDU ของโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

ในกระบวนการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันของโครงการ ประกอบด้วยหน่วยผลิตต่างๆ ดังนี้

1) หน่วยหอกลั่นแบบบรรยากาศ (Atmospheric Distillation Unit : ADU2)

เป็นหน่วยการกลั่นแยกน้ำมันดิบให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพในหน่วยผลิตอื่นที่อยู่ในลำดับต่อไป

2) หน่วยเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซ (Gas Concentration Unit : GCU2)

ผลิตภัณฑ์ LPG ที่ผ่านกระบวนการจากหน่วยปรับเสถียรเนฟทาใน ADU2 จะถูกส่งเข้าหอกลั่นแยกอีเทน (Deethanizer) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ความดัน 25 kg/cm²g โดยผลิตภัณฑ์ที่จะกลั่นแยกได้ทางยอดหอ คือ ก๊าซเชื้อเพลิง (Sour Fuel Gas) ที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส ความดัน 23 kg/cm²g และได้ผลิตภัณฑ์ LPG ซึ่งเป็นของเหลวออกทางด้านล่างของหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ LPG ที่ได้จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LSU2) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ความดัน 20 kg/cm²g เพื่อปรับปรุงคุณภาพจากนั้นจะส่งเข้าสู่หน่วยแยก LPG (LPG Splitter) ซึ่งจะได้โพรเพน (C₃ LPG) ออกทางด้านบน (ยอด) ของหอกลั่นที่อุณหภูมิ 41 องศาเซลเซียส ความดัน 21 kg/cm²g และได้บิวเทน (C₄ LPG) ออกทางด้านล่างของหอกลั่นที่อุณหภูมิ 41 องศาเซลเซียส ความดัน 10.5 kg/cm²g

3) หน่วยกำจัดกำมะถันจากก๊าซหุงต้ม (LPG Sweetening Unit : LSU2)

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

4) หน่วยกำจัดกำมะถันออกจากร้ำมันดีเซล (Diesel Hydrotreating Unit : DHT)

หน้าที่หลักของหน่วยผลิตนี้ คือ การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลที่ได้จากข้างหอกลั่นของหน่วย ADU2 โดยใช้ไฮโดรเจนให้ปริมาณของซัลเฟอร์และไนโตรเจนที่เจือปนอยู่มีค่าตรงตามมาตรฐานและความต้องการของตลาด

5) หน่วยแยกก๊าซกรด (Sour Water Stripping Unit : SWS)

ตามปกติภายในเครื่องควบแน่นที่ติดตั้งอยู่บนยอดหอกลั่นต่างๆ ในกระบวนการผลิต สามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

5.1) ส่วนที่อยู่สถานะก๊าซซึ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์ส่วนที่ต้องการแยกออกจากยอดหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ส่วนนี้จะถูกส่งต่อไปดำเนินการในหน่วยผลิตอื่นๆ ตามกระบวนการผลิต

5.2) ส่วนที่อยู่ในสถานะของเหลวที่ถูกควบแน่น ผลิตภัณฑ์ในส่วนนี้จะถูกนำกลับไปที่หอกลั่นใหม่ (Reflux) ในหอกลั่นเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น

5.3) ส่วนที่อยู่ใต้ของเหลว ผลิตภัณฑ์ในส่วนนี้จะเรียกว่า Sour Water ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการปนเปื้อนของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และแอมโมเนีย

น้ำปนเปื้อนก๊าซกรดดังกล่าวจะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัดแยกสารปนเปื้อนออกที่หน่วยแยกก๊าซกรด โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการกำจัด ดังต่อไปนี้

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

6) หน่วย Amine Regeneration Unit : ARU

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

7) หน่วยนำกำมะถันกลับคืน (Sulfur Recovery Unit : SRU)

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

8) หน่วยกำจัดก๊าซกรด (Tait Gas Treating Unit : TGTU)

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

1.3.6 ระบบสาธารณูปโภค (Utilities System)

1) น้ำใช้ (Water Supply)

น้ำใช้ในกระบวนการผลิตเป็นการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ให้กับกระบวนการผลิตต่างๆ ของโครงการ ซึ่งรับมาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของไออาร์พีซี และน้ำใช้รับมาจากระบบประปาของไออาร์พีซี โดยในส่วนของน้ำหล่อเย็นนั้นรับมาจากระบบระบายความร้อนร่วมของไออาร์พีซีเช่นกัน

2) ไอน้ำ

ไอน้ำที่จะใช้ในโครงการได้มาจากหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของไออาร์พีซี ซึ่งไอน้ำที่โครงการใช้สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

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

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

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

3) ไฟฟ้า (Electricity)

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

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

4) เชื้อเพลิง

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

1.3.7 มลพิษและการจัดการ

1) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ Heater ของหน่วยการผลิต ADU2 และ DHT และจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงใน Incinerator ของ SRU1 และ SRU2 โดยแต่ละแหล่งก่อให้เกิดสารมลพิษ ดังนี้

- มลพิษทางอากาศในรูปของก๊าซ SO_2 , NO_x และ TSP

1.1) Heater ของหน่วย ADU2 (Heater A&B) ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นที่ไม่เกิน 119 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 420 และ 200 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ สารมลพิษที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกปล่อยผ่านปล่อง 2 ปล่อง โดยแต่ละปล่องมีความสูง 58 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.63 เมตร อัตราการไหลรวมของแต่ละปล่องเท่ากับ 60,753 ลูกบาศก์เมตรปกติ/ชั่วโมง และอุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออกเท่ากับ 253 องศาเซลเซียส

1.2) Heater ของหน่วย DHT ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 101 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 420 และ 200 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ และถูกปล่อยผ่านปล่องที่มีความสูง 53 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.40 เมตร จำนวน 1 ปล่อง อัตราการไหลรวมเท่ากับ 46,433 ลูกบาศก์เมตรปกติ/ชั่วโมง และอุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออกเท่ากับ 188 องศาเซลเซียส

1.3) Incinerator ของหน่วย SRU ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยควบคุมให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 500 และ 62 หนึ่งส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ สารมลพิษที่เกิดขึ้นจะถูกปล่อยผ่านปล่องที่ระดับความสูง 60 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร อุณหภูมิก๊าซที่ปล่อยออก 650 องศาเซลเซียส และมีอัตราการไหลรวม 25,880 ลูกบาศก์เมตรปกติ/ชั่วโมง

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

- มลพิษทางอากาศในรูปของไอโลหะหนัก

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

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

1.3) Incinerator ของหน่วย SRU ก่อให้เกิดสารมลพิษ คือปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) ในการเดินเครื่องปกติ SRU1 Incinerator และ SRU2 Incinerator จะมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงในรูปของ FG รวมประมาณ 21 ตันต่อวัน โดยได้มาจากก๊าซ LPG จากกระบวนการผลิตของโครงการผสมกับ LPG จากโรงแยกคอนเดนเสท และ Off Gas จากส่วนการผลิตต่างๆ โดยปริมาณปรอทใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นประมาณ 348.3 ส่วนในพันล้านส่วน และปริมาณตะกั่วใน FG ที่ใช้มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0 หนึ่งในล้านส่วน

- มลพิษทางอากาศจากสารอินทรีย์

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

ในพื้นที่ส่วนการผลิต ส่วนเสริมการผลิต และส่วนลานถัง โดยมีการพิจารณาครอบคลุม 6 แหล่งกำเนิดหลักๆ คือ จากการรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) จากการเผาไหม้ (Combustion) จากระบบเผาทิ้ง (Flare) จากการขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) จากถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) และจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

2) มลพิษทางน้ำ

2.1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต/เสริมการผลิต และน้ำเสียจากน้ำฝนปนเปื้อนซึ่งปริมาณและวิธีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1.1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียในส่วนนี้จะส่งไปบำบัดยังถังบำบัดสำเร็จรูปแบบ SATS โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโออาร์พีซี (Retention Pond) 4 บ่อ น้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โรงงานก็จะระบายลงสู่บ่อพักชุดนี้ด้วยเช่นกันโดยผ่านรางระบาย

2.1.2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต/เสริมการผลิต ได้แก่ Sour Water ซึ่งเป็นน้ำเสียปนเปื้อน H_2S และ NH_3 ที่เกิดขึ้นจาก ADU2, DHT, ARU182 และ SRU182 ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดยังหน่วย SWS283 เพื่อกำจัด Sour Gas และ Oil ออก โดย Sour Water จะถูกส่งไปบำบัดยัง SWS283 ของโครงการ และบางส่วนจะถูกส่งต่อไปยัง SWS ของโรงงาน แยกคอนเดนเสท จากนั้นส่วนที่เป็นน้ำที่กำจัดสิ่งปนเปื้อนแล้ว (Stripped Water) ส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ที่ Desalter และใช้เป็นน้ำล้าง (Wash Water) ที่ DHT ส่วนที่เหลือถือเป็นน้ำเสียจาก Desalter ซึ่ง Desalter จะถูกส่งเข้าสู่ CPI และ IAF สำหรับ Cooling Water Blowdown จะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ และบ่อพักน้ำ (Retention Pond) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีน้ำเสียจากการล้างพื้น ซึ่งเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจะรวบรวมลงสู่บ่อแยกน้ำและน้ำมัน เพื่อทำการบำบัดก่อนส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 2 ต่อไป

2.1.3) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Storm Water) ภายในพื้นที่โครงการ อาจมีสารเคมี วัตถุติด หรือ ผลิตภัณฑ์ตกค้าง หก หรือรั่วไหลอยู่ ดังนั้นเมื่อมีฝนตกจะเกิดการชะล้างสารต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของน้ำมันออกมาปนเปื้อนอยู่ในน้ำฝนดังกล่าว โครงการจึงจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่เกิด การปนเปื้อนเพื่อนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนในส่วนพื้นที่ส่วนผลิตของ ADU2 จะถูกรวบรวมไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียขนาด 1,814 ลูกบาศก์เมตร ในส่วนของ GCU2, LSU2 และ DHT จะถูกรวบรวม ลงบ่อบำบัดขนาด 1,188 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนผลิตของ SWS3, ARU2 และ SRU2 จะรวบรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อบำบัดทั้งหมดมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำฝน ที่เกิดขึ้นได้

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียและความสามารถในการรองรับ

2.2.1) Sour Water Stripping Unit (SWS)

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสีย (Sour Water) ที่มี HS และ NH_3 ผสมอยู่ ซึ่งเกิดจาก กระบวนการผลิตของโครงการ โดยใช้ไอน้ำเพื่อแยก H_2S และ NH_4 ออกมาในรูปก๊าซ หน่วยดังกล่าวประกอบด้วย หอดึง (Packed Column) และ ถังพักน้ำ (Storage Tank)

ลักษณะการทำงานของ Sour Water Stripping Unit โดยการผ่านไอน้ำเข้า ทางด้านล่างของหอดึง ส่วนน้ำเสีย (Sour Water) จะไหลเข้าด้านบนของหอดึงภายในหอดึงจะมี Packings ต่าง ๆ บรรจุอยู่เพื่อเพิ่มพื้นที่สัมผัส และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัด H_2S และ NH_3 ในสภาวะที่เป็นของเหลว (Liquid Phase) จะทำปฏิกิริยากันได้ สารประกอบ Ammonium hydrosulphide (NH_4SH) ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำ ได้ดี เป็นสารละลายเกลืออยู่กันถึง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดส่วนนี้ (Stripping Water) จะระบายเข้าสู่ Desalter Unit และ CPI Unit เพื่อแยกเกลือและน้ำมันออกอีกครั้ง โดยการทำงานของ Desalter จะแยกเกลือออกโดยใช้ กระแสไฟฟ้า (Electrostatic) ส่วน H_2S และ NH_3 ในสภาวะที่เป็นก๊าซ (Sour Gas) จะถูกระบายออกทางด้านบน ของหอดึง

2.2.2) Corrugated Plate Interception (CPI)

เป็นหน่วยบำบัดน้ำเสียที่มีน้ำมันผสมอยู่ ทำหน้าที่แยกน้ำมัน (Oil) และ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ออกจากน้ำทิ้ง โดยอาศัยความแตกต่างของความหนาแน่นของน้ำมันและน้ำ น้ำทิ้งที่ออกจาก CPI จะ ส่งเข้า IAF ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป ส่วนเศษน้ำมัน (Slop Oil) ที่แยก ออกมาจะเก็บรวบรวมไว้ในถัง Stop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่

2.2.3) Induced Air Floatation Separators (IAF)

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

2.2.4) Dissolved Air Floatation Separator (DAF)

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

3) กากของเสีย

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน กากของเสียจากกระบวนการผลิตและกากตะกอน/คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดของปริมาณและการจัดการ ดังนี้

3.1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 240 ลิตร เพื่อรอรถเก็บมูลฝอยของ ทางหน่วยงานท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป

3.2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต/เสริมการผลิต

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

- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจากหน่วย DHT (Co-Mo บน Al_2O_3) ทำการรวบรวมใส่ Drum ที่ปิดมิดชิด และจากหน่วย SRU (Activated Alumina) ทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด แล้วส่งไปกำจัดยังบริษัทที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป
- Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพจากหน่วย ARU ทำการรวบรวมใส่ Jumbo Bag แล้วส่งไปกำจัดยังบริษัทที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- Spent Caustic จาก Caustic Prewash Tower และ Extractor ของหน่วย LSU2 ทำการรวบรวมแล้วส่งกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการโดยไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่โครงการ
- ทรายกรองที่ใช้ในหน่วย LSU2 ทำการรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด แล้วส่งกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการโดยไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่โครงการ

3.3) กากตะกอนและคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

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

1.3.8 เสียง

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

1.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

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

2) การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการดำเนินงานโครงการ โดยมีการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอันตราย เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

บริษัทฯ มีการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินส่วนกลางขึ้นเพื่อให้เป็นเกณฑ์เดียวกันสำหรับโรงงานต่าง ๆ ในเครือของบริษัทฯ โดยแบ่งแผนปฏิบัติการฉุกเฉินตามความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

3.4) ระดับ 4 (เหตุฉุกเฉินระดับประเทศ/ต่างประเทศ) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และหน่วยงานภายนอกในระดับ จังหวัดระยอง โดยเหตุฉุกเฉินมีโอกาขยายใหญ่ ซึ่งต้องระดมความช่วยเหลือทั้งด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และบุคลากรจากหน่วยงานภายนอกประเทศ/ต่างประเทศ

4) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

4.1) ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน

โครงการติดตั้งระบบเหตุแจ้งฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย หากเกิดเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหลบริเวณใด อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซธรรมชาติแบบอัตโนมัติบริเวณนั้นจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และห้องควบคุมส่วนกลาง เพื่อให้อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัยทำงาน ทั้งนี้ เพื่ออพยพพนักงานออกจากพื้นที่เพลิงไหม้ได้อย่างทันเวลาที่ พร้อมทั้งสั่งให้หน่วยผจญเพลิงเข้าระงับเหตุโดยทันที

4.2) ระบบระงับอัคคีภัย

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

- ระบบฉีดน้ำฝอยและหัวพ่นน้ำฝอย (Shower)			
- หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร	จำนวน 33	ชุด	
- หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร	จำนวน 18	ชุด	
- หัวจ่ายโฟมภายนอกอาคารและบริเวณถังเก็บวัตถุดิบ	จำนวน 162	ชุด	
- เครื่องดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 6.9 กก.	จำนวน 10	ชุด	
- เครื่องดับเพลิงผงเคมีชนิด 56 กก.	จำนวน 19	ชุด	
- เครื่องดับเพลิงผงเคมีชนิด 9 กก.	จำนวน 31	ชุด	

5) ระบบการตรวจจับก๊าซ (Gas Detector)

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

1.3.10 การรับเรื่องร้องเรียน

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

1.3.11 พื้นที่สีเขียว

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

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และนำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-2

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

รายการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนวัดปลวกเถตุ - โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) - รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีนอานามัยหนองจอก) - โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง - โรงเรียนวัดเขาพระบาท 	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	-
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ADU2 Heater (A) - ADU2 Heater (8) - DHT Heater จำนวน 1 ปล่อง* - SRU1 Incinerator 	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีโอดี - บีโอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์ในรูปของไฮโดรเจนซัลไฟด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) - บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี 	- เดือนละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีโอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของ เขตประกอบการไออาร์พีซี	- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	-
4. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- โรงเรียนวัดปลวกเกิด - สวนรัชมังคลาภิเษก	- ปีละ 2 ครั้ง	-
5. กากของเสีย บันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัด กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน	- ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีการส่งออก	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - ระดับเสียงแยกตามความถี่	- บริเวณ Compressor	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
6.2 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซ H ₂ S ในพื้นที่โครงการ	- ไฮโดรเจนซัลไฟด์	- บริเวณหน่วย SWS - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6.3 มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray Large Film) • การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cont) • การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test) • การตรวจการทำงานของไต(Kidney Function Test) เป็นต้น - ตรวจความจุกอด และ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน 	- พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และพนักงานของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน) - พนักงานทั่วไป (ปีละ 1 ครั้ง) 	-
6.4 Noise Dose	- ปริมาณเสียงสะสม TWA	- สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
6.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุ - ระดับความรุนแรง - การแก้ไข - มาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	-
6.6 ซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ กำหนดให้มีมาตรการในการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการ	- ข้อมูลทั่วไป และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โดยรอบโครงการในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยต้องครอบคลุมพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	-

หมายเหตุ : * สำหรับบริเวณ DHT Heater ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง เพราะโครงการยังดำเนินการผลิตได้ไม่เต็มตามอัตราการผลิตของโครงการ

ตารางที่ 1.4-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมงฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงความเร็วลมและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none">ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง												
<ul style="list-style-type: none">โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทองโรงเรียนวัดเขาพระบาท	<ul style="list-style-type: none">ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงความเร็วลมและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none">ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง												
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่อง (Stack) ของส่วนการผลิต รวม 3 ปล่อง ได้แก่	<ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละอองก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	<ul style="list-style-type: none">ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
<ul style="list-style-type: none">ADU2 Heater (A)ADU2 Heater (8)DHT Heater จำนวน 1 ปล่อง*														
1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจาก SRU1 Incinerator ณ บริเวณเส้นท่อน้ำร้อนรวมกับอากาศที่ระบายออกจาก SRU2 Incinerator และบริเวณ SRU1 & 2 Incinerator เพื่อใช้ในการคำนวณหาความเข้มข้นและอัตราการระบายมลสารจาก SRU2 Incinerator	<ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละอองก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	<ul style="list-style-type: none">ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)



รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี 2.2 Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีโอดี - บีโอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์ในรูปของไฮโดรเจนชัลไฟด์	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2.3 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water) - บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีโอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)												
3. ระดับเสียง - โรงเรือนวัดปลวกเกตุ - สวนรัชมังคลาภิเษก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง												
4. กากของเสีย - บันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน	- ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสีย	- ทุกครั้งที่มีการส่งออก												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2565											
			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 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน - บริเวณ Compressor	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - ระดับเสียงแยกตามความถี่	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												
5.2 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซ H ₂ S ในพื้นที่โครงการ - บริเวณหน่วย SWS - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												
5.3 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ • การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray Large Film) • การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) • การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test) • การตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test) เป็นต้น - ตรวจความจุปอด - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน) - พนักงานทั่วไป (ปีละ 1 ครั้ง)												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี 2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5.4 ตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล โดยการ ติดเครื่อง Noise Dosimeter ที่ตัวพนักงาน เพื่อให้ทราบค่าระดับการสัมผัสเสียงที่ พนักงานได้รับตลอดช่วงเวลาทำงาน โดยมีการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ ในส่วนต่างๆ ของโครงการ	- TWA	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการ ปฏิบัติงาน												
5.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ โครงการ สาเหตุ ระดับความรุนแรง และ การแก้ไข เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับ กำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขอย่าง เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ ดังกล่าวขึ้นอีก	- สาเหตุ - ระดับความรุนแรง - การแก้ไข - มาตรการเพื่อป้องกันมิให้เกิดซ้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ												
5.6 ซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่ โครงการ	- ผลซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่ โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง (เป็นการซ้อมสลับ กะ หมุนเวียนจนครบทั้ง 4 กะ)												
6. สังคม-เศรษฐกิจ 6.1 กำหนดให้มีมาตรการในการสำรวจ ความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคม ของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยรอบโครงการในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยต้องครอบคลุมพื้นที่ที่มีการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ข้อมูลทั่วไป และผลกระทบที่ได้รับจากการ ดำเนินงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง โดยศึกษาร่วมกับ เขตประกอบการ												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
:  การดำเนินการของโครงการ (Actual)
: * สำหรับบริเวณ DHT Heater ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง เพราะโครงการยังดำเนินการผลิตได้ไม่เต็มตามอัตราการผลิตของโครงการ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และ ภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-49

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

วันที่ตรวจสอบ : 21 มีนาคม 2565

ผู้นำตรวจสอบ : คุณชยาวรรณ วิสาชะ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ผู้ตรวจสอบ : นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น
นางสาววรกร ศิลากุล
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงาน การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 1 ตั้งอยู่ที่เขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนมิถุนายน 2556 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนกันยายน 2556 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด โดยมี บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจทานการจัดทำรายงาน และมาตรการฯ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการ ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 1 อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบ ที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการ กำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้หากพบผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็น ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงาน อุตสาหกรรม และสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการ แก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบเหตุการณ์ที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากพบว่าโครงการฯ ทำให้ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้ง สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหา แนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.4 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้โครงการฯ ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งนี้ เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	1.5 ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจากเดิมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ จำนวน 1 ครั้ง โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ทส 1009.9/14418 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556 และปัจจุบันบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ได้ยึดถือปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัทฯ จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต่อไป (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2-4 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รวมถึงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ สผ. ทุก 6 เดือน	-
	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- หากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วก่อให้เกิดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้ สผ. ทราบ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในทันที	-
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- จากผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลย้อนหลังและมีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดไว้ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3	-
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากเกิดกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวอย่างครบถ้วน ทั้งนี้ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากแหล่งกำเนิดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3	-
	1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- โครงการมีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-startup)	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักรระหว่างวันที่ 14 มีนาคม - 5 เมษายน 2565 (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.14 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ในประเทศและต่างประเทศ	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงาน หรือ ผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการกิจการต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการไม่มีผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันจึงไม่มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้รับเหมา	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ	2.1 โครงการต้องควบคุมการระบายของมลพิษ ได้แก่ SO ₂ , NO _x และฝุ่นละออง (TSP) ที่ระบายออกจากปล่องของส่วนการผลิตไม่ให้เกิดค่ากำหนดดังนี้ ADU2 Heater (A&B) ; SO ₂ 18.55 g/s (420 ppm), NO _x 6.35 g/s (200 ppm), TSP 2.01 g/s (119 mg/Nm ³) DHT Heater ; SO ₂ 14.18 g/s (420 ppm), NO _x 4.85 g/s (200 ppm), TSP 1.30 g/s (101 mg/Nm ³)	- ADU2 Heater และ DHT Heater	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 การระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้ ADU2, Heater A (41B001A) ตรวจวัดวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 SO ₂ 0.33 g/s (1.1 ppm) NO _x 1.435 g/s (37 ppm) TSP 0.175 g/s (8.4 mg/m ³) ADU2, Heater B (41B001B) ตรวจวัดวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 SO ₂ 0.319 g/s (3.3 ppm) NO _x 1.736 g/s (25 ppm) TSP 0.129 g/s (3.5 mg/m ³) - สำหรับ DHT Heater ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนการผลิตดังกล่าว	-
	2.2 โครงการต้องควบคุมการระบายของมลพิษ ได้แก่ SO ₂ , NO _x และฝุ่นละออง (TSP) ที่ระบายออกจากปล่องของส่วนเสริมการผลิตไม่ให้เกิดค่ากำหนดดังนี้ SRU1&2 Incinerator : Normal Operation ;SO ₂ 9.41 g/s (500 ppm), NO _x 0.84 g/s (62 ppm), TSP 0.86 g/s (120 mg/Nm ³) Turndown Operation ;SO ₂ 0.37 g/s (98 ppm), NO _x 0.42 g/s (155 ppm), TSP 0.17 g/s (120 mg/Nm ³)	- SRU1&2 Incinerator	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 การระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้ SRU1 Incinerator Stack ตรวจวัดวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 SO ₂ 1.670 g/s (61 ppm) NO _x 0.310 g/s (15 ppm) TSP 0.023 g/s (2.1 mg/m ³) - สำหรับ SRU2 Incinerator ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนการผลิตดังกล่าว	-
	2.3 มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจาก SRU1 Incinerator ณ บริเวณเส้นท่อนอกก่อนรวมกับอากาศที่ระบายออกจาก SRU2 Incinerator และบริเวณปล่อง SRU1&2 Incinerator เพื่อใช้ในการคำนวณหาความเข้มข้นและอัตราการระบายจาก SRU2 Incinerator โดยค่าที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณต้องมีค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายไม่เกินค่าที่กำหนด	- SRU1 Incinerator บริเวณเส้นท่อนอก รวมกับอากาศที่ระบายออกจาก SRU2 Incinerator และปล่อง SRU1&2 Incinerator	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจาก SRU1 Incinerator Stack สำหรับ SRU2 Incinerator Stack ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนการผลิตดังกล่าวส่วนการผลิตดังกล่าว รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.4 อัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการที่ลดลงหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย SO ₂ 57.992 g/s, NO _x 11.704 g/s, TSP 4.0624 g/s จะเก็บไว้ใช้สำหรับโครงการโรงกลั่นน้ำมันในอนาคต หรือโครงการพัฒนาอื่นๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยมอบให้เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นผู้บริหารจัดการอัตราระบายมลสารทางอากาศในภาพรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการและโครงการพัฒนาต่างๆ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกิดค่ากำหนด เพื่อเก็บไว้ใช้สำหรับโครงการโรงกลั่นน้ำมันในอนาคตหรือโครงการพัฒนาอื่นๆ ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีโดยมอบให้เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีเป็นผู้บริหารจัดการอัตราระบายมลสารทางอากาศในภาพรวมของพื้นที่	-
	2.5 ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถันในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ	- ADU2 Heater (A&B), DHT Heater	- โครงการใช้น้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ และได้นำมาใช้ร่วมกับ Fuel Gas ซึ่งเป็นการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถันในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ และมีการควบคุมค่าความเข้มข้นที่ปล่อยให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2.6 จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบว่าระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ SO ₂ , NO _x และฝุ่นละอองสูงเกินกว่าค่าควบคุมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากไม่สามารถซ่อมแซม/แก้ไขให้แล้วเสร็จ โครงการต้องหยุดผลิตส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที	- ADU2 Heater (A&B), DHT Heater และ SRU Incinerator	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ระบบกำจัดมลพิษไม่เกิดเหตุการณ์ขัดข้อง อย่างไรก็ตาม หากระบบดังกล่าวเกิดการขัดข้อง โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันที	-
	2.7 ในพื้นที่ส่วนการผลิตกำหนดให้มีการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2 Heater A และ ADU2 Heater B เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO ₂ , NO _x และฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ High : SO ₂ = 192 ppm, NO _x = 160 ppm, TSP = 92 mg/Nm ³ High High : SO ₂ = 420 ppm, NO _x = 200 ppm, TSP = 115 mg/Nm ³ (หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ SO ₂ และ NO _x รายงานที่ 7% O ₂)	- ADU2 Heater (A&B) Stack	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2 Heater A (41B001A) และ ADU2 Heater B (41B001B) เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO ₂ , NO _x และฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าการเตือน 2 ระดับ คือ High และ High High ตามมาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-3)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.8 ในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A และ/หรือ ADU2 Heater B ที่ระดับที่ 1 (High) เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> SO₂ และฝุ่นละอองสูงกว่าที่กำหนด-พนักงานควบคุมจะทำการปรับลดสัดส่วนของ FO ลง และใช้ FG เพิ่มขึ้น แล้วทำการตรวจสอบคุณสมบัติของ FO ว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เพื่อวางแผนการใช้ให้เหมาะสม SO₂ สูงเกินกว่าค่าที่กำหนดเพียงค่าเดียว-พนักงานควบคุมจะตรวจสอบอัตราการไหลของเอมีนที่เข้า Amine Absorber ว่าต่ำกว่าปกติหรือไม่ ถ้าต่ำให้ประสานงานกับส่วนเสริมการผลิต เพื่อส่งจ่ายเอมีนเพิ่มเติม NO_x สูงเกินกว่าค่าที่กำหนด-พนักงานควบคุมจะแจ้งให้ทางหน่วยงานเทคโนโลยีตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Fire Heater เนื่องจาก Fire Heater ของโครงการเป็นแบบ Low NO_x Burner แต่ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของ SO₂ NO_x และ/หรือ ฝุ่นละออง เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และทางโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการจะทำการลดกำลังการผลิตเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของค่าที่ตรวจวัดเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาดต่อไป 	- ADU2 Heater (A&B) Stack	- กรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง ADU2 Heater A (41B001A) และ/หรือ ADU2 Heater B (41B001B) ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs อย่างไรก็ดีตามค่าความเข้มข้นของ SO ₂ NO _x และ/หรือฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ โครงการจะทำการลดกำลังการผลิตลงเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของค่าที่ตรวจวัดเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาดต่อไป (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<p>2.9 ในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตกำหนดให้มีการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU1&2 Incinerator เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าระดับการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ ทั้งในกรณี Normal Operation และกรณี Turndown Operation คือ</p> <p>กรณี Normal Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> High : SO₂ = 300 ppm, NO_x = 50 ppm High High : SO₂ = 450 ppm, NO_x = 55 ppm <p>กรณี Turndown Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> High : SO₂ = 78 ppm, NO_x = 120 ppm High High : SO₂ = 88 ppm, NO_x = 140 ppm <p>(หมายเหตุ : ความเข้มข้นของ SO₂ และ NO_x รายงานที่ 7% O₂)</p>	- SRU1&2 Incinerator Stack	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU1 Incinerator Stack เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้น SO ₂ , NO _x ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตั้งค่าการเตือน 2 กรณี คือ Normal Operation และ Tumdown Operation ตามมาตรการกำหนด สำหรับปล่อง SRU2 Incinerator Stack ปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้างจึงยังไม่มีติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่องดังกล่าว (ภาพที่ 2.2-2 และ 2.2-4)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.10 ในกรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของปล่อง SRU1&2 Incinerator ที่ระดับที่ 1 (High) พนักงานควบคุมจะต้องทำการตรวจสอบสภาวะการทำงานของหน่วย SRU Unit โดยให้ปรับลดปริมาณ Air ที่เข้าทำปฏิกิริยากับ H ₂ S ที่ SRU Unit ให้มีค่าลดน้อยลง เพื่อให้ค่าอัตราส่วนของ H ₂ S/SO ₂ ที่ตรวจวัดได้โดยเครื่องตรวจวัด อัตราส่วนของ H ₂ S/SO ₂ ของ Line Tail Gas SRU ที่ไป TGTU มีค่าอยู่ระหว่าง 5-8 และให้ปรับอัตราการไหลของเอมีนที่ใช้ในการดักจับก๊าซกรดเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบปริมาณของ H ₂ ที่ควบคุมที่ TGTU ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2% ซึ่งต่ำกว่าค่านี้ ให้ทำการป้อน H ₂ เข้าไปในระบบ ซึ่งถ้าสามารถปรับการเดินเครื่องของระบบให้อยู่ในสภาวะควบคุมที่ได้กำหนดมานี้ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ และ NO _x จะกลับเข้าสู่ค่าการเดินเครื่องปกติ แต่ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ และ/หรือ NO _x เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และทางโครงการไม่สามารถแก้ไขได้จะมีการแจ้งไปยังผู้จัดการแผนกเพื่อให้มีการแจ้งทุกโรงงานที่มีการส่ง Sour Water มายังโครงการให้ทราบว่าทางโครงการจะหยุดหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป	- SRU1&2 Incinerator Stack	- กรณีที่เกิดการแจ้งเตือนของ CEMs ของ SRU1 Incinerator Stack ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ และ/หรือ NO _x เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดการแจ้งเตือนในระดับที่ 2 (High High) และโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ จะมีการแจ้งไปยังผู้จัดการแผนกเพื่อให้มีการแจ้งทุกโรงงานที่มีการส่ง Sour Water มายังโครงการให้ทราบว่าทางโครงการจะหยุดหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปสำหรับปล่อง SRU2 Incinerator Stack ปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้างจึงยังไม่มีติดตั้งระบบ CEMs ที่ปล่องดังกล่าว (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2.11 จัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษรวมทั้งระบบบำบัดก๊าซมีเทนให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- ระบบกำจัดมลพิษและกำจัดกำมะถันของโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษ รวมทั้งระบบบำบัดกำมะถันให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา (เอกสารแนบที่ 10 และ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2.12 จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบบำบัดมลพิษและกำมะถันให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อระบบบำบัดชำรุดขัดข้องได้ทันที	- ระบบกำจัดมลพิษและกำจัดกำมะถันของโครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ไว้ที่ฝ่าย Maintenance ส่วนกลางอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อระบบบำบัดชำรุดขัดข้อง (ภาพที่ 2.2-5)	-
	2.13 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำ VOCs Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย จากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ตามแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.14 โครงการต้องมีการแจ้งคำอรรถาธิบายมลสารของโครงการตามที่ได้รับ ความเห็นชอบฯ ในรายงานฯ ไปยังเขตประกอบการฯ เพื่อให้เขต ประกอบการฯ ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายมลสารทาง อากาศของโรงกลั่นน้ำมันให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- เขตประกอบการฯ เป็นผู้ดำเนินการประสานงานในการตรวจวัดอัตรา การระบายมลสารให้กับโครงการ เพื่อใช้ในการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการ ระบายมลสารทางอากาศของโรงกลั่นน้ำมันให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	-
3. คุณภาพน้ำ	3.1 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิตประกอบด้วย บ่อบำบัดน้ำเสีย (บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน), CPI และ IAF พร้อมทั้งจัดให้มีระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต ประกอบด้วย บ่อบำบัด น้ำเสีย (บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน), CPI และ DAF เพื่อบำบัดน้ำเสียจาก โครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ ไออาร์พีซี	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วย บ่อบำบัดน้ำเสีย CPI และ IAF พร้อมทั้งมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในพื้นที่ ส่วนเสริมการผลิตประกอบด้วย บ่อบำบัดน้ำเสีย CPI และ DAF เพื่อบำบัด น้ำเสียจากโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขต ประกอบการไออาร์พีซี (ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-11)	-
	3.2 จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนในพื้นที่ส่วนการผลิตของ ADU2, GCU2, LSU2 และ DHT ขนาด 1,830 ลบ.ม. (บ่อ ADU2) เพื่อให้สามารถรองรับ น้ำฝนปนเปื้อน ที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวไว้ทั้งหมด โดยน้ำฝนปนเปื้อน ดังกล่าวจะส่งเข้าสู่ CPI ขนาด 100 ลบ.ม. และ IAF ขนาด 100 ลบ.ม. เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นแล้ว จึงส่งเข้าสู่บ่อบำบัดขนาด 132 ลบ.ม. เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมัน ในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง Oil Content Analyzer ซึ่งในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่า มีปริมาณน้ำมันปนเปื้อนไม่เกิน 20 มก./ล. จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขต ประกอบการฯ ต่อไป แต่ในกรณีที่ตรวจวัดแล้ว พบว่า มีปริมาณน้ำมันใน น้ำทิ้งมากกว่า 20 มก./ล. จะส่งกลับไปที่บ่อ ADU2 เพื่อทำการบำบัด ใหม่อีกครั้งหนึ่ง สำหรับน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลไปตามรางระบาย ซึ่งเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและสุดท้าย จะระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Retention pond) ต่อไป	- พื้นที่ส่วนการ ผลิตของ โครงการ	- โครงการมีบ่อบำบัดน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ส่วนการผลิตของ ADU2, GCU2, LSU2 และ DHT (บ่อ ADU2) โดยน้ำฝนปนเปื้อน ดังกล่าว จะส่งเข้าสู่ CPI และ IAF เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นแล้ว ส่งต่อไปยัง บ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนจะตรวจวัด ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 โครงการจะดำเนินการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม 2565 สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีปริมาณน้ำมัน ปนเปื้อนไม่เกิน 20 มก./ล. รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 (ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-16)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.3 จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต SWS2&3, ARU1, ARU2, SRU1, SRU2 และ TGTU ขนาด 180 m ³ (บ่อ SRU) เพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวได้ทั้งหมด โดยน้ำฝนดังกล่าวจะส่งเข้าสู่ CPI ขนาด 6.56 ลบ.ม. และ DAF ขนาด 47.73 ลบ.ม. เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น แล้วจึงส่งเข้าสู่บ่อตรวจสอบขนาด 12.98 ลบ.ม. เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้ง ซึ่งในกรณีที่ตรวจวัดแล้ว พบว่า ปริมาณน้ำมันปนเปื้อนไม่เกิน 20 มก./ล. จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ของเขตประกอบการฯ ต่อไป แต่ในกรณีที่ตรวจวัดแล้วพบว่าปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้งมากกว่า 20 มก./ล. จะส่งกลับไปที่ บ่อ SRU เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้งหนึ่ง	- พื้นที่ส่วนเสริมการผลิตของโครงการ	- โครงการมีบ่อบำบัดน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ส่วนเสริมการผลิต SWS2&3, ARU1, ARU2, SRU1, SRU2 และ TGTU (บ่อ SRU) โดยน้ำฝนดังกล่าว จะส่งเข้าสู่ CPI และ DAF เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นแล้วส่งต่อไปยังบ่อตรวจสอบ เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณน้ำมันในน้ำทิ้ง อย่างไรก็ตาม หากพบว่าคุณภาพน้ำมีปริมาณน้ำมันปนเปื้อนเกิน 20 มก./ล. โครงการจะนำกลับไปยังบ่อ SRU จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด จากนั้นจึงส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 2 ของเขตประกอบการฯ (ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-16)	-
	3.4 ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้ได้ตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้ได้ตามมาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT2 และ WWT4) (ภาพที่ 2.2-14 และ 2.2-15)	-
	3.5 น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซีซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge โดยในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดเบื้องต้นของโครงการมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางโครงการจะต้องนำไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการได้มีการส่งน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT2 และ WWT4) ของ IRPC อย่างไรก็ตามหากพบว่าคุณภาพน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะนำกลับไปยังบ่อ SRU จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด (ภาพที่ 2.2-14 และ 2.2-15)	-
	3.6 เขตประกอบการฯ กำหนดให้มีการควบคุมและตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานก่อนระบายออกภายนอก	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT2) ของเขตประกอบการ	- โครงการจัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3	-
	3.7 เขตประกอบการฯ จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซีไปรดต้นไม้ สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว หรือนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (WWT2) ของเขตประกอบการ	- เขตประกอบการฯ ได้มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานลงสู่ทะเล โดยการดำเนินการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.8 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รวมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ รวมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
4. ระดับเสียง	4.1 จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน (ภาพที่ 2.2-17 ถึง 2.2-18)	-
	4.2 จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก หรือในห้องปิด บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลาเพื่อลดเสียงดัง เป็นต้น ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการแยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหาก และทำการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลา ตามแผนการตรวจซ่อมบำรุงเพื่อลดระดับเสียง พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียงเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-19 ถึง 2.2-21)	-
	4.3 จัดให้มีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ซึ่งเมื่อพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการได้กำหนดพื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยทำการติดป้ายเตือนและกำหนดให้พนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-22 ถึง 2.2-23)	-
	4.4 ติดป้ายหรือเครื่องหมายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A)	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการติดป้ายเตือน หรือ เครื่องหมายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A) (ภาพที่ 2.2-22 ถึง 2.2-23)	-
	4.5 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันด้านทิศตะวันตกระหว่างพื้นที่ลานถังของโออาร์พีซีกับชุมชนภายนอกบริเวณริมรั้วเป็นแนวยาว เพื่อช่วยลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้น	- ตลอดแนวรั้วของพื้นที่ลานถังของเขตประกอบการฯ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ระหว่างลานถังกับชุมชนภายนอกเพื่อเป็นแนวป้องกันช่วยลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-24)	-
5. การคมนาคม	5.1 การคมนาคมทางบก 1) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงานขับรถ และพนักงานขนถ่ายก่อนเข้าทำงานเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน และมีการตรวจสอบเสฟติคของพนักงานขับรถอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2) ตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจเช็คสภาพรถ เช่น ระบบเบรก ทุกครั้งก่อนใช้งาน (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
5. การคมนาคม (ต่อ)	3) หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงระยะเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. และช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง ได้แก่ เวลา 19.00-04.00 น.	- เส้นทาง การขนส่งในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง และใช้ถนนสายเลี่ยงเมืองที่ไม่ได้ผ่านชุมชน จึงไม่เป็นการรบกวนต่อการจราจรภายในเมือง และชุมชนรอบข้าง	-
	4) ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	- เส้นทาง การขนส่งในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้กำหนดให้ใช้เส้นทาง 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง	-
	5) มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ และมีประจำอยู่ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่อยู่ตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-25)	-
	6) รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการต้องมีการติดตั้งป้ายชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ	- รถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ให้กับรถที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ (ภาพที่ 2.2-26)	-
	5.2 การคมนาคมทางน้ำ 1) จัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับทางท่าเทียบเรือของไออาร์พีซี เพื่อนำเรือเข้า-ออกจากท่า	- บริเวณท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- โครงการมีการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผ่านท่าเทียบเรือของ IRPC ซึ่งอยู่ในความดูแลของท่าเทียบเรือ โดยมีเจ้าหน้าที่ของลานดังเป็นผู้ประสานงานระหว่างท่าเทียบเรือกับพื้นที่โครงการ เพื่อนำเรือเข้า-ออกจากท่า (ภาพที่ 2.2-27)	-
	2) มีการตรวจการเทียบท่าตลอดเวลาโดยให้สัมพันธ์กับตารางการใช้ท่าของไออาร์พีซี เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดของท่าเทียบเรือ	- บริเวณท่าเทียบเรือไออาร์พีซี	- หน่วยงานท่าเทียบเรือจะตรวจการเทียบท่าให้สัมพันธ์กับตารางการใช้ท่าเทียบเรือ เพื่อหลีกเลี่ยงความแออัดของท่าเทียบเรือ (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	6.1 จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของกลุ่มโรงงานฯ และระบายลงสู่บ่อพักน้ำต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีรางระบายน้ำฝนภายในโรงกลั่นเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ (ภาพที่ 2.2-12 ถึง 2.2-13)	-
	6.2 จัดให้มีการขุดลอกรางระบายน้ำฝนเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำฝนอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 จะดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำฝนในเดือนกรกฎาคม 2565	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
7. กากของเสีย	7.1 กากของเสียจากกิจกรรมประจำวันพนักงาน 1) จัดให้มีถังที่มีขนาดเพียงพอเหมาะสมพร้อมฝาปิด เพื่อรวบรวม มูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ให้หน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการจัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคาร สำนักงาน และประสานงานให้ อบต.เชิงเนิน มารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-28 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	7.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต 1) ตัวเร่งปฏิกิริยา Co-Mo/Al ₂ O ₃ ที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst) จะถูกรวบรวมใส่ Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำกลับไปจัดการที่บริษัท รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับ โรงปูนซีเมนต์	- ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต (DHT)	- ปัจจุบันโครงการไม่มีการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา Co-Mo/Al ₂ O ₃ เนื่องจาก โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนการผลิต DHT ดังนั้น จึงยังไม่มี Spent Catalyst เกิดขึ้น	-
	2) ตัวเร่งปฏิกิริยา Activated Alumina ที่เสื่อมสภาพ จะถูกรวบรวมใส่ ถัง 200 ลิตร และนำกลับไปจัดการที่บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ หรือใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงปูนซีเมนต์	- ภายในพื้นที่ ส่วนเสริมการ ผลิต (SRU)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนการผลิต DHT จึงยังไม่มี ตัวเร่งปฏิกิริยา Activated Alumina ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น	-
	3) Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพ รวบรวมใส่ Jumbo Bag และนำไป จัดการที่บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่ ส่วนเสริมการ ผลิต (ARU)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการโดย นำ Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพ รวบรวมใส่ Jumbo Bag และนำไปจัดการที่บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ (ภาพที่ 2.2-29)	-
	4) Spent Caustic จาก Caustic Prewash Tower และจาก Extractor ส่งไป กำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต (LSU2)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการโดย นำ Spent Caustic จาก Caustic Prewash Tower และจาก Extractor และนำไปจัดการที่บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ (เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	5) Disulfide Oil ที่แยกได้จากหน่วย LSU2 จะสกัดโดยใช้ Light Naphtha ก่อนส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตที่หน่วย ADU2 ของโครงการ	- ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต (LSU2)	- Disulfide Oil จาก LSU2 จะนำไปบำบัดต่อยัง ADU2 ของโครงการ และ NTU ของโรงงานแยกคอนเดนเสท	-
	6) Spent Air จาก LSU2 นำไปผสม Fuel Gas ของโครงการก่อนนำไปใช้ เป็นเชื้อเพลิงต่อไป	- ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต (LSU2)	- Spent Air จาก LSU2 จะนำไปเผาที่ Heater โดยรวมกับ Fuel Gas เพื่อนำไป ใช้เป็นเชื้อเพลิง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
7. กากของเสีย (ต่อ)	7.3 กากตะกอนส่วนเกินและคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1) รวบรวมคราบน้ำมันจากบ่อกักน้ำเสีย CPI และ IAF ไว้ใน Slop Oil Tank เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมี Slop Oil Tank เพื่อรวบรวมคราบน้ำมันจากบ่อกักน้ำเสีย CPI (ภาพที่ 2.2-30)	-
	2) เขตประกอบการฯ ได้กำหนดให้ทำการรวบรวมกากตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี แล้วนำส่งยังหน่วยงานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการไออาร์พีซี	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง Bio Sludge ไปกำจัดยังบริษัท อัครีปราการ จำกัด (มหาชน) ซึ่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ (เอกสารแนบที่ 17 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	7.4 กำหนดให้กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องมีการเก็บรวบรวมเพื่อส่งไปกำจัด โดยรถขนส่งกากของเสียจากจุดเก็บรวบรวมออกนอกเขตประกอบการฯ ต้องติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ	- รถขนส่งกากของเสียที่ขนส่งออกนอกเขตประกอบการฯ	- โครงการมีการเก็บรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อส่งไปกำจัดนอกเขตประกอบการฯ โดยรถขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังเขตประกอบการฯ (ภาพที่ 2.2-31)	-
8. สังคม-เศรษฐกิจ	8.1 พิจารณาจัดจ้างคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเป็นพนักงานของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายในการพิจารณาจัดจ้างคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเป็นพนักงานของโครงการ โดยข้อมูลล่าสุดในปี 2565 พนักงานของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) เป็นพนักงานท้องถิ่นทั้งหมด จำนวน 11 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 27 คน คิดเป็นร้อยละ 40.74% (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	8.2 จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชนรอบ ๆ โครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางเขตประกอบการฯ จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่อยู่รอบเขตประกอบการฯ เป็นประจำทุกปี สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-
	8.3 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลของโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบตามแผนงานของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ โดยการติดสื่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ และเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์บริษัท (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
8. สังคม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	8.4 ประชาสัมพันธ์โครงการร่วมกับเขตฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของเขตประกอบการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities)<ul style="list-style-type: none">* จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่น จดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่นๆ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่	- โครงการมีการจัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการดำเนินงานของโครงการแจกให้กับตัวแทนชุมชน เพื่อกระจายข่าวสารให้กับชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไปทราบ โดยการติดสื่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ และเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์บริษัท (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none">* เชิญกลุ่มบุคคลเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงานกระบวนการผลิต การป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อม ระบบป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุต่างๆ		- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีแผนการเชิญกลุ่มบุคคลเข้าเยี่ยมชมโครงการ (ดังเอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none">* เสนอความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันอันตรายและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ เป็นต้น		- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยนำเสนอข้อมูลความรู้ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระบวนการผลิตการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ผู้แทนหน่วยราชการ ผู้แทนชุมชน และประชาชนทราบ (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none">* จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานศึกษาและสมาคมต่างๆ		- โครงการมีบุคลากรดำเนินการ โดยการบรรยายตามสถานศึกษาและสมาคมต่างๆ เช่น โครงการศูนย์การเรียนรู้ สวนสมุนไพร ป่าชุมชน และธนาคารน้ำใต้ดิน	-
	<ul style="list-style-type: none">* สนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการและกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี		- โครงการได้สนับสนุนและร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	-
	<ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities)<ul style="list-style-type: none">* ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นและการอนุรักษ์รักษาสภาพแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่	- โครงการให้ความร่วมมือกับราชการ และประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น และการอนุรักษ์รักษาสภาพแวดล้อม เช่น โครงการปรับปรุงระบบน้ำประปาหมู่บ้าน โครงการศูนย์การเรียนรู้สวนสมุนไพร ป่าชุมชน และธนาคารน้ำใต้ดิน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none">* ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น		- ทางเขตประกอบการฯ จัดให้มีการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่อยู่รอบเขตประกอบการฯ เป็นประจำทุกปี สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
8. สังคม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	* จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์ และความต้อง การของประชาชนในท้องถิ่น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่	- โครงการมีหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการรับเรื่องราวร้องทุกข์ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	* จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านในชุมชนบริเวณโดยรอบ		- โครงการมีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยองตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านในชุมชนบริเวณโดยรอบ (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	* สนับสนุนโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้งจังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็ก การรณรงค์ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมสร้างความรู้ด้านสารานุกรมร่วมงานกาชาด		- โครงการได้สนับสนุนโครงการและกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างสม่ำเสมอ เช่น โครงการจัดหาเครื่องวิเคราะห์ส่วนประกอบร่างกาย โครงการจัดซื้อชุดตรวจโควิด (ATK) และอุปกรณ์ทางการแพทย์ และกิจกรรมปันรัก คีนผืนป่าสู่ผืนดิน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	* สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาร่วมกับท้องถิ่น		- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาในโอกาสต่างๆ ร่วมกับท้องถิ่น (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	* สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม		- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาในโอกาสต่างๆ ร่วมกับท้องถิ่น (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	8.5 มีผังขั้นตอนการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ	- ภายในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี	- โครงการมีการจัดทำผังขั้นตอนการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-
9. สุขภาพ	9.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี ประมาณ 7.5 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงโดยเขตประกอบการฯ เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซีประมาณ 7.5 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียง โดยเขตประกอบการฯ เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้มีสภาพตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-32 ถึง 2.2-34 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	10.1 จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none">- การพิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม- รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงมาตรฐานการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน- ตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้น- พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฯลฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการพิจารณาโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงมาตรฐานการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน และสำรวจการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้น พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฯลฯ (เอกสารแนบที่ 25 ถึง 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.2 จัดให้มีและใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งมีการอบรมการใช้ เพื่อใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (ภาพที่ 2.2-19 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.3 กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องมีการสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตพื้นที่ดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดเขตพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทำการติดป้ายเตือนและกำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-22 ถึง 2.2-23)	-
	10.4 จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน (ภาพที่ 2.2-17 ถึง 2.2-18)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.5 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีการออกแบบตามมาตรฐานของ NFPA โดยประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระบบฉีดน้ำฝอยและหัวพ่นฝอย (Shower) - หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร 33 ชุด - หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร 18 ชุด - หัวจ่ายโฟมภายนอกอาคารและบริเวณถังเก็บวัตถุดิบ 162 ชุด - เครื่องดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ขนาด 6.9 กก. 10 ชุด - เครื่องดับเพลิงผงเคมี ชนิด 5.6 กก. 19 ชุด - เครื่องดับเพลิงผงเคมี ชนิด 9 กก. 31 ชุด - แหล่งน้ำดับเพลิงใช้ร่วมกับเขตประกอบการฯ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ถังเก็บน้ำขนาด 25,000 ลบ.ม. x 4 ถัง • ถังถังเก็บน้ำอาคารคลังสินค้า ขนาด 1,050 ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 1 2.1 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 2 0.7 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 3 1.6 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 4 1.0 ล้าน ลบ.ม. • บ่อน้ำ Reservoir 5 1.1 ล้าน ลบ.ม. • น้ำทะเล 	- ภายในพื้นที่โครงการและเขตประกอบการ	- โครงการมีการจัดเตรียมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยออกแบบตามมาตรฐานของ NFPA (ภาพที่ 2.2-35 ถึง 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.6 มีการติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิตและเสริมการผลิต โดยจำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ H ₂ S Gas Detector และ Combustible Gas Detector โดย <p><u>H₂S Gas Detector</u> : มีการติดตั้งที่ส่วนการผลิต 2 ตัว และที่ส่วนเสริมการผลิต อย่างน้อย 29 ตัว มีการตั้งค่าการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - High : 5 ppm - High High : 7 ppm <p><u>Combustible Gas Detector</u> : มีการติดตั้งที่ส่วนการผลิตอย่างน้อย 17 ตัว มีการตั้งค่าการเตือนไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - High : 20% LEL - High High : 40% LEL 	- พื้นที่ส่วนการผลิตและส่วนเสริมการผลิต	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Gas Detector ในพื้นที่ส่วนการผลิตและเสริมการผลิต โดยจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ H ₂ S Gas Detector และ Combustible Gas Detector โดยมีการตั้งค่าการเตือน 2 ระดับ คือ High และ High High ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-39 ถึง 2.2-40)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.7 ในกรณีที่เกิดการเตือนของ Gas Detector ที่ระดับที่ 1 (High) พนักงานที่ห้องควบคุมจะแจ้งให้พนักงานที่ หน่วยงานตรวจสอบและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดการ Alarm โดยพนักงานที่หน่วยงานจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสมเข้าไปพร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดแบบมือถือทำการตรวจสอบและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดการ Alarm โดยในกรณีที่พนักงานที่หน่วยงานไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ และเกิดการแจ้งเตือนที่ระดับที่ 2 (High High) พนักงานที่ห้องควบคุมจะหยุดหน่วยผลิตที่ทำให้เกิดการ Alarm แล้วแจ้งให้ทาง Maintenance เข้าแก้ไขระบบต่อไป ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้พิจารณาเข้าสู่เหตุฉุกเฉินระดับ 1A (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีที่เกิดการเตือนของ Gas Detector ที่ระดับที่ 1 (High) โครงการจะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.8 กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ ฉุกเฉินที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง ในลักษณะของการซ้อมสลับกะหมุนเวียนจนครบทั้ง 4 กะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565 (เอกสารแนบที่ 30 และ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.9 จัดให้มีหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.10 จัดให้มีเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่นหน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการจัดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และโรงงานใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-
	10.11 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดทำวารสารความปลอดภัยประจำเดือน (Safety News) แผ่นพับความปลอดภัย จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และจัดทำข้อมูลด้านความปลอดภัย แสดงไว้ใน Intranet จัดสัปดาห์ความปลอดภัย (ภายในบริษัท) เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.12 จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลสำหรับส่งต่อผู้ป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลสำหรับส่งต่อผู้ป่วยในรายที่มีอาการรุนแรง (ภาพที่ 2.2-41 ถึง 2.2-43)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.13 กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโครงการให้แก่ผู้รับเหมาทราบ และให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการและผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่องขณะดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของทางโครงการให้แก่ผู้รับเหมาทราบ และมีการประสานงานกันระหว่างโครงการ และผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.14 ให้มีการจัดการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงโดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุได้สูง โดยการดำเนินการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ - แบ่งขั้นตอนการทำงาน - ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน - หาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มกระบวนการผลิต โดยรวบรวมและจัดทำเป็นไฟล์ และมีรูปแบบการนำเสนอเป็นรูปภาพส่งเสริมเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยมีหัวข้อสำคัญๆ เช่น ขั้นตอนการทำงานอันตรายที่เกิดขึ้นรวมทั้งข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 32 และ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	10.15 ในช่วงเริ่มดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ยังไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการจนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานจะนำมากลับใหม่จนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นจะได้มาตรฐาน	-
	10.16 ในช่วงหยุดดำเนินการผลิต ผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นของเหลวที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ส่วนที่ยังคงค้างอยู่ในท่อระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าสู่ถัง Day Tank เพื่อกลับเข้าสู่กระบวนการและในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ตามท่อให้ส่งไปเผายัง Flare ทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตระยะสั้น ผลิตภัณฑ์จะถูกนำกลับเข้าสู่ระบบใหม่ ส่วนในระยะยาว เช่น ช่วง Shut Down หรือ Maintenance จะส่งกลับไปยัง Slop Oil Tank ที่ฝังอยู่ใต้ดิน แล้วนำมากลับใหม่	-
	10.17 กำหนดให้มีมาตรการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปได้ ให้ทำการสูบน้ำกลับเข้าสู่ถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิต ส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาปลด หรือ หยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการกำหนดแผนฉุกเฉินสารเคมี หรือน้ำมันหกรั่วไหล โดยกำหนดวิธีระงับเหตุการณ์ Clean up ขั้นตอนการกำจัดของเสีย และมีการฝึกซ้อมจากส่วนกลางอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.18 การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - การจัดเตรียม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินประจำแต่ละพื้นที่ที่กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัยอุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน และมีหน่วยงานความปลอดภัยให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสมส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ และรดับเพลิง กำหนดให้หน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัยอุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน และมีหน่วยงานความปลอดภัยให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ และรดับเพลิง กำหนดให้หน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา (เอกสารแนบที่ 32 และ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉินกำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน (ECC) จัดทำแผนในการซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEARLY PLANER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะจัดทำให้เสร็จสิ้นก่อนปีที่จะดำเนินการ - แผนกเจ้าของพื้นที่ประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉิน แต่ละแผนกดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตาม Instruction Manual (IM) แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ ยกเว้นกรณี EF2 ขึ้นไปให้รู้ไหล และหากไม่สามารถซ้อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ้อมได้ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์มมาที่ ECC 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุฉุกเฉินกำหนดให้หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ และประสานงานติดตามผลในการแก้ปัญหาและทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วนำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไปสำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทีจะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับไปดำเนินการแก้ไขในที่ประชุมหลังซ่อมและหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีกหน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปเพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหารับทราบและหากปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ต่อไป 			
	<p>10.19 ในกรณีที่เกิดสารเคมีหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายหกรั่วไหล (Hazmat Action Plan) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การกำหนดระดับของภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจประกาศระดับภาวะฉุกเฉินโดยมีหลักการพิจารณา ดังนี้ <p>ระดับ 1A (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน) หมายถึง เหตุภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในเขตประกอบการไออาร์พีซี สามารถควบคุมได้ด้วยบุคลากรและอุปกรณ์การระงับเหตุภาวะฉุกเฉินภายในพื้นที่หรือที่มระงับเหตุภาวะฉุกเฉินโรงงาน และทีมสนับสนุนของโรงงานบางส่วน</p> <p>ระดับ 1B (เหตุฉุกเฉินระดับเขตประกอบการฯ) หมายถึง เหตุภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในเขตประกอบการไออาร์พีซี ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุในขณะนั้น พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงไม่สามารถระงับเหตุได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุภาวะฉุกเฉินโรงงาน และทีมสนับสนุนของโรงงานเต็มรูปแบบ</p> <p>ระดับ 2 (เหตุฉุกเฉินระดับท้องถิ่น) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของเขตประกอบการไออาร์พีซี ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และภาคเอกชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่เกิดสารเคมีหกรั่วไหล โครงการจะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายหกรั่วไหล (Hazmat Action Plan) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ระดับ 3 (เหตุฉุกเฉินระดับจังหวัด) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของเขตประกอบการไออาร์พีซี ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับจังหวัดระยอง</p> <p>ระดับ 4 (เหตุฉุกเฉินระดับประเทศ/ต่างประเทศ) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของเขตประกอบการไออาร์พีซีและหน่วยงานภายนอกระดับจังหวัดระยอง โดยเหตุฉุกเฉินมีโอกาขยายใหญ่ ซึ่งต้องระดมความช่วยเหลือทั้งด้านอุปกรณ์ ด้านเครื่องมือและบุคลากรจากหน่วยงานภายนอก ระดับประเทศ/ต่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none">- การฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none">* เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินจะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นซึ่งจะต้องส่งถึงผู้เกี่ยวข้องภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์เหตุฉุกเฉิน* ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กลับสู่สภาพปกติ ทั้งในด้านการบาดเจ็บ เสียชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชน ตลอดจนถึงการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจทั้งนี้ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจว่าพื้นที่ที่ปฏิบัติการมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะให้พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องเข้าสู่ภาวะทำงานปกติได้หรือไม่* แผนฟื้นฟูสภาพจิตพนักงานและประชาชนที่ได้รับผลกระทบหลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพกายและจิตใจของพนักงานที่ต้องเข้าระงับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ โดยมีขั้นตอนการฟื้นฟูดังนี้			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> + ส่วนพนักงานสัมพันธ์ระยะของของบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายมีการดำเนินการดังนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ และให้พนักงานได้รับการพักผ่อนพร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ + ส่วนปฏิบัติการทรัพยากรบุคคลระยะของของบริษัทฯ ร่วมกับผู้จัดการแผนก ผู้ได้รับบาดเจ็บและส่วนกิจการเพื่อสังคม มีการดำเนินการ ดังนี้ ครอบครัวของพนักงานหรือประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บ หรือตายจากเหตุฉุกเฉินจะได้รับการประสานงานดูแลชี้แจงทำความเข้าใจแสดงความเสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความเสียหายทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยเป็นไปตามหลักของกฎหมายและตามนโยบายของบริษัทฯ + ส่วนกิจการเพื่อสังคมร่วมกับหน่วยแพทย์ที่บริษัทฯ ได้มอบหมายมีการดำเนินการ ดังนี้ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจพร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ตามความเหมาะสม * สำหรับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (SOLID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จะต้องเก็บรวบรวมและดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT * สำหรับของเสียเชื้อเพลิงเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จะต้องเก็บรวบรวมและดำเนินการกำจัดตาม E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT 			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* นำเสียที่ออกมาจากการควบคุมภาวะฉุกเฉินมีขั้นตอนการจัดการ คือ พนักงานแผนกบำบัดกากและน้ำเสียเป็นผู้แจ้งต่อผู้ควบคุม ECC หากพบคราบสารเคมีที่ RETENTION POND แล้วผู้ควบคุม ECC แจ้งต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินเพื่อสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนก GASS (ซึ่งรับผิดชอบด้านการจัดการของเสียในเขตประกอบการฯ) ไปตักคราบสารเคมี แล้วขนย้ายไปเก็บยังพื้นที่ที่เหมาะสม และเจ้าหน้าที่แผนกสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้คำแนะนำในการกำจัดสารเคมีดังกล่าว ตาม PM E7020-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT หรือกรณีน้ำเสียให้ส่งไปบำบัดต่อไป			
	11.1 มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีการควบคุมการทำงาน โดยใช้ระบบ DCS (ภาพที่ 2.2-44)	-
	11.2 มีระบบ Double Safety Relief Value ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอเพื่อความปลอดภัยและความมั่นใจในการทำงานของวาล์วนิรภัย (ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบายอีกตัวหนึ่งจะทำงานแทน)	- Outlet Pipe จากยอดหอกลั่น	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Double Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จากยอดหอกลั่นทุกหอ โดยจะมีวาล์ว ตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป กรณีที่วาล์วตัวหนึ่งไม่ทำงาน อีกตัวหนึ่งจะทำงานแทน (ภาพที่ 2.2-45)	-
	11.3 มีระบบ Interlock System เพื่อเป็นอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของกระบวนการผลิต	- อุปกรณ์ที่มีการควบคุมความดัน	- โครงการมีระบบ Interlock System ควบคุมการจ่ายสารเข้าไปในระบบ โดยผ่านทางท่อและมีการควบคุมอัตราการไหล (Flow) (ภาพที่ 2.2-46 และ 2.2-47)	-
	11.4 จัดสร้างคันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์กรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองไทย แยกตามการแบ่งพื้นที่ของส่วนลานถึงประกอบด้วย เชื่อมกันถังเก็บบริเวณ Crude Oil Area มีปริมาตรในการรองรับ 115,108 ลบ.ม. - Naphtha Residue Area มีปริมาตรในการรองรับ 115,108 ลบ.ม. - Kerosene Gas Oil Area มีปริมาตรในการรองรับ 13,569 ลบ.ม. - Slop Oil Area มีปริมาตรในการรองรับ 4,781 ลบ.ม. - C4-C6 Component Naphtha Area มีปริมาตรในการรองรับ 2,780 ลบ.ม. - Gas Oil, Heavy Oil, ATB Area มีปริมาตรในการรองรับ 38,502 ลบ.ม. - Vacuum Gas Oil Area มีปริมาตรในการรองรับ 15,045 ลบ.ม.	- ถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ยึดตามมาตรฐานของ NFPA ซึ่งสามารถเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์กรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ (ภาพที่ 2.2-48 และ 2.2-49)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	11.5 ไม่อนุญาตให้มีรถเข้าออกในพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ โดยในการเข้าสู่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อ และ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีระบบ Work Permit เพื่อควบคุมรถที่จะเข้าสู่พื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	11.6 จัดทำ Safety/Traffic Regulation	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- โครงการมีการจัดทำ Safety/Traffic Regulation (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	11.7 มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ	- เครื่องชีวิตทางอุณหภูมิ ระดับและความดันต่างๆ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	11.8 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยง ศึกษาถึงโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆ ภายหลังจากการดำเนินการผลิตแล้ว 5 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ประเมินความเสี่ยงโดยใช้ HAZOP ช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	11.9 มาตรการช่วง Shutdown - จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	-
	- กำหนดระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัยของแต่ละหน่วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบตรวจสอบและระบบ Safety Interlock เพื่อหยุดการผลิตอย่าง ปลอดภัยของแต่ละหน่วย (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์ (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้างานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้างานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานและมีการทดสอบก่อนเข้าทำงานกับคนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

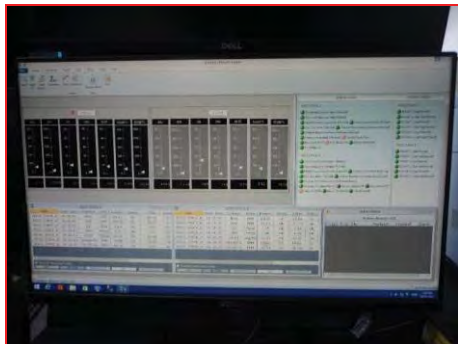
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา และการแก้ไข
10. อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในการปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใช้ในการปฏิบัติ (เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	11.10 มาตรการช่วง Start Up - จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดเตรียมเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม	-
	- ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่หรือปรับปรุงหน่วยผลิตเดิมจะต้องมีการอัปเดต Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่หรือปรับปรุงหน่วยผลิตเดิมทางโครงการจะทำการอัปเดต Process & Instrument Diagram (P&ID) ใหม่	-
	- ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่แต่ละหน่วยผลิตตาม Pre-startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีที่มีหยุดซ่อมบำรุง โครงการกำหนดให้พนักงานมีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่แต่ละหน่วยผลิตก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ตาม Pre-startup Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Start up) (เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1)	-
12. ด้านอื่นๆ	12.1 ก๊าซกำมะถันเหลว (Liquid Sulfur) ที่ได้จากหน่วย SRU จะส่งขายให้กับลูกค้าที่รับซื้อต่อไป	- พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต (SRU)	- โครงการมีการรวบรวมก๊าซกำมะถันเหลว (Liquid Sulfur) ที่ได้จากหน่วย SRU ส่งขายให้กับลูกค้าที่รับซื้อต่อไป (เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1)	-



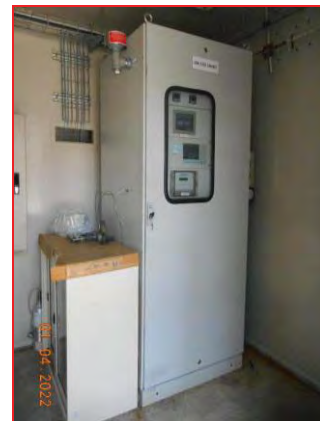
ภาพที่ 2.2-1 ปล่อง ADU2, Heater A (41B001A)
และ ADU2, Heater B (41B001B)



ภาพที่ 2.2-2 ปล่อง SRU1 Incinerator Stack



ภาพที่ 2.2-3 ระบบ CEMs ที่ปล่อง ADU2, Heater A
(41B001A) และ ADU2, Heater B (41B001B)



ภาพที่ 2.2-4 ระบบ CEMs ที่ปล่อง SRU1 Incinerator



ภาพที่ 2.2-5 อุปกรณ์อะไหล่สำรองระบบกำจัดมลพิษ และกำมะถันที่ฝ่าย Maintenance ส่วนกลาง



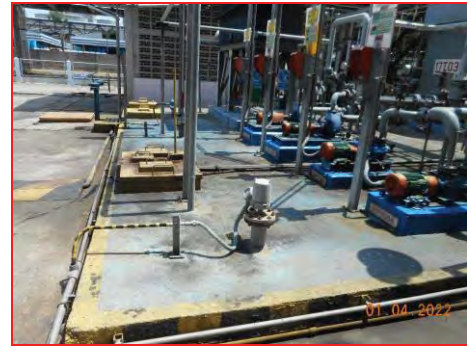
ภาพที่ 2.2-6 บ่อพักน้ำเสีย CPI (ADU)



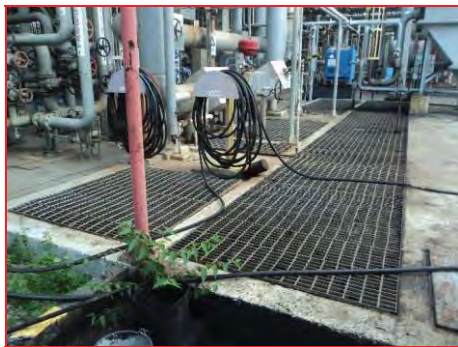
ภาพที่ 2.2-7 บ่อพักน้ำเสีย CPI (SRU)



ภาพที่ 2.2-8 บ่อพักน้ำเสีย IAF (ADU)



ภาพที่ 2.2-9 บ่อพักน้ำเสีย DAF (SRU)



ภาพที่ 2.2-10 บ่อตรวจสอบ (ADU)



ภาพที่ 2.2-11 บ่อตรวจสอบ (SRU)



ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝน (ADU)



ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำฝน (SRU)



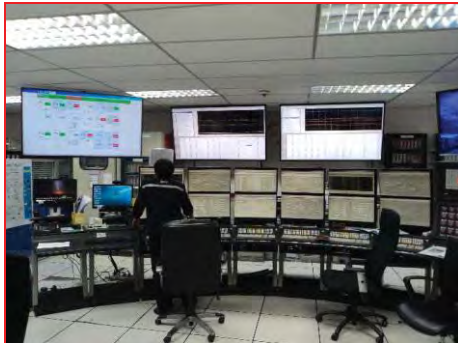
ภาพที่ 2.2-14 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



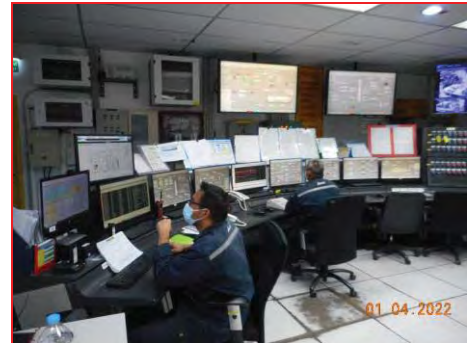
ภาพที่ 2.2-15 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 4



ภาพที่ 2.2-16 บ่อพักน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-17 Control Room (ADU)



ภาพที่ 2.2-18 Control Room (SRU)



ภาพที่ 2.2-19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-20 การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง
(Silencer) (ADU)



ภาพที่ 2.2-21 การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง
(Silencer) (SRU)



ภาพที่ 2.2-22 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง (ADU)



ภาพที่ 2.2-23 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง (SRU)



ภาพที่ 2.2-24 การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันริมรั้วเพื่อลดระดับเสียง



ภาพที่ 2.2-25 พนักงานรักษาความปลอดภัย
บริเวณทางเข้า -ออกโครงการ



ภาพที่ 2.2-26 ป้ายชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ บริเวณรถที่ใช้ในการขนส่ง



ภาพที่ 2.2-27 หน่วยงานท่าเทียบเรือ (LCT)



ภาพที่ 2.2-28 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย



ภาพที่ 2.2-29 Jumbo Bag
สำหรับ Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพ



ภาพที่ 2.2-30 Slop Oil Tank เพื่อรวมคราบน้ำมัน
จากบ่อกักน้ำเสีย CPI/IAF



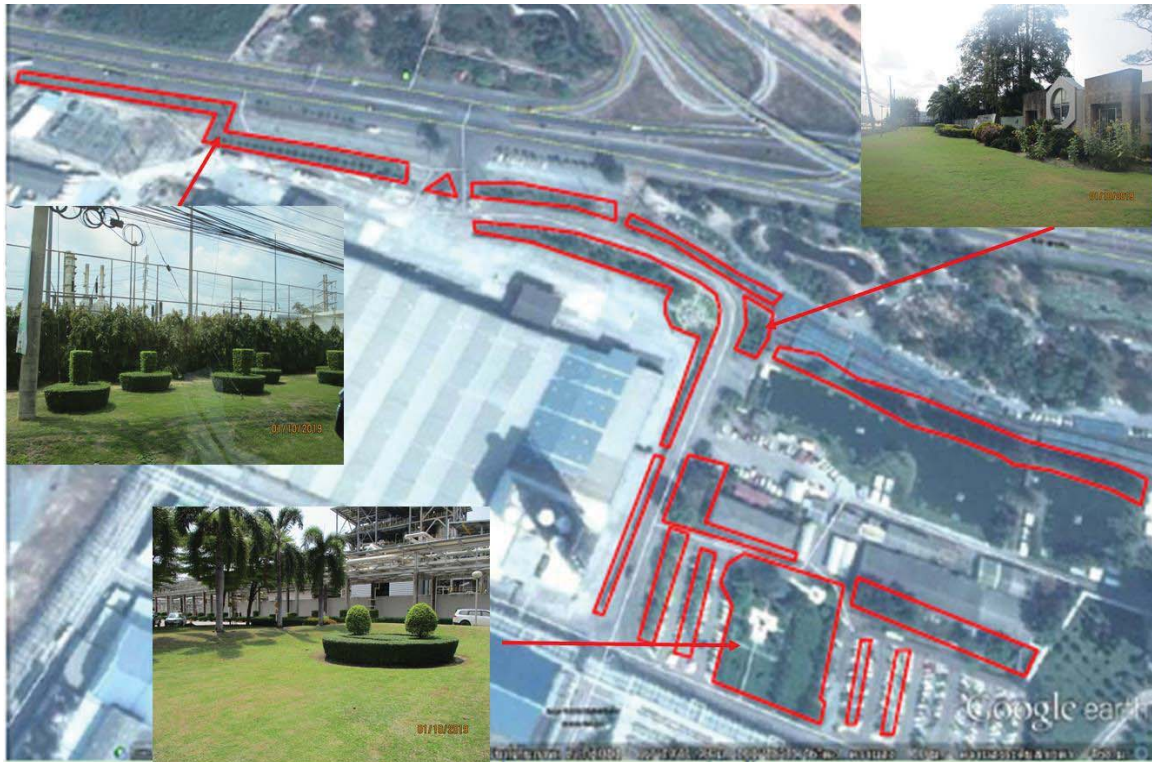
ภาพที่ 2.2-31 รถขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS



ภาพที่ 2.2-32 พื้นที่สีเขียว (ADU)



ภาพที่ 2.2-33 พื้นที่สีเขียว (SRU)



ภาพที่ 2.2-34 แผนผังพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-35 อุปกรณ์ดับเพลิง (ADU)



ภาพที่ 2.2-36 อุปกรณ์ดับเพลิง (SRU)



ภาพที่ 2.2-36 (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-37 แหล่งน้ำดับเพลิง



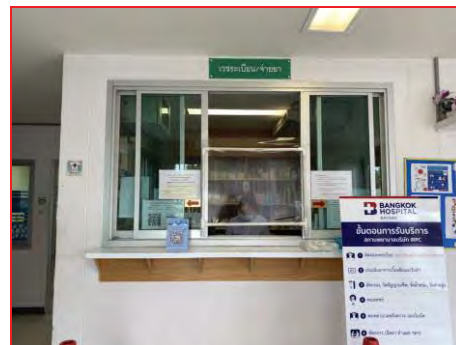
ภาพที่ 2.2-38 รถดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-39 H₂S Gas Detector และ Combustible Gas Detector (ADU)



ภาพที่ 2.2-40 H₂S Gas Detector (SRU)



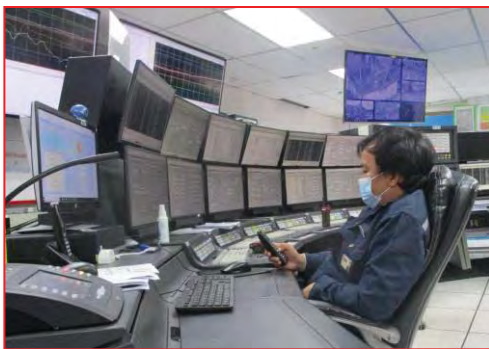
ภาพที่ 2.2-41 ศูนย์รักษาพยาบาล ห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.2-42 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-43 รถพยาบาล



ภาพที่ 2.2-44 ระบบ Distributed Control System



ภาพที่ 2.2-45 ระบบ Double Safety Relief Value



ภาพที่ 2.2-46 ระบบ Inter Lock System (ADU)



ภาพที่ 2.2-47 ระบบ Inter Lock System (SRU)



ภาพที่ 2.2-48 คั่นคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบ
และผลิตภัณฑ์ (ADU)



ภาพที่ 2.2-49 คั่นคอนกรีตรอบถังเก็บวัตถุดิบ
และผลิตภัณฑ์ (SRU)

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ประกอบด้วย

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2) ความเร็วและทิศทางลม
- 3) คุณภาพอากาศจากปล่อง
- 4) คุณภาพน้ำ
 - 4.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
 - 4.2 คุณภาพน้ำฝน
- 5) ระดับเสียงในบรรยากาศ
- 6) กากของเสีย
- 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 7.1 ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - 7.2 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
 - 7.3 การตรวจสุขภาพพนักงาน
 - 7.4 ระดับเสียงติดตัวบุคคล
 - 7.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
 - 7.6 ซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
- 8) สังคม-เศรษฐกิจ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนวัดปลวกเหตุ - โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) - รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีนามัยหนองจอก) - โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง - โรงเรียนวัดเขาพระบาท 	- ปีละ 2 ครั้ง ะ 7 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ADU2 Heater (A) - ADU2 Heater (8) - DHT Heater จำนวน 1 ปล่อง* - SRU1 Incinerator 	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง เมื่อวันที่ 23 และ 24 พฤษภาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีไอดี - บีไอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟต์ในรูปของไฮโดรเจนซัลไฟด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) - บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี 	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ซีไอดี - สารแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี	- เดือนละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการจะทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-
4. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- โรงเรียนวัดปลวกเกิด - สวนรัชมังคลาภิเษก	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
5. กากของเสีย บันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน	- ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- โครงการทำการบันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 16 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - ระดับเสียงแยกตามความถี่	- บริเวณ Compressor	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน เมื่อวันที่ 21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.2 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซ H ₂ S ในพื้นที่โครงการ	- ไฮโดรเจนซัลไฟด์	- บริเวณหน่วย SWS - บริเวณหน่วย ARU - บริเวณหน่วย SRU - บริเวณหน่วย TGTU	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 24 พฤษภาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6.3 มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานโครงการ	- ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray Large Film) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cont) การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test) การตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test) เป็นต้น - ตรวจความจุกอด - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และพนักงานของโครงการ	- พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน) - พนักงานทั่วไป (ปีละ 1 ครั้ง)	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจเมื่อเดือนมกราคม-มีนาคม 2565	-
6.4 Noise Dose	- TWA	- สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุ - ระดับความรุนแรง - การแก้ไข - มาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1	-
6.6 ซ่อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ซ่อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ	- ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ กำหนดให้มีมาตรการในการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบโครงการในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยต้องครอบคลุมพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ข้อมูลทั่วไป และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โดยรอบโครงการในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบโครงการ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1	-

หมายเหตุ : * สำหรับบริเวณ DHT Heater ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง เพราะโครงการยังดำเนินการผลิตได้ไม่เต็มตามอัตราการผลิตของโครงการ

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดปลวกเกิด โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง และโรงเรียนวัดเขาพระบาท โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมพร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วย ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM_{10}	High Volume PM_{10} Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 076
Nitrogen Dioxide	NO_x Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Sulfur Dioxide	SO_2 Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดปลวกเกิด โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง และโรงเรียนวัดเขาพระบาท พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.041 mg/m^3 , PM_{10} มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.040 mg/m^3 และ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.014 ppm โดยทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.015 ppm โดยทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

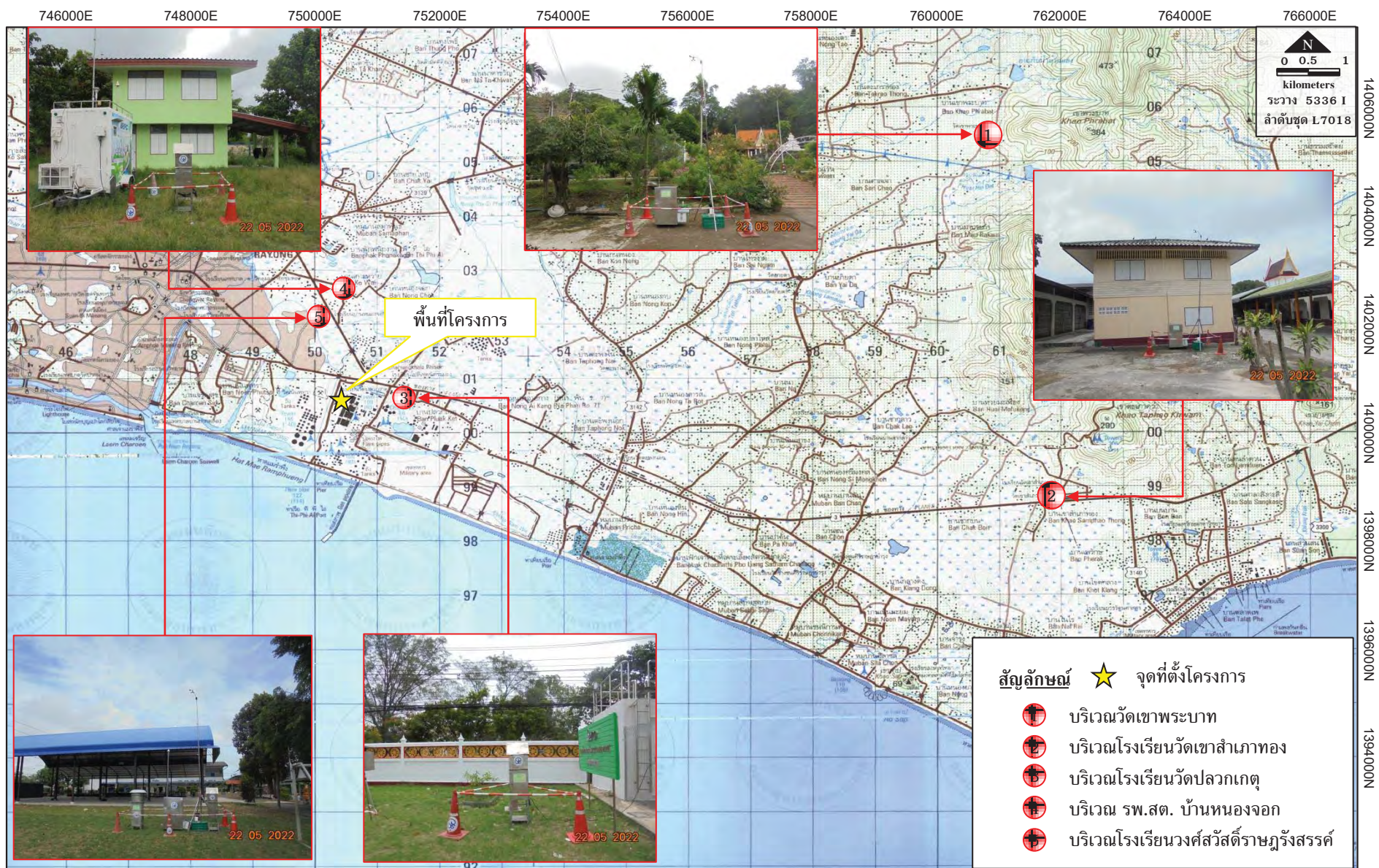
สำหรับ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.001–0.0298 ppm โดยทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใน บรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1–3 และรูปที่ 3.2.1–2 พบว่า TSP, PM_{10} และ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

และ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ทุกสถานีที่ทำการ ตรวจวัด



รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP**/**** (mg/m ³)	PM ₁₀ ***/**** (mg/m ³)	SO ₂ ***/****(ppm)		NO ₂ *(1 hr) ***/**** (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.005	0.002	0.011
	21-22 พ.ค. 65	0.026	0.014	0.010	0.003	0.009
	22-23 พ.ค. 65	0.041	0.015	0.002	0.002	0.009
	23-24 พ.ค. 65	0.037	0.013	0.003	0.001	0.010
	24-25 พ.ค. 65	0.027	0.020	0.005	0.002	0.011
	25-26 พ.ค. 65	0.023	0.019	0.003	0.002	0.011
	26-27 พ.ค. 65	0.029	0.015	0.001	0.001	0.006
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ ราษฎร์รังสรรค์	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.0060	0.0044	0.0265
	21-22 พ.ค. 65	0.029	0.019	0.0062	0.0046	0.0286
	22-23 พ.ค. 65	0.031	0.013	0.0060	0.0045	0.0270
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.010	0.0059	0.0046	0.0268
	24-25 พ.ค. 65	0.030	0.012	0.0057	0.0047	0.0250
	25-26 พ.ค. 65	0.033	0.014	0.0061	0.0049	0.0298
	26-27 พ.ค. 65	0.040	0.023	0.0057	0.0045	0.0275
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	20-21 พ.ค. 65	0.025	0.028	0.014	0.014	0.001
	21-22 พ.ค. 65	0.021	0.020	0.014	0.014	0.001
	22-23 พ.ค. 65	0.028	0.031	0.014	0.014	0.001
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.023	0.014	0.014	0.001
	24-25 พ.ค. 65	0.025	0.040	0.014	0.014	0.001
	25-26 พ.ค. 65	0.020	0.040	0.014	0.014	0.001
	26-27 พ.ค. 65	0.027	0.032	0.015	0.014	0.001
โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0268
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0065	0.0049	0.0271
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0292
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0063	0.0050	0.0298
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0048	0.0253
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0047	0.0280
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0067	0.0052	0.0263
โรงเรียนวัดเขาพระบาท	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0246
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0236
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0046	0.0242
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0058	0.0047	0.0241
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0059	0.0045	0.0258
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0057	0.0044	0.0265
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0061	0.0046	0.0259
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานในตารางเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ตรวจวัด
24 ชั่วโมง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม* บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายพุทธจักร มีบุญ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวพิมพ์ยงค์ ว่องไว
นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม*** บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม Kanyarat Tippinit
ชื่อผู้วิเคราะห์ Wirasak Khamsuk
เบอร์โทรศัพท์ 0-3861-1333

ตารางที่ 3.2.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	11-12 พ.ย. 62	0.046	0.069	0.005	0.003	0.030
	12-13 พ.ย. 62	0.035	0.052	0.004	0.002	0.020
	13-14 พ.ย. 62	0.027	0.047	0.004	0.002	0.021
	14-15 พ.ย. 62	0.030	0.033	0.006	0.002	0.018
	15-16 พ.ย. 62	0.020	0.043	0.052	0.012	0.040
	16-17 พ.ย. 62	0.042	0.042	0.014	0.002	0.019
	17-18 พ.ย. 62	0.024	0.046	0.073	0.014	0.033
	18-19 พ.ค. 63	0.025	0.011	0.005	0.002	0.008
	19-20 พ.ค. 63	0.021	0.017	0.006	0.002	0.012
	20-21 พ.ค. 63	0.023	0.016	0.005	0.002	0.010
	21-22 พ.ค. 63	0.025	0.023	0.005	0.003	0.006
	22-23 พ.ค. 63	0.036	0.032	0.028	0.006	0.018
	23-24 พ.ค. 63	0.032	0.044	0.037	0.010	0.016
	24-25 พ.ค. 63	0.038	0.026	0.001	0.001	0.006
	16-17 พ.ย. 63	0.036	0.043	0.016	0.002	0.024
	17-18 พ.ย. 63	0.048	0.047	0.018	0.004	0.028
	18-19 พ.ย. 63	0.049	0.041	0.031	0.005	0.027
	19-20 พ.ย. 63	0.054	0.039	0.018	0.005	0.032
	20-21 พ.ย. 63	0.065	0.038	0.004	0.002	0.027
	21-22 พ.ย. 63	0.040	0.026	0.013	0.002	0.027
	22-23 พ.ย. 63	0.059	0.032	0.022	0.003	0.025
	10-11 พ.ค. 64	0.043	0.023	0.003	0.009	0.018
	11-12 พ.ค. 64	0.046	0.015	0.003	0.010	0.014
	12-13 พ.ค. 64	0.073	0.016	0.003	0.014	0.018
	13-14 พ.ค. 64	0.056	0.016	0.002	0.006	0.012
	14-15 พ.ค. 64	0.060	0.012	0.003	0.018	0.013
	15-16 พ.ค. 64	0.050	0.012	0.001	0.002	0.014
	16-17 พ.ค. 64	0.062	0.018	0.001	0.003	0.008
	08-09 พ.ย. 64	0.038	0.036	0.003	0.002	0.012
	09-10 พ.ย. 64	0.035	0.030	0.006	0.002	0.014
	10-11 พ.ย. 64	0.039	0.031	0.008	0.003	0.013
	11-12 พ.ย. 64	0.032	0.047	0.005	0.002	0.015
	12-13 พ.ย. 64	0.033	0.034	0.004	0.002	0.014
	13-14 พ.ย. 64	0.045	0.029	0.005	0.002	0.014
	14-15 พ.ย. 64	0.057	0.027	0.002	0.002	0.013
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ (ต่อ)	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.005	0.002	0.011
	21-22 พ.ค. 65	0.026	0.014	0.010	0.003	0.009
	22-23 พ.ค. 65	0.041	0.015	0.002	0.002	0.009
	23-24 พ.ค. 65	0.037	0.013	0.003	0.001	0.010
	24-25 พ.ค. 65	0.027	0.020	0.005	0.002	0.011
	25-26 พ.ค. 65	0.023	0.019	0.003	0.002	0.011
	26-27 พ.ค. 65	0.029	0.015	0.001	0.001	0.006
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์ รังสรรค์	11-12 พ.ย. 62	0.112	0.059	0.002	0.001	0.018
	12-13 พ.ย. 62	0.051	0.047	0.005	0.002	0.025
	13-14 พ.ย. 62	0.047	0.041	0.005	0.002	0.024
	14-15 พ.ย. 62	0.060	0.030	0.005	0.002	0.022
	15-16 พ.ย. 62	0.064	0.038	0.006	0.002	0.022
	16-17 พ.ย. 62	0.060	0.039	0.006	0.002	0.027
	17-18 พ.ย. 62	0.049	0.037	0.016	0.003	0.026
	18-19 พ.ค. 63	0.032	0.025	0.004	0.004	0.007
	19-20 พ.ค. 63	0.020	0.029	0.004	0.004	0.013
	20-21 พ.ค. 63	0.023	0.044	0.004	0.004	0.011
	21-22 พ.ค. 63	0.026	0.041	0.004	0.004	0.010
	22-23 พ.ค. 63	0.031	0.049	0.004	0.004	0.012
	23-24 พ.ค. 63	0.038	0.055	0.004	0.004	0.005
	24-25 พ.ค. 63	0.031	0.040	0.004	0.004	0.012
	16-17 พ.ย. 63	0.059	0.059	0.004	0.003	0.002
	17-18 พ.ย. 63	0.056	0.063	0.004	0.003	0.003
	18-19 พ.ย. 63	0.055	0.046	0.005	0.003	0.003
	19-20 พ.ย. 63	0.052	0.055	0.003	0.003	0.003
	20-21 พ.ย. 63	0.029	0.052	0.003	0.003	0.003
	21-22 พ.ย. 63	0.023	0.030	0.003	0.003	0.003
	22-23 พ.ย. 63	0.022	0.029	0.004	0.003	0.003
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์ รังสรรค์ (ต่อ)	10-11 พ.ค. 64	0.064	0.031	0.003	0.003	0.026
	11-12 พ.ค. 64	0.054	0.019	0.003	0.003	0.001
	12-13 พ.ค. 64	0.057	0.023	0.003	0.003	0.001
	13-14 พ.ค. 64	0.040	0.015	0.003	0.003	0.001
	14-15 พ.ค. 64	0.060	0.044	0.003	0.003	0.001
	15-16 พ.ค. 64	0.042	0.018	0.003	0.003	0.001
	16-17 พ.ค. 64	0.045	0.022	0.003	0.003	0.001
	08-09 พ.ย. 64	0.036	0.029	0.006	0.005	0.004
	09-10 พ.ย. 64	0.034	0.020	0.006	0.006	0.005
	10-11 พ.ย. 64	0.047	0.020	0.006	0.005	0.005
	11-12 พ.ย. 64	0.040	0.025	0.006	0.005	0.005
	12-13 พ.ย. 64	0.048	0.021	0.005	0.005	0.005
	13-14 พ.ย. 64	0.056	0.021	0.005	0.005	0.005
	14-15 พ.ย. 64	0.045	0.021	0.006	0.005	0.006
	20-21 พ.ค. 65	0.032	0.015	0.0060	0.0044	0.0265
	21-22 พ.ค. 65	0.029	0.019	0.0062	0.0046	0.0286
	22-23 พ.ค. 65	0.031	0.013	0.0060	0.0045	0.0270
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.010	0.0059	0.0046	0.0268
	24-25 พ.ค. 65	0.030	0.012	0.0057	0.0047	0.0250
	25-26 พ.ค. 65	0.033	0.014	0.0061	0.0049	0.0298
	26-27 พ.ค. 65	0.040	0.023	0.0057	0.0045	0.0275
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	11-12 พ.ย. 62	0.045	0.031	0.003	0.003	0.004
	12-13 พ.ย. 62	0.04	0.038	0.007	0.004	0.004
	13-14 พ.ย. 62	0.026	0.035	0.003	0.003	0.003
	14-15 พ.ย. 62	0.033	0.031	0.005	0.003	0.003
	15-16 พ.ย. 62	0.03	0.038	0.007	0.003	0.003
	16-17 พ.ย. 62	0.055	0.040	0.007	0.003	0.004
	17-18 พ.ย. 62	0.038	0.040	0.014	0.004	0.003
	18-19 พ.ค. 63	0.028	0.013	0.003	0.002	0.004
	19-20 พ.ค. 63	0.024	0.015	0.003	0.003	0.002
	20-21 พ.ค. 63	0.031	0.018	0.003	0.003	0.004
	21-22 พ.ค. 63	0.027	0.020	0.003	0.003	0.004
	22-23 พ.ค. 63	0.038	0.028	0.003	0.003	0.004
	23-24 พ.ค. 63	0.043	0.035	0.002	0.002	0.003
	24-25 พ.ค. 63	0.041	0.032	0.004	0.004	0.004
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)	16-17 พ.ย. 63	0.077	0.038	0.001	0.001	0.002
	17-18 พ.ย. 63	0.057	0.037	0.001	0.001	0.005
	18-19 พ.ย. 63	0.034	0.032	0.001	0.001	0.006
	19-20 พ.ย. 63	0.054	0.033	0.001	0.001	0.007
	20-21 พ.ย. 63	0.021	0.042	0.002	0.002	0.004
	21-22 พ.ย. 63	0.049	0.041	0.002	0.002	0.009
	22-23 พ.ย. 63	0.025	0.044	0.002	0.002	0.006
	10-11 พ.ค. 64	0.049	0.023	0.004	0.004	0.005
	11-12 พ.ค. 64	0.052	0.026	0.004	0.004	0.006
	12-13 พ.ค. 64	0.059	0.018	0.004	0.004	0.010
	13-14 พ.ค. 64	0.038	0.012	0.004	0.004	0.004
	14-15 พ.ค. 64	0.044	0.012	0.004	0.004	0.004
	15-16 พ.ค. 64	0.041	0.012	0.004	0.004	0.010
	16-17 พ.ค. 64	0.047	0.011	0.004	0.004	0.005
	08-09 พ.ย. 64	0.029	0.022	0.008	0.008	0.003
	09-10 พ.ย. 64	0.028	0.017	0.008	0.008	0.005
	10-11 พ.ย. 64	0.030	0.018	0.008	0.008	0.003
	11-12 พ.ย. 64	0.031	0.030	0.008	0.008	0.004
	12-13 พ.ย. 64	0.046	0.022	0.008	0.008	0.002
	13-14 พ.ย. 64	0.045	0.026	0.008	0.008	0.003
	14-15 พ.ย. 64	0.033	0.024	0.008	0.008	0.003
	20-21 พ.ค. 65	0.025	0.028	0.014	0.014	0.001
	21-22 พ.ค. 65	0.021	0.020	0.014	0.014	0.001
	22-23 พ.ค. 65	0.028	0.031	0.014	0.014	0.001
	23-24 พ.ค. 65	0.027	0.023	0.014	0.014	0.001
	24-25 พ.ค. 65	0.025	0.040	0.014	0.014	0.001
	25-26 พ.ค. 65	0.020	0.040	0.014	0.014	0.001
	26-27 พ.ค. 65	0.027	0.032	0.015	0.014	0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง	11-12 พ.ย. 62	0.033	0.026	0.005	0.003	0.008
	12-13 พ.ย. 62	0.055	0.034	0.004	0.003	0.011
	13-14 พ.ย. 62	0.024	0.016	0.004	0.003	0.011
	14-15 พ.ย. 62	0.041	0.025	0.004	0.003	0.008
	15-16 พ.ย. 62	0.045	0.027	0.004	0.003	0.012
	16-17 พ.ย. 62	0.045	0.026	0.004	0.003	0.014
	17-18 พ.ย. 62	0.034	0.026	0.004	0.003	0.008
	18-19 พ.ค. 63	-	-	0.0029	0.0022	0.0111
	19-20 พ.ค. 63	-	-	0.0030	0.0024	0.0089
	20-21 พ.ค. 63	-	-	0.0029	0.0020	0.0081
	21-22 พ.ค. 63	-	-	0.0027	0.0023	0.0089
	22-23 พ.ค. 63	-	-	0.0028	0.0021	0.0090
	23-24 พ.ค. 63	-	-	0.0030	0.0021	0.0076
	24-25 พ.ค. 63	-	-	0.0037	0.0027	0.0087
	16-17 พ.ย. 63	-	-	0.008	0.007	0.008
	17-18 พ.ย. 63	-	-	0.010	0.008	0.009
	18-19 พ.ย. 63	-	-	0.012	0.008	0.012
	19-20 พ.ย. 63	-	-	0.009	0.008	0.004
	20-21 พ.ย. 63	-	-	0.009	0.008	0.005
	21-22 พ.ย. 63	-	-	0.010	0.008	0.007
	22-23 พ.ย. 63	-	-	0.008	0.008	0.006
	10-11 พ.ค. 64	-	-	0.0066	0.0053	0.0192
	11-12 พ.ค. 64	-	-	0.0061	0.0049	0.0265
	12-13 พ.ค. 64	-	-	0.0063	0.0050	0.0253
	13-14 พ.ค. 64	-	-	0.0061	0.0047	0.0229
	14-15 พ.ค. 64	-	-	0.0059	0.0045	0.0224
	15-16 พ.ค. 64	-	-	0.0062	0.0047	0.0238
	16-17 พ.ค. 64	-	-	0.0064	0.0051	0.0257
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง (ต่อ)	08-09 พ.ย. 64	0.019	0.013	0.002	<0.001	0.005
	09-10 พ.ย. 64	0.025	0.017	0.001	<0.001	0.003
	10-11 พ.ย. 64	0.036	0.022	0.002	<0.001	0.006
	11-12 พ.ย. 64	0.030	0.021	0.001	<0.001	0.009
	12-13 พ.ย. 64	0.029	0.019	0.001	<0.001	0.002
	13-14 พ.ย. 64	0.028	0.020	0.002	0.001	0.005
	14-15 พ.ย. 64	0.025	0.019	0.002	0.001	0.006
	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0268
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0065	0.0049	0.0271
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0292
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0063	0.0050	0.0298
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0048	0.0253
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0047	0.0280
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0067	0.0052	0.0263
โรงเรียนวัดเขาพระบาท	11-12 พ.ย. 62	0.032	0.024	0.002	<0.001	0.014
	12-13 พ.ย. 62	0.028	0.021	<0.001	<0.001	0.020
	13-14 พ.ย. 62	0.023	0.021	<0.001	<0.001	0.020
	14-15 พ.ย. 62	0.028	0.019	<0.001	<0.001	0.025
	15-16 พ.ย. 62	0.028	0.018	<0.001	<0.001	0.024
	16-17 พ.ย. 62	0.022	0.020	0.002	<0.001	0.030
	17-18 พ.ย. 62	0.026	0.017	0.001	<0.001	0.027
	18-19 พ.ค. 63	-	-	0.0040	0.0032	0.0098
	19-20 พ.ค. 63	-	-	0.0036	0.0029	0.0095
	20-21 พ.ค. 63	-	-	0.0035	0.0030	0.0088
	21-22 พ.ค. 63	-	-	0.0037	0.0031	0.0087
	22-23 พ.ค. 63	-	-	0.0040	0.0033	0.0084
	23-24 พ.ค. 63	-	-	0.0040	0.0034	0.0102
	24-25 พ.ค. 63	-	-	0.0035	0.0031	0.0113
	16-17 พ.ย. 63	-	-	0.001	<0.001	0.018
	17-18 พ.ย. 63	-	-	0.001	<0.001	0.018
	18-19 พ.ย. 63	-	-	0.001	<0.001	0.014
	19-20 พ.ย. 63	-	-	<0.001	<0.001	0.014
	20-21 พ.ย. 63	-	-	0.001	<0.001	0.014
	21-22 พ.ย. 63	-	-	0.001	<0.001	0.013
	22-23 พ.ย. 63	-	-	0.001	0.001	0.015
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (1 hr)* (ppm)
				Max 1 hr	24 hr	
โรงเรียนวัดเขาพระบาท (ต่อ)	10-11 พ.ค. 64	-	-	0.0059	0.0046	0.0193
	11-12 พ.ค. 64	-	-	0.0061	0.0048	0.0199
	12-13 พ.ค. 64	-	-	0.0056	0.0044	0.0172
	13-14 พ.ค. 64	-	-	0.0060	0.0043	0.0196
	14-15 พ.ค. 64	-	-	0.0058	0.0047	0.0191
	15-16 พ.ค. 64	-	-	0.0062	0.0045	0.0207
	16-17 พ.ค. 64	-	-	0.0057	0.0043	0.0196
	08-09 พ.ย. 64	0.016	0.009	0.006	0.002	0.019
	09-10 พ.ย. 64	0.032	0.016	0.011	0.003	0.011
	10-11 พ.ย. 64	0.029	0.016	0.010	0.004	0.008
	11-12 พ.ย. 64	0.025	0.015	0.015	0.006	0.012
	12-13 พ.ย. 64	0.030	0.016	0.005	0.002	0.007
	13-14 พ.ย. 64	0.023	0.016	0.007	0.003	0.008
	14-15 พ.ย. 64	0.040	0.021	0.006	0.003	0.011
	20-21 พ.ค. 65	-	-	0.0062	0.0047	0.0246
	21-22 พ.ค. 65	-	-	0.0064	0.0048	0.0236
	22-23 พ.ค. 65	-	-	0.0060	0.0046	0.0242
	23-24 พ.ค. 65	-	-	0.0058	0.0047	0.0241
	24-25 พ.ค. 65	-	-	0.0059	0.0045	0.0258
	25-26 พ.ค. 65	-	-	0.0057	0.0044	0.0265
	26-27 พ.ค. 65	-	-	0.0061	0.0046	0.0259
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

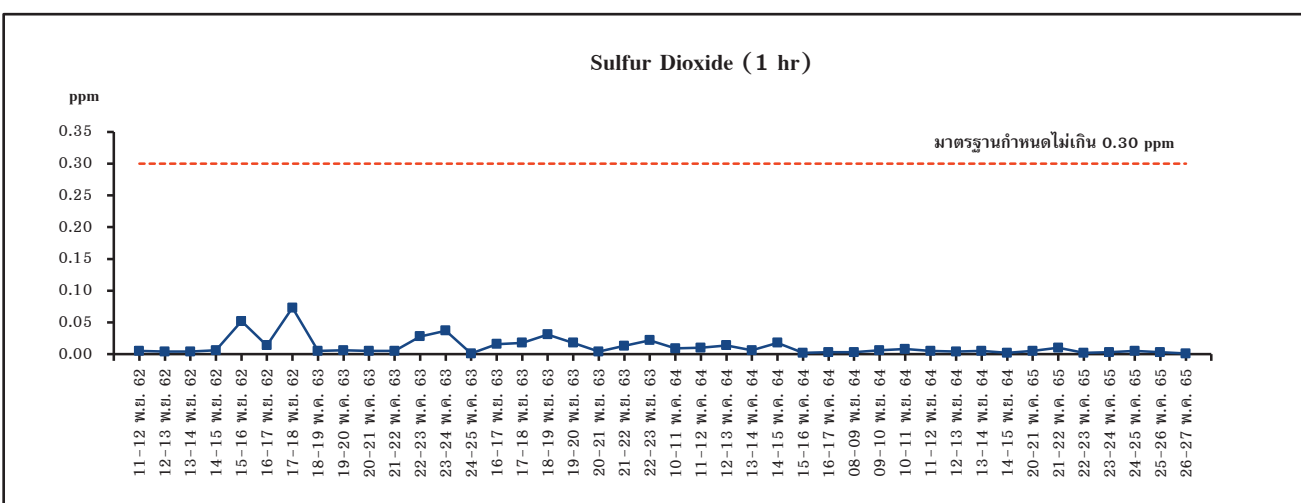
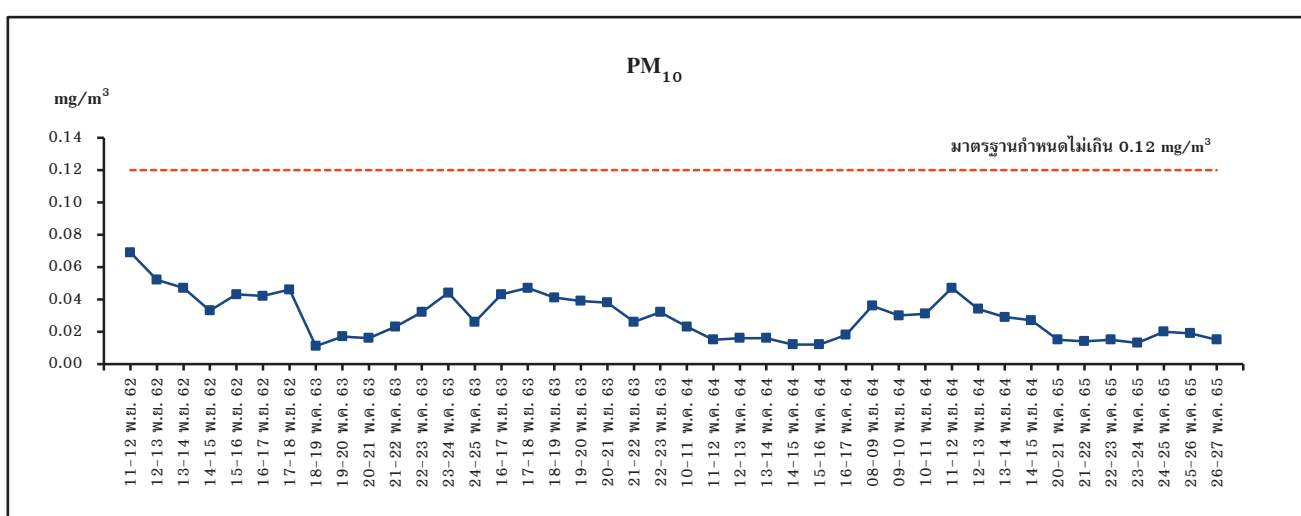
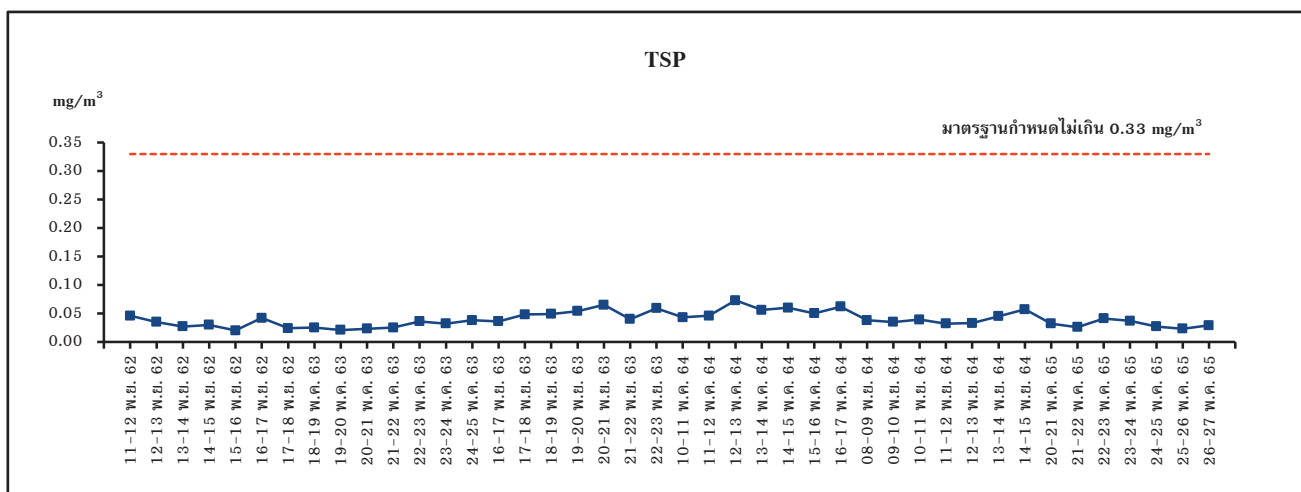
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

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

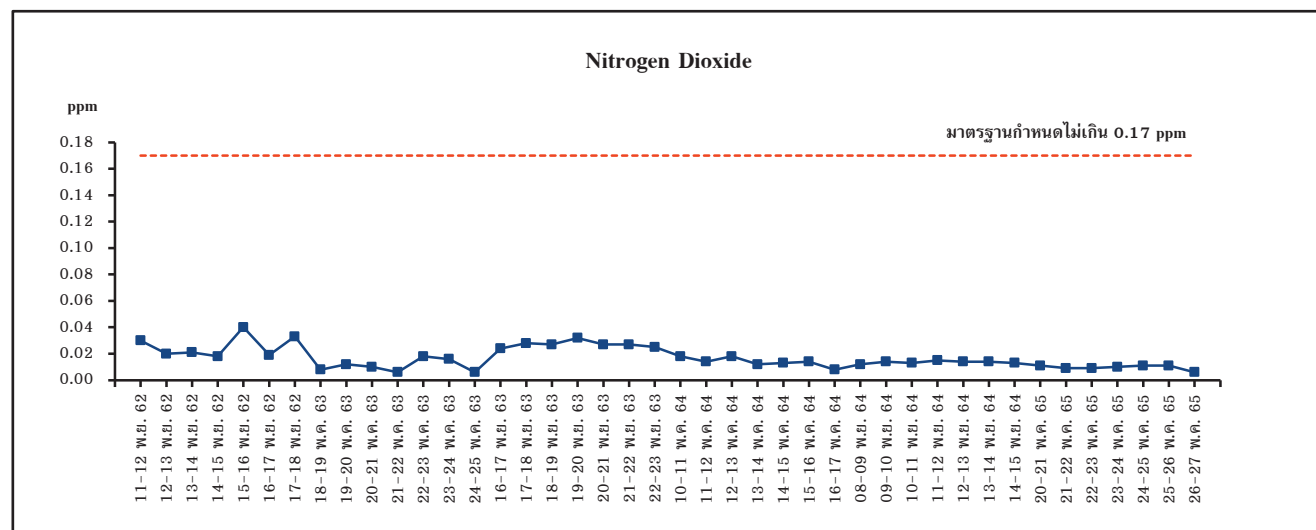
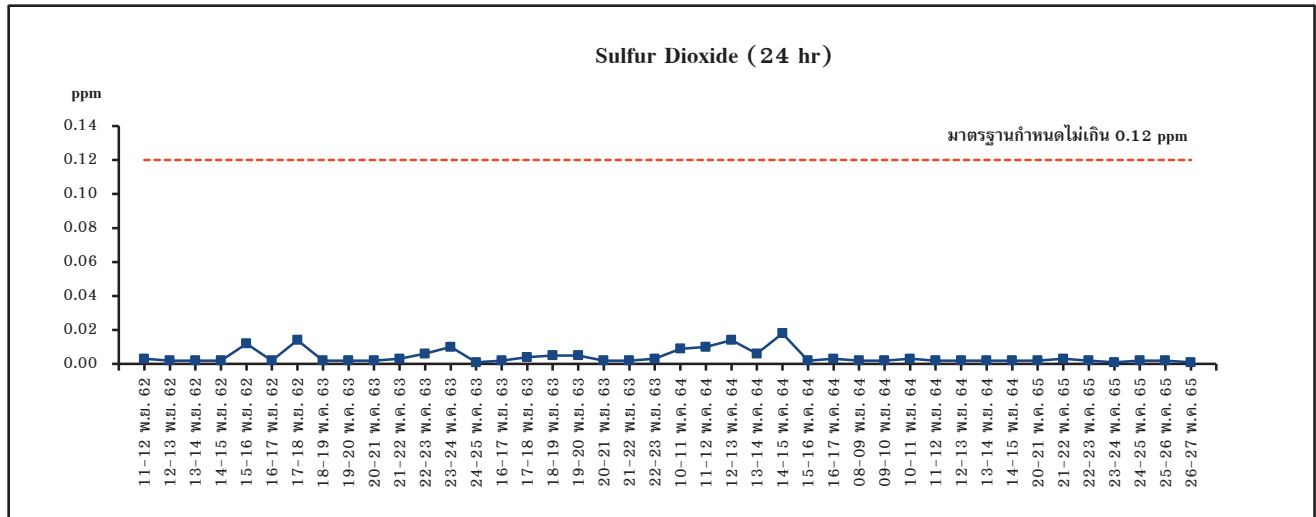
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

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



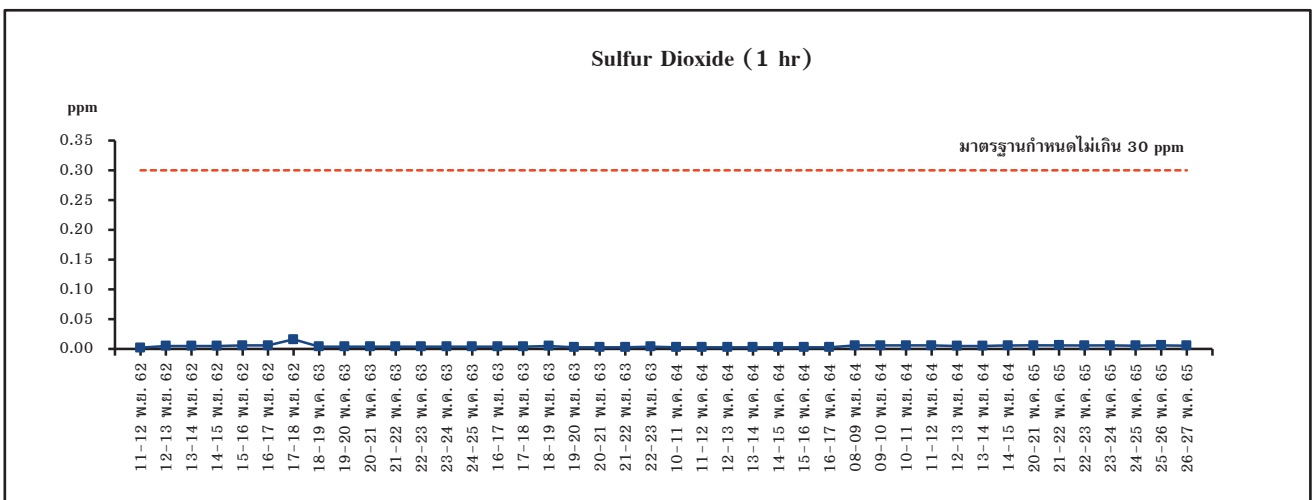
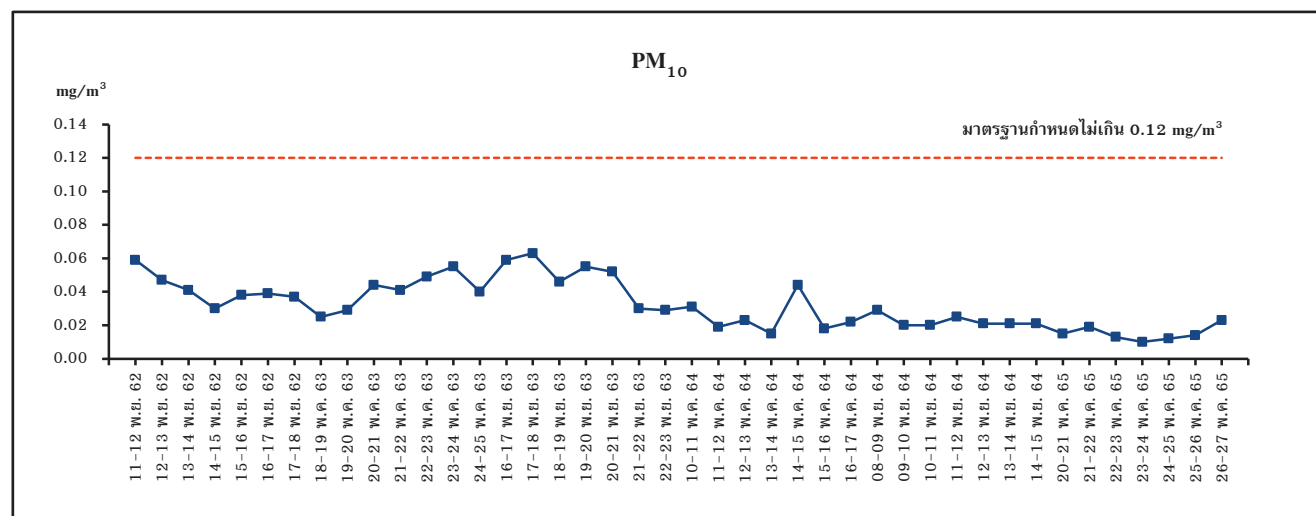
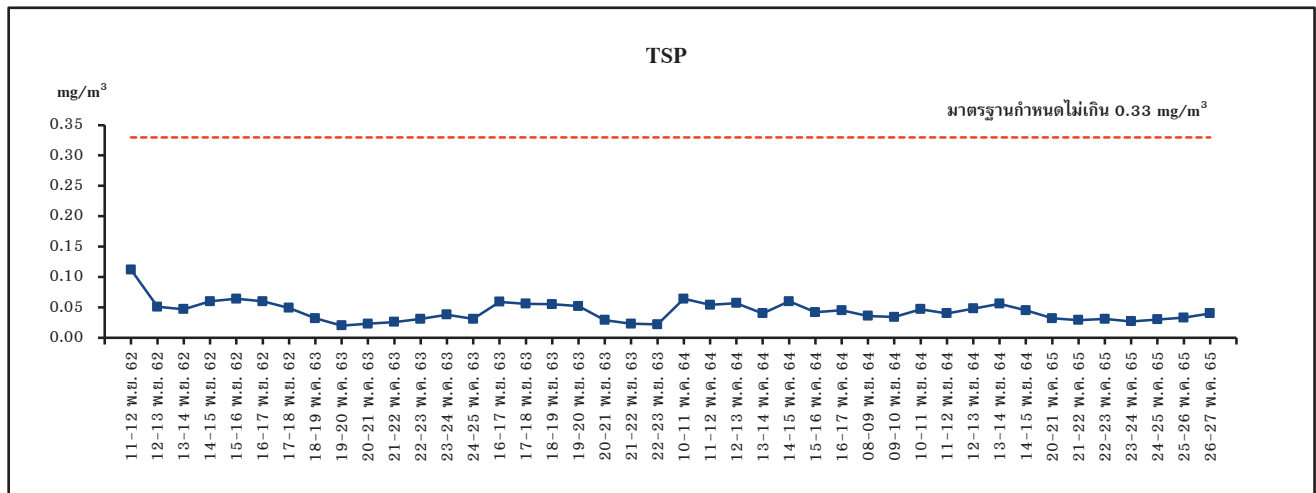
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเถตุ

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



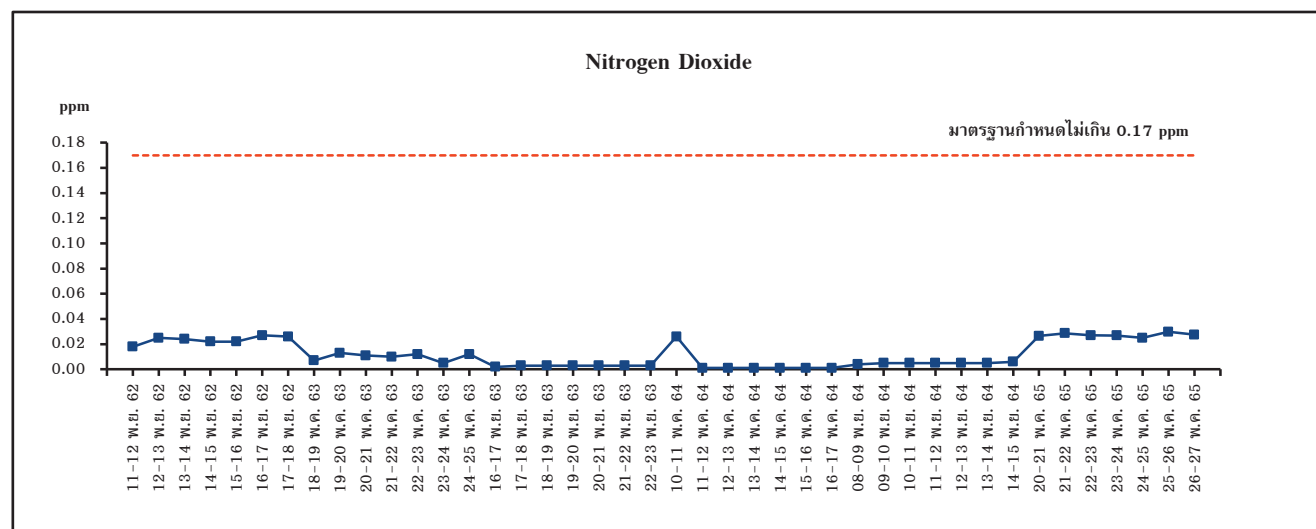
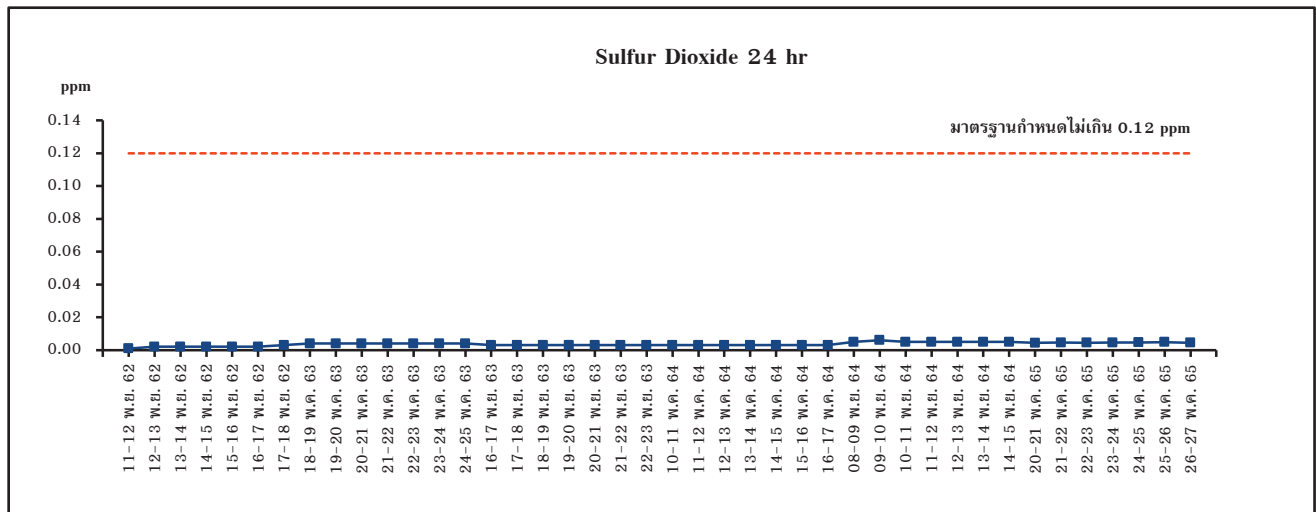
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกตู (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



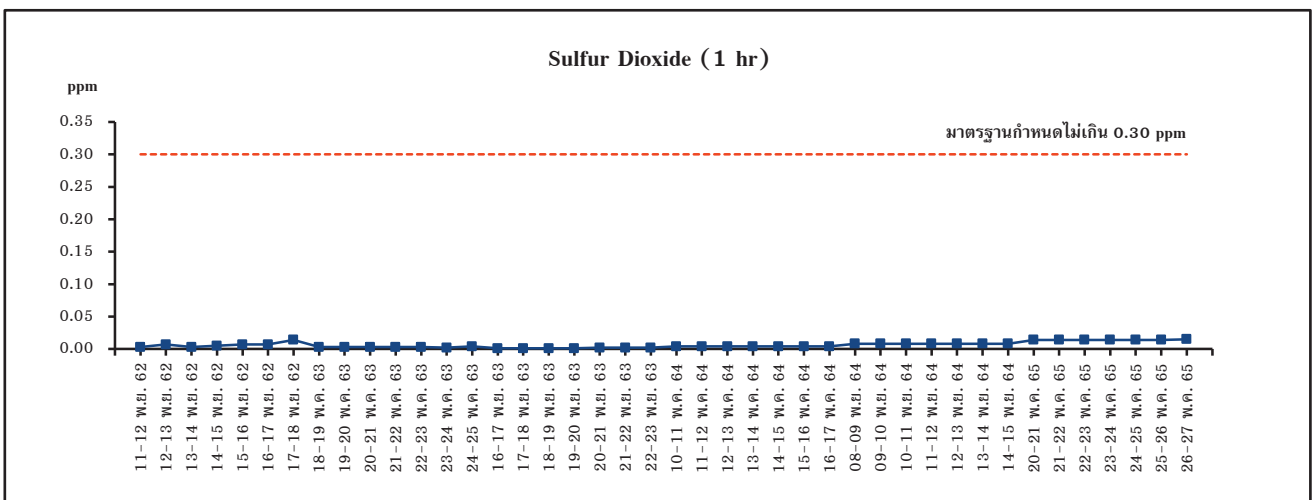
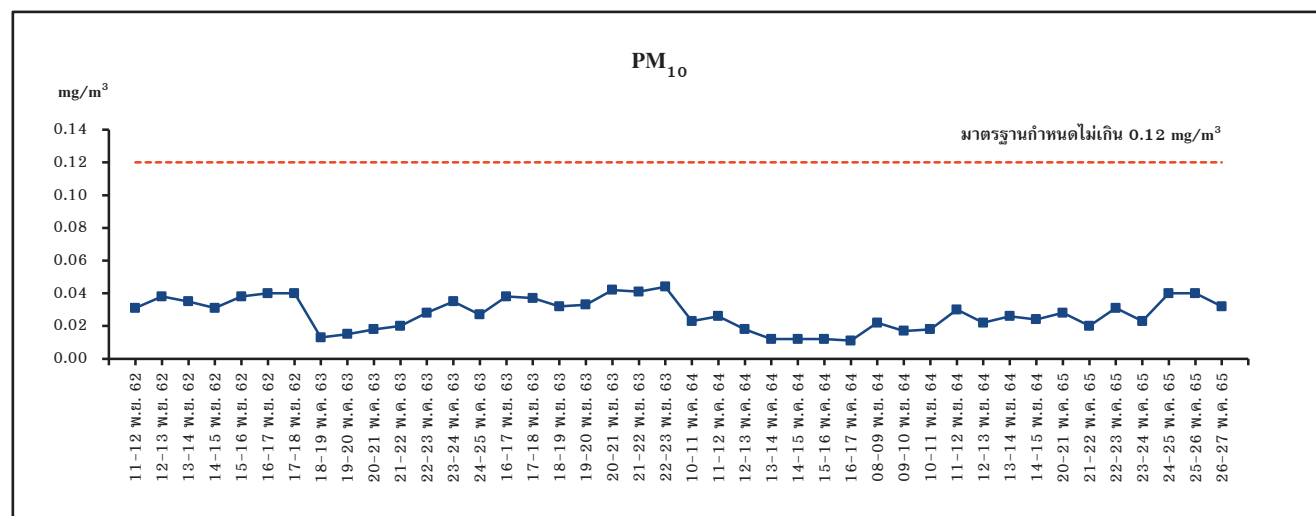
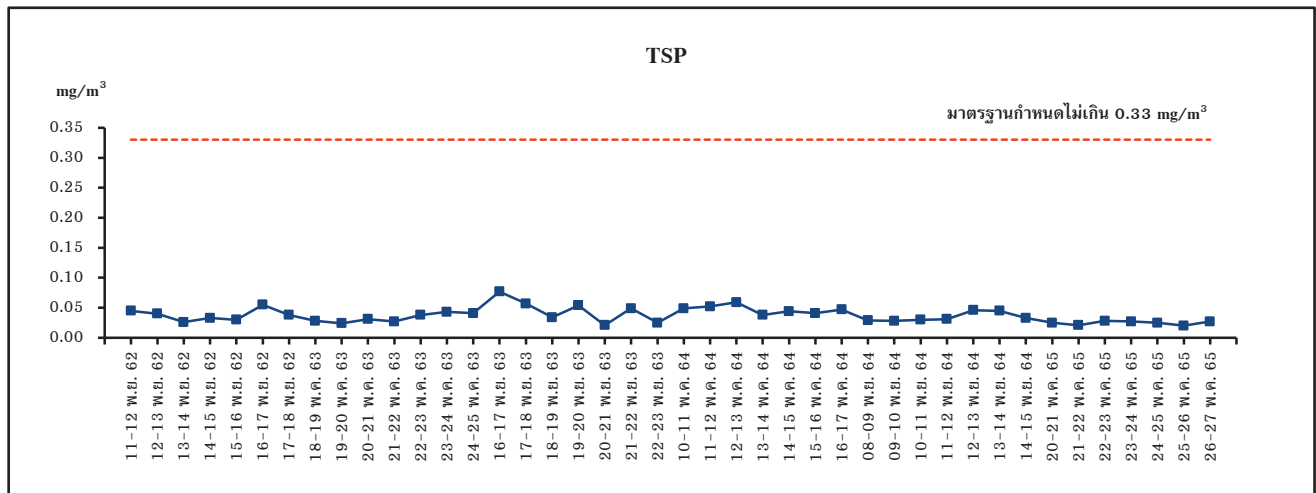
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรวด์

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



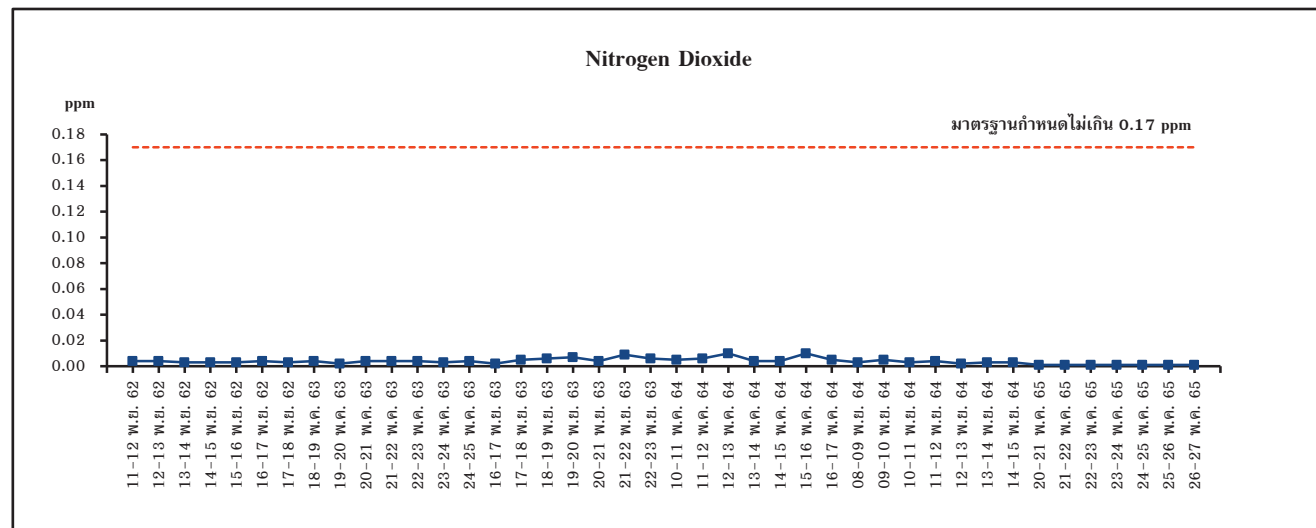
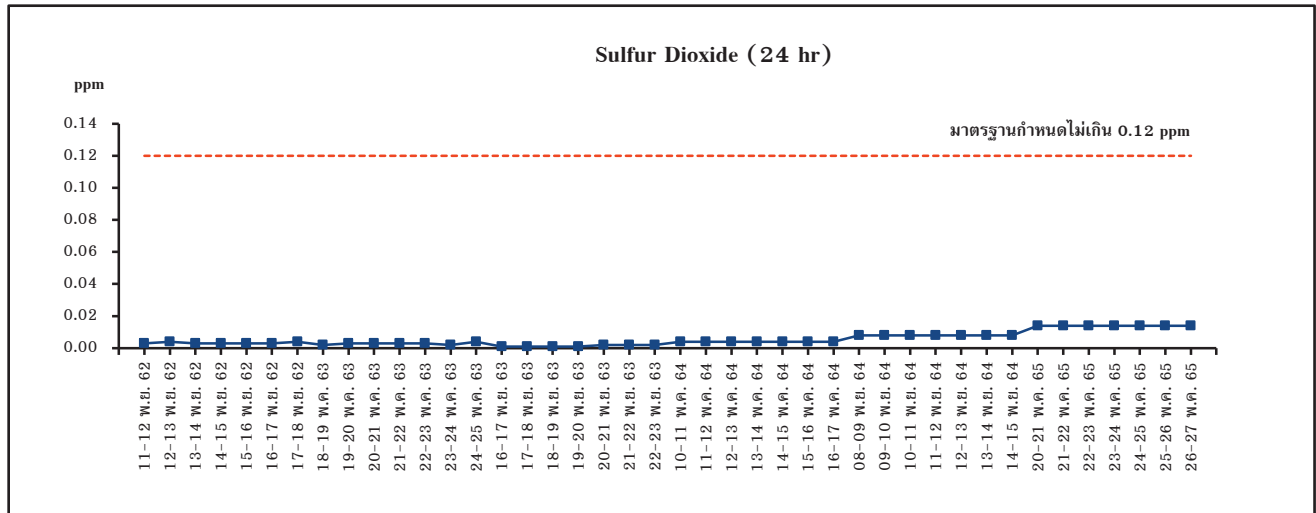
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



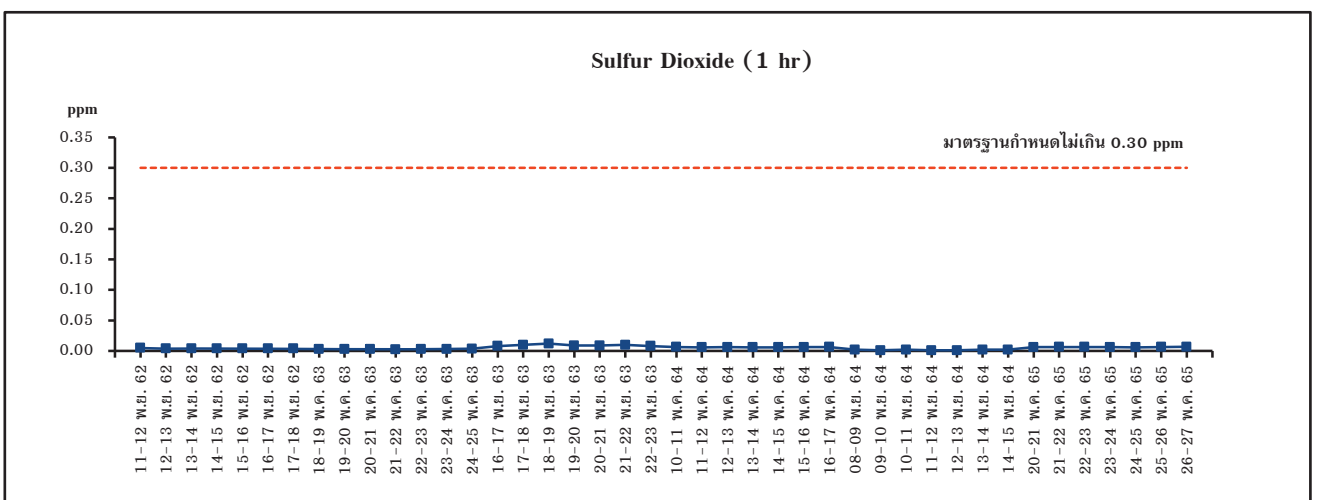
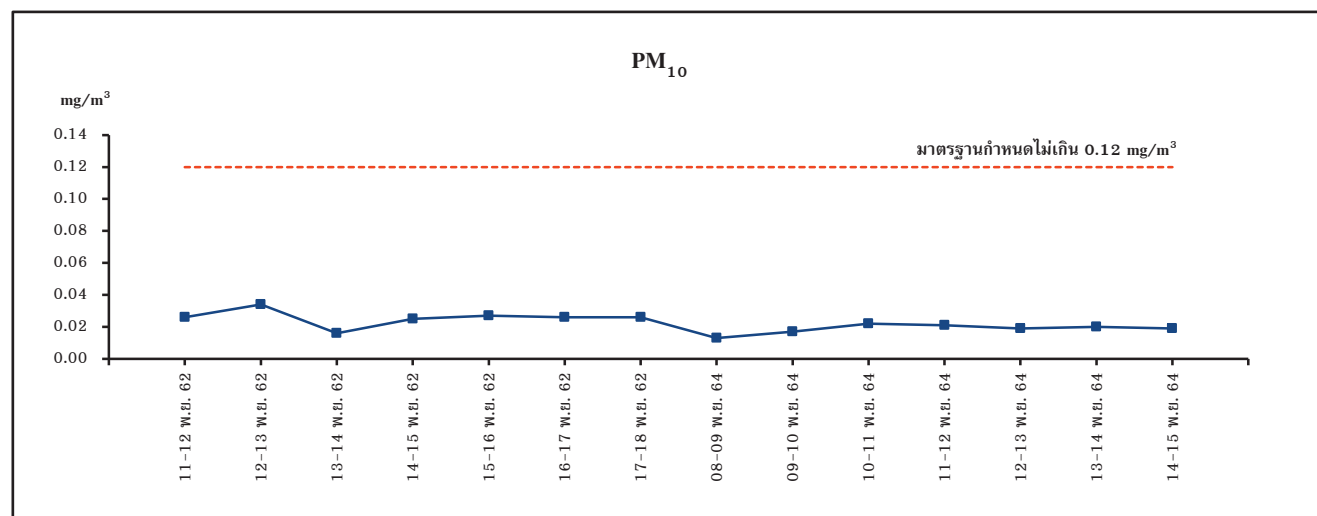
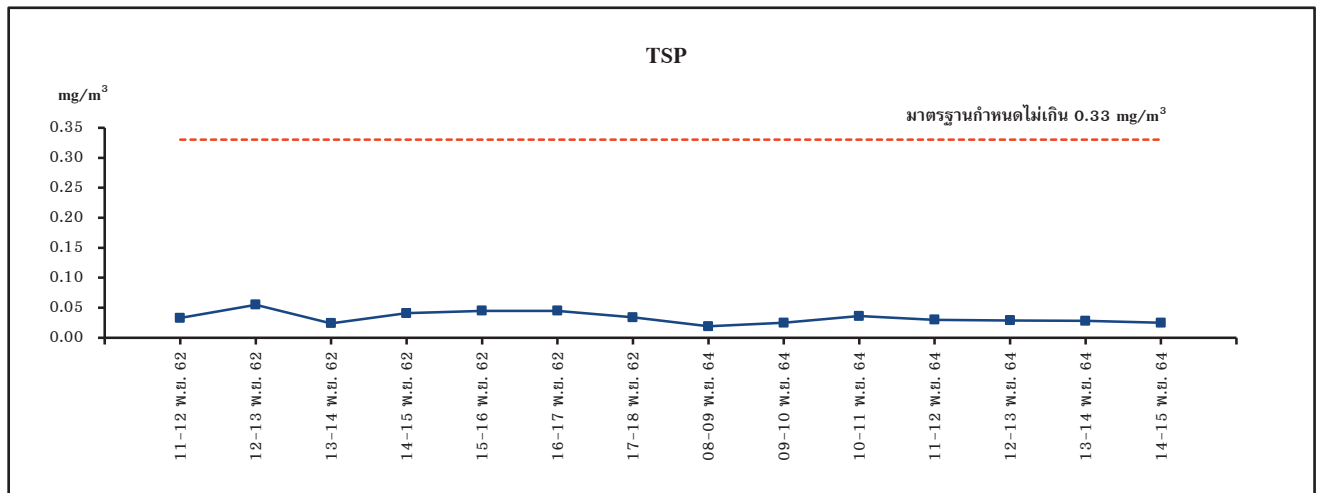
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



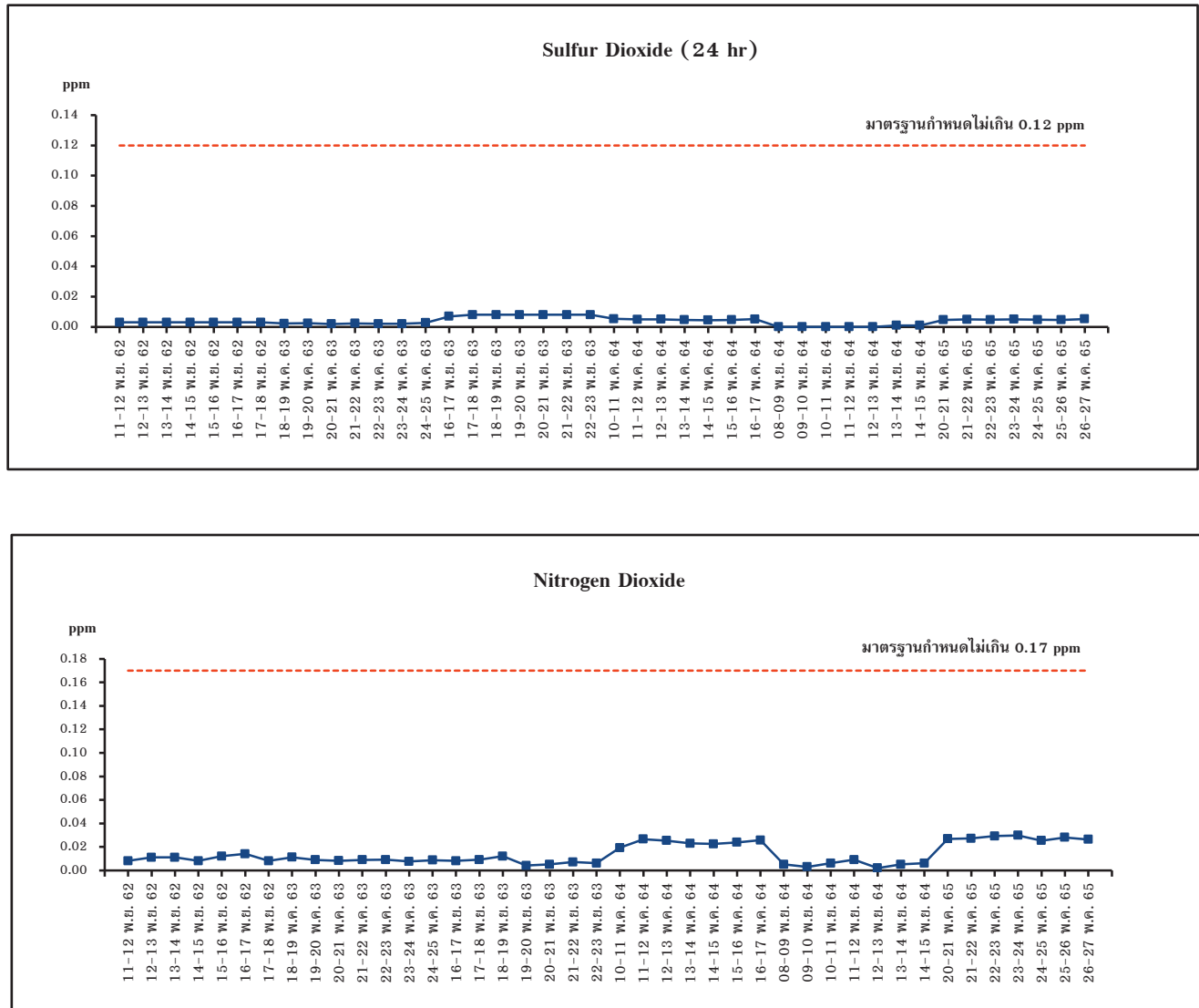
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



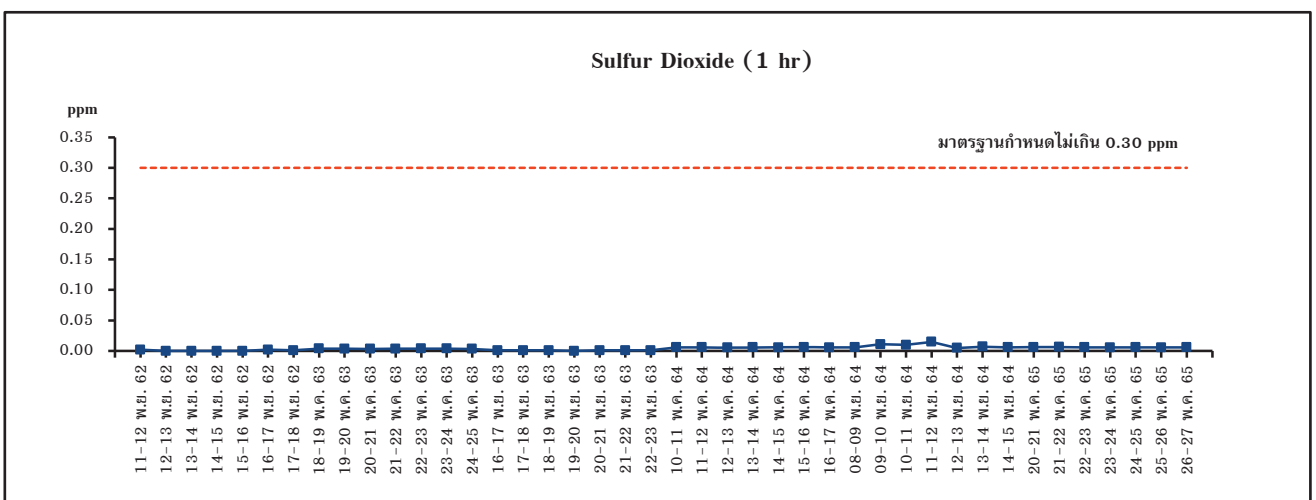
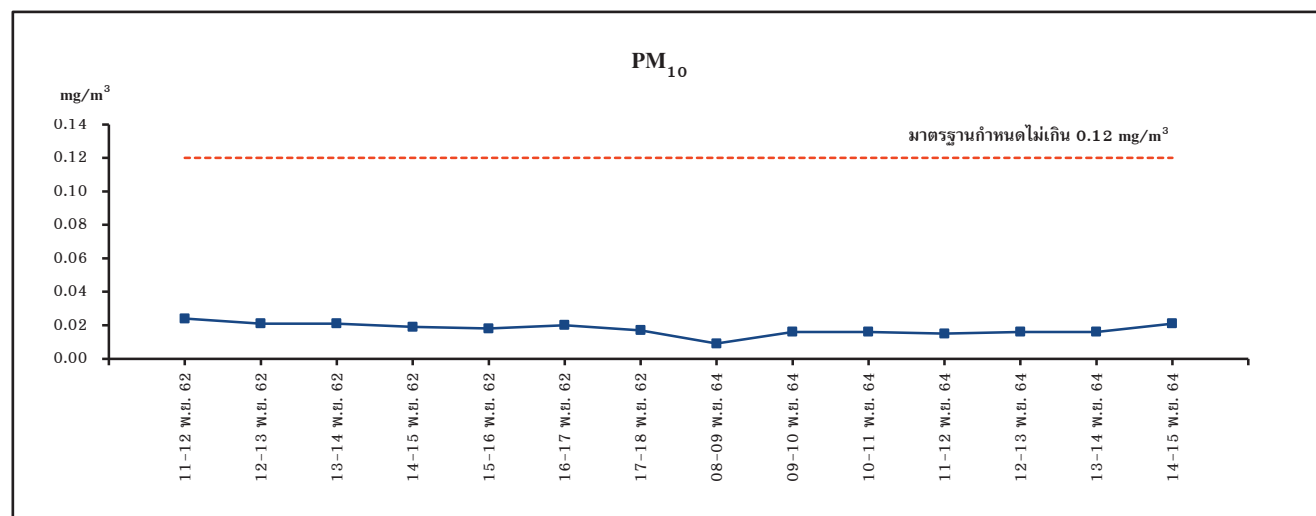
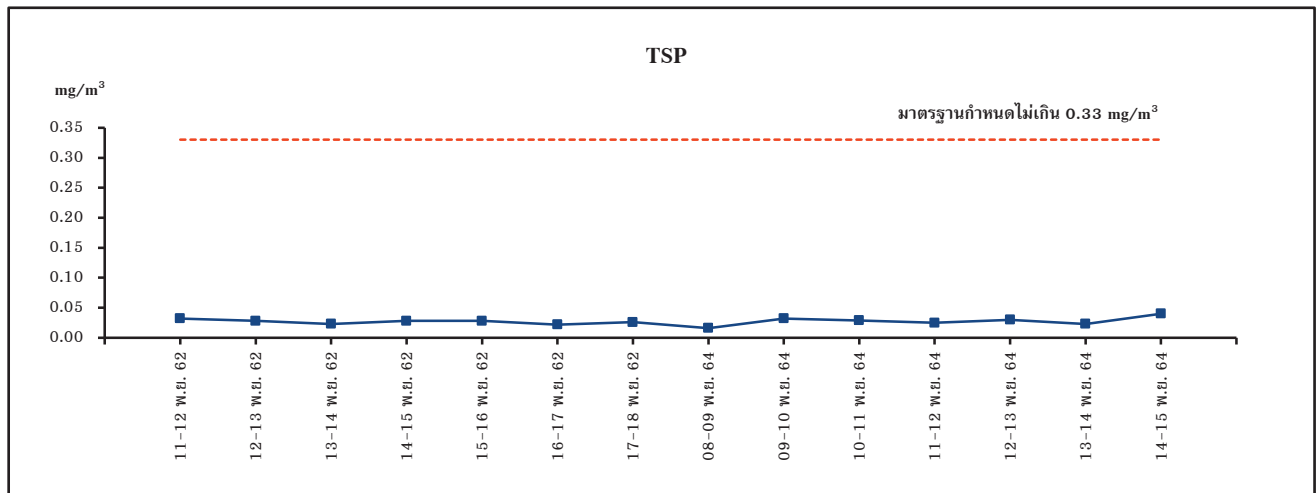
โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



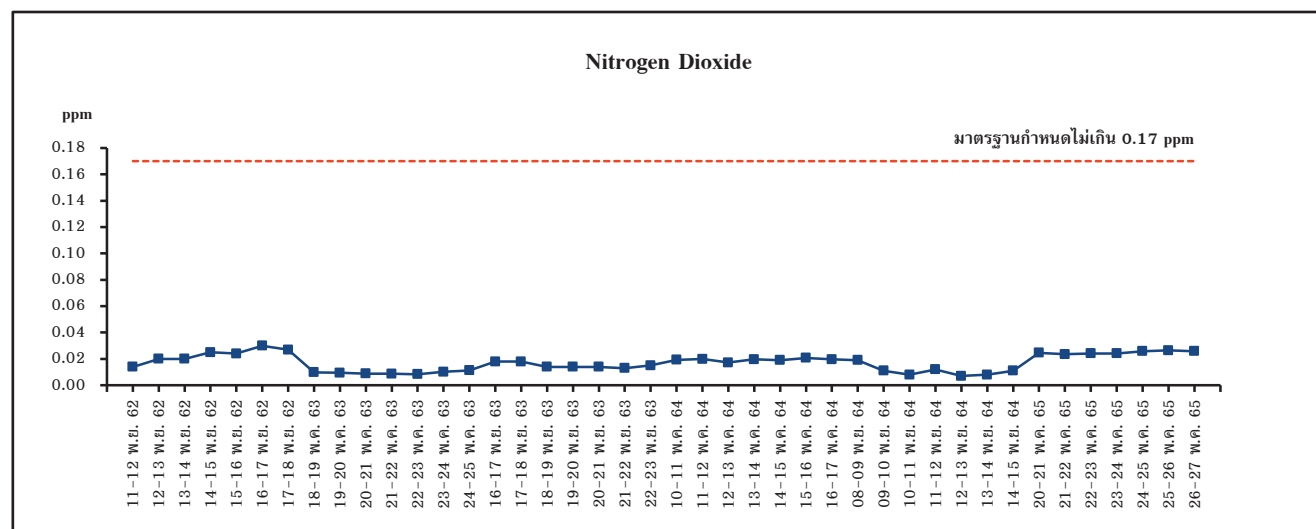
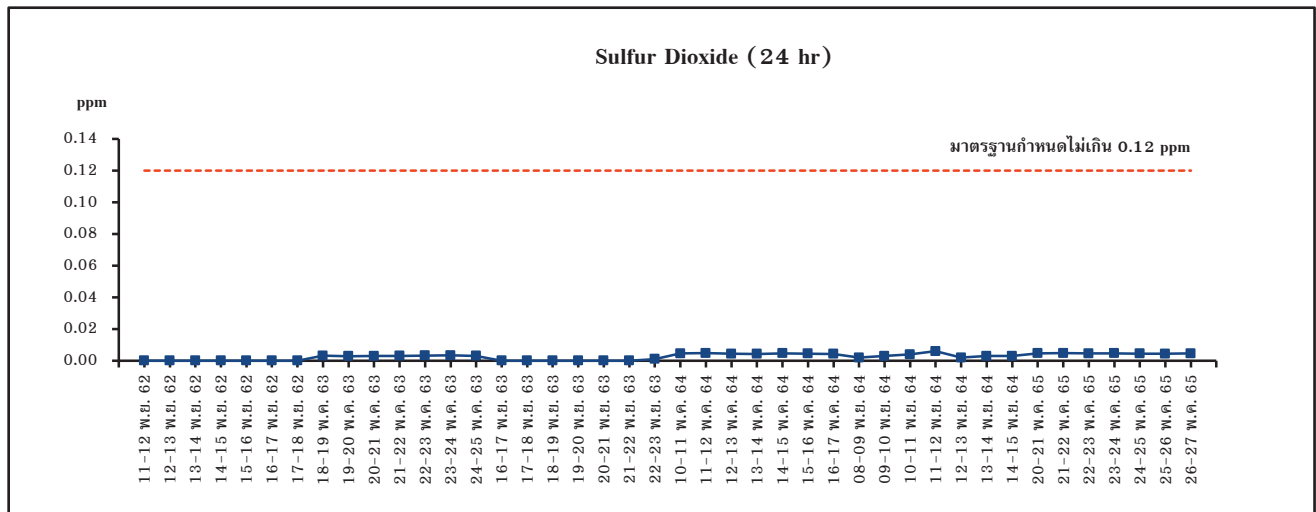
โรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



โรงเรียนวัดเขาพระบาท

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



โรงเรียนวัดเขาพระบาท (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาและสถานที่เกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดปลวกเกิด โรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) โรงเรียนวัดเขาสำเภาทอง และโรงเรียนวัดเขาพระบาท ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ความเร็วและทิศทางลม

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

- บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-26 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)

- บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก (โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-26 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W)

- บริเวณโรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมกระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนวัดเขาส่าเกาทอง ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณวัดเขาพระบาท

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณวัดเขาพระบาท ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ บริเวณ ADU Heater จำนวน 2 ปล่อง บริเวณ VDU Heater จำนวน 1 ปล่อง บริเวณ DHT Heater จำนวน 1 ปล่อง บริเวณ SRU Incinerator จำนวน 1 ปล่อง โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

สำหรับบริเวณ DHT Heater ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง เพราะโครงการยังดำเนินการผลิตได้ไม่เต็มตามอัตราการผลิตของโครงการ

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxide of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 3 ปล่อง เมื่อวันที่ 23 และ 24 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ADU2 Heater A และปล่อง ADU2 Heater B ซึ่งใช้เชื้อเพลิง Fuel Gas และ Fuel Oil พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในช่วง $3.5\text{--}8.4\text{ mg/m}^3$, Oxides of Nitrogen มีค่าอยู่ในช่วง 25–37 ppm และ Sulfur Dioxide มีค่าอยู่ในช่วง 1.1–3.3 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

ส่วนปล่อง SRU Incinerator ซึ่งใช้ Fuel Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าเท่ากับ 2.1 mg/m^3 , Oxides of Nitrogen มีค่าเท่ากับ 15 ppm และ Sulfur Dioxide มีค่าเท่ากับ 61 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่าอัตราการระบายสารมลสารทั้ง 3 ปล่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ADU2 Heater A, ปล่อง ADU2 Heater B และปล่อง SRU Incinerator ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่าอัตราการระบายสารมลสารทั้ง 3 ปล่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน ^[1]	มาตรฐาน ^[2]		ชนิดเชื้อเพลิง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)		ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)	
ปล่อง ADU2 Heater A (0750808E, 1400573N)	23/05/65	57.5	2.7	8.37	21.102	320	7.2	TSP	8.4 mg/m³	0.175	240 mg/m³	119 mg/m³	2.01	Fuel Gas+
								NO _x	37 ppm	1.435	200 ppm	200 ppm	6.35	Fuel Oil
								SO ₂	1.1 ppm	0.033	950 ppm	420 ppm	18.55	
ปล่อง ADU2 Heater B (0750808E, 1400578N)	23/05/65	57.5	2.7	13.55	34.036	322	5.8	TSP	3.5 mg/m³	0.129	240 mg/m³	119 mg/m³	2.01	Fuel Gas+
								NO _x	25 ppm	1.736	200 ppm	200 ppm	6.35	Fuel Oil
								SO ₂	3.3 ppm	0.319	950 ppm	420 ppm	18.55	
ปล่อง SRU Incinerator (0750479E, 1399563N)	24/05/65	60.0	2.2	7.82	13.491	302	9.9	TSP	2.1 mg/m³	0.023	-	120 mg/m³	0.86	Fuel Gas
								NO _x	15 ppm	0.310	200 ppm	62 ppm	0.84	
								SO ₂	61 ppm	1.670	500 ppm	500 ppm	9.41	

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม
ผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

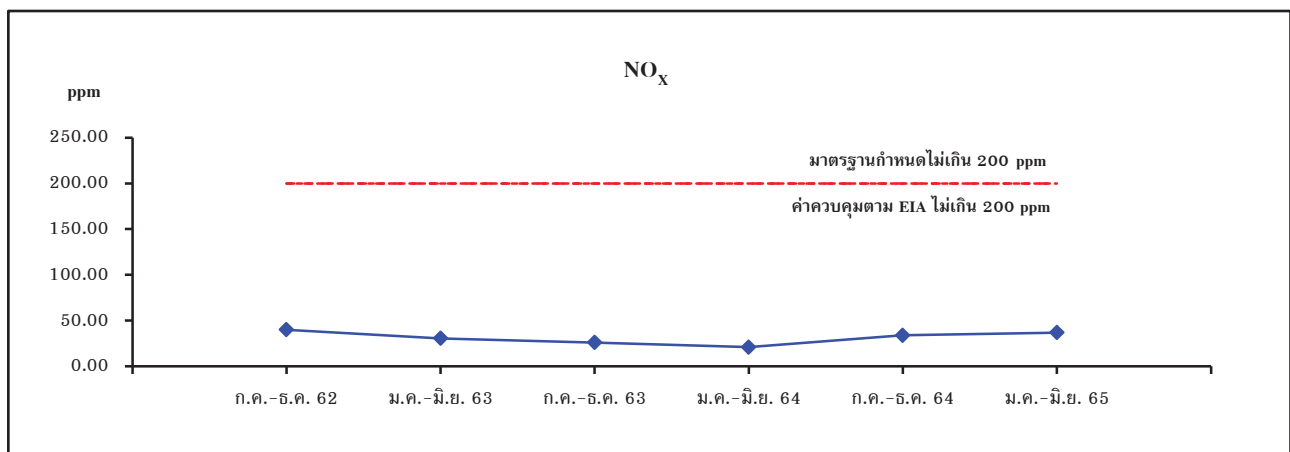
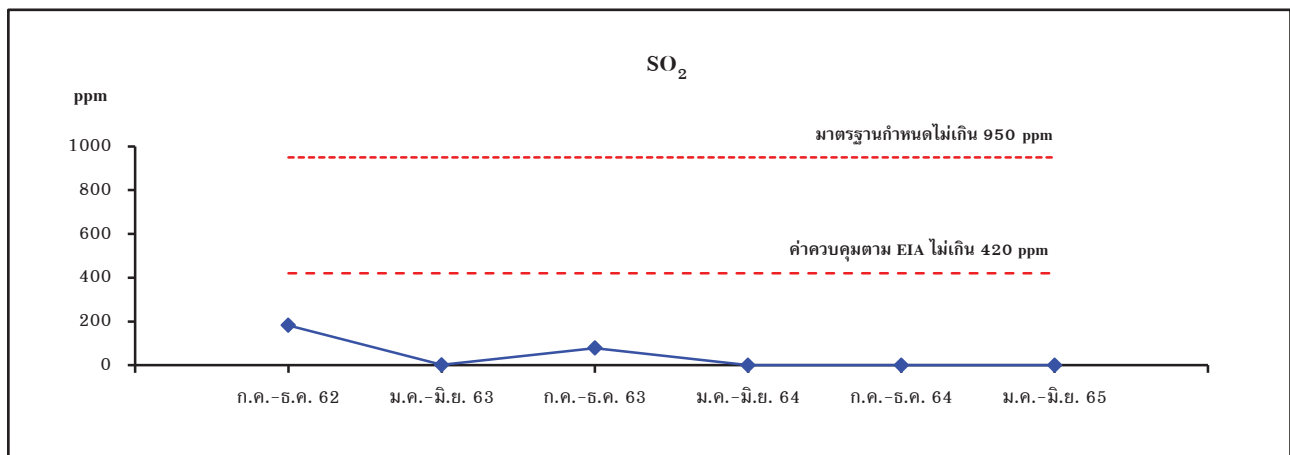
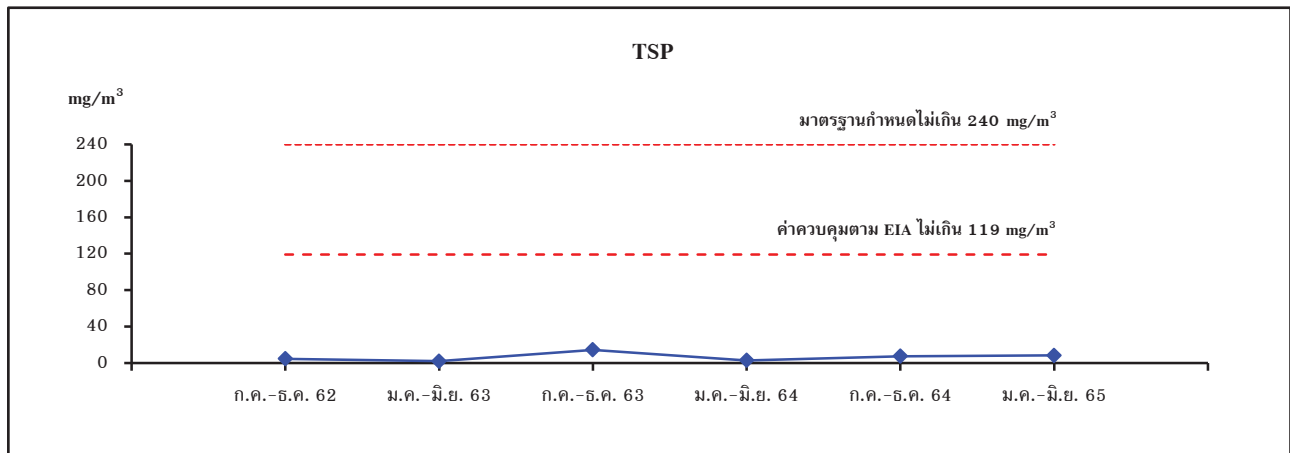
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
นายธีชัน ลอแม
นางสาวพิมพ์นันทดา มะโรงศรี
นางสาวพิมพ์ยงค์ ว่องไว
0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
	TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
ปล่อง ADU2 Heater A			
ก.ค.-ธ.ค. 62	4.78	40.10	182.00
ม.ค.-มิ.ย. 63	2.08	30.70	<1.30
ก.ค.-ธ.ค. 63	14.60	26.10	78.10
ม.ค.-มิ.ย. 64	3.00	21.00	<0.10
ก.ค.-ธ.ค. 64	7.60	34.00	<0.10
ม.ค.-มิ.ย. 65	8.40	37.00	1.10
ค่าควบคุมตาม EIA	119	200	420
มาตรฐาน	240	200	950
ปล่อง ADU2 Heater B			
ก.ค.-ธ.ค. 62	3.84	46.60	156.00
ม.ค.-มิ.ย. 63	2.24	51.30	<1.30
ก.ค.-ธ.ค. 63	6.27	14.20	81.70
ม.ค.-มิ.ย. 64	2.70	26.00	<0.10
ก.ค.-ธ.ค. 64	8.20	42.00	<0.10
ม.ค.-มิ.ย. 65	3.50	25.00	3.30
ค่าควบคุมตาม EIA	119	200	420
มาตรฐาน	240	200	950
ปล่อง SRU Incinerator			
ก.ค.-ธ.ค. 62	10.00	11.40	22.90
ม.ค.-มิ.ย. 63	2.94	6.87	100.00
ก.ค.-ธ.ค. 63	10.30	16.90	121.00
ม.ค.-มิ.ย. 64	2.40	5.00	30.00
ก.ค.-ธ.ค. 64	2.40	6.00	31.00
ม.ค.-มิ.ย. 65	2.10	15.00	61.00
ค่าควบคุมตาม EIA	120	62	500
มาตรฐาน	-	200	500

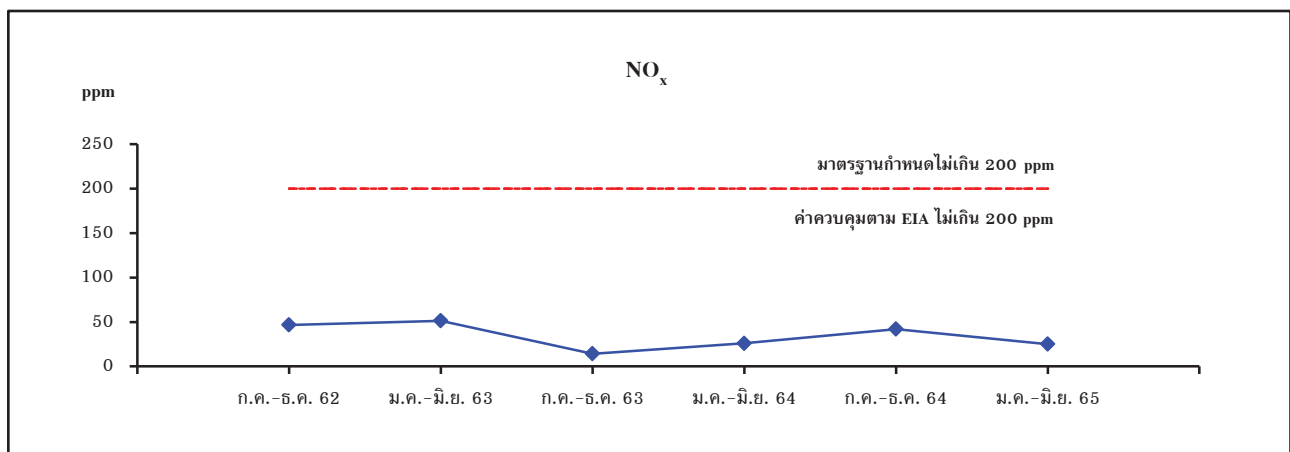
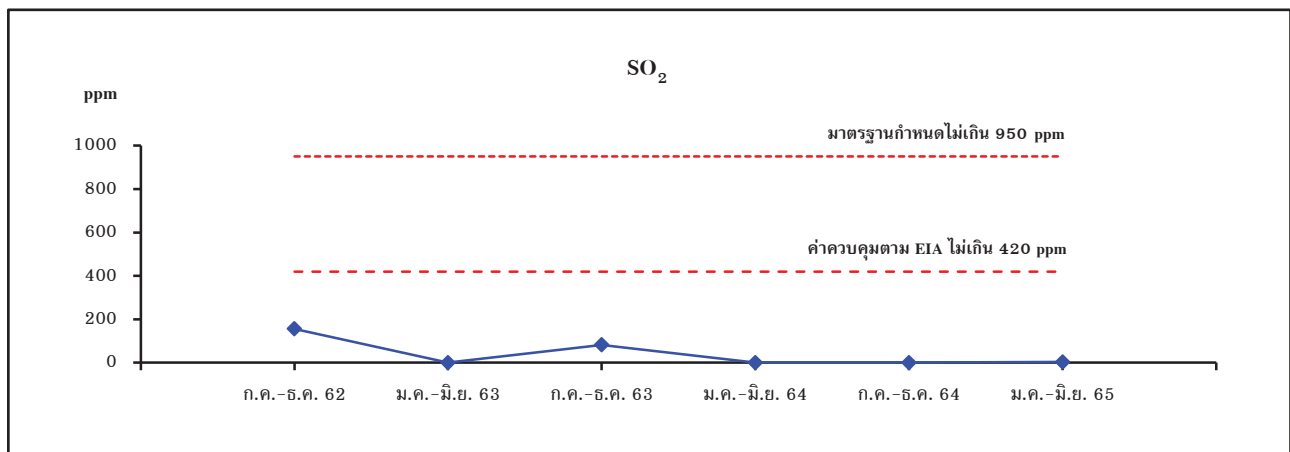
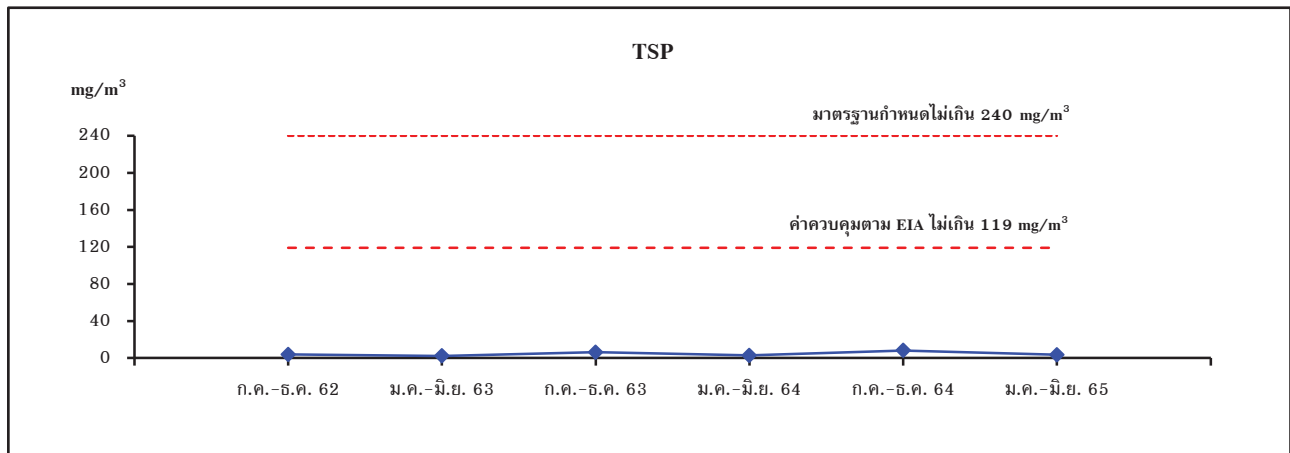
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออก
จากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7



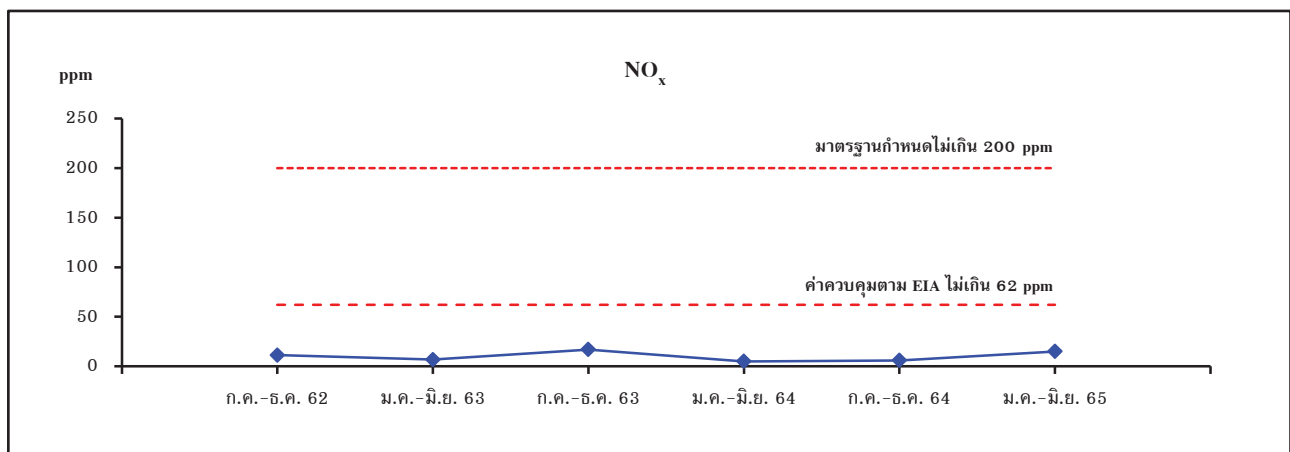
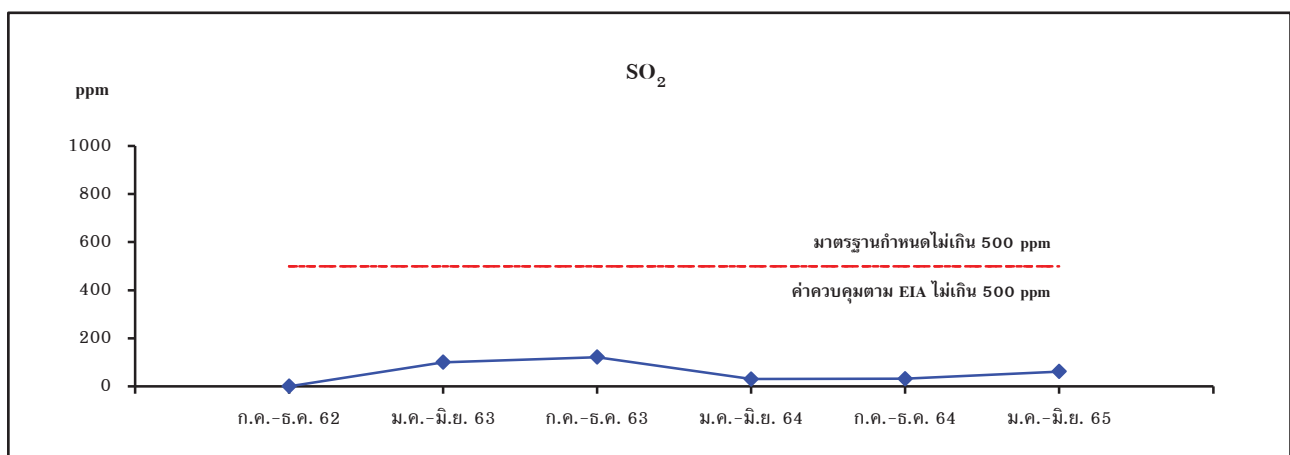
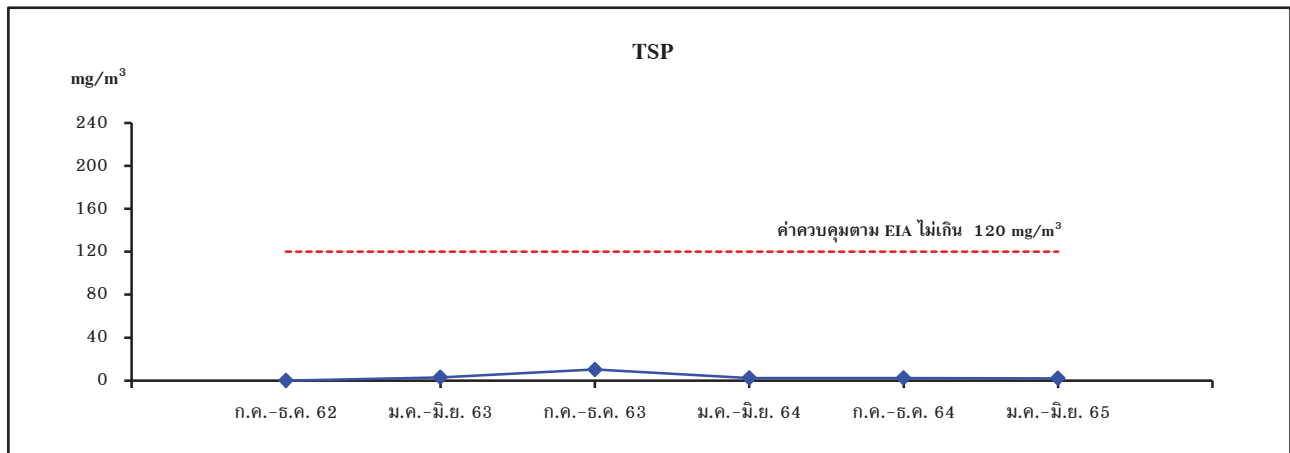
ปล่อง ADU 2 Heater A

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



ปล่อง ADU 2 Heater B

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง SRU Incinerator

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำ

3.2.4.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 2 สถานี เดือนละ 1 ครั้ง ได้แก่ บริเวณบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet และ SRU CPI Outlet) และบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, COD, BOD₅, Total Suspended Solids (TSS), Grease & Oil และ Hydrogen Sulfide ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4.1-1

ตารางที่ 3.2.4.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM : 4500-H+ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (SM : 2550 B)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM : 5220D)	
BOD	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method (SM : 4500-O G, 5210 B)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C (SM : 2540 Solids D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM : 5520 B)	
Hydrogen Sulfide	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM : 4500S2 F)	

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จำนวน 3 สถานี ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.4.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

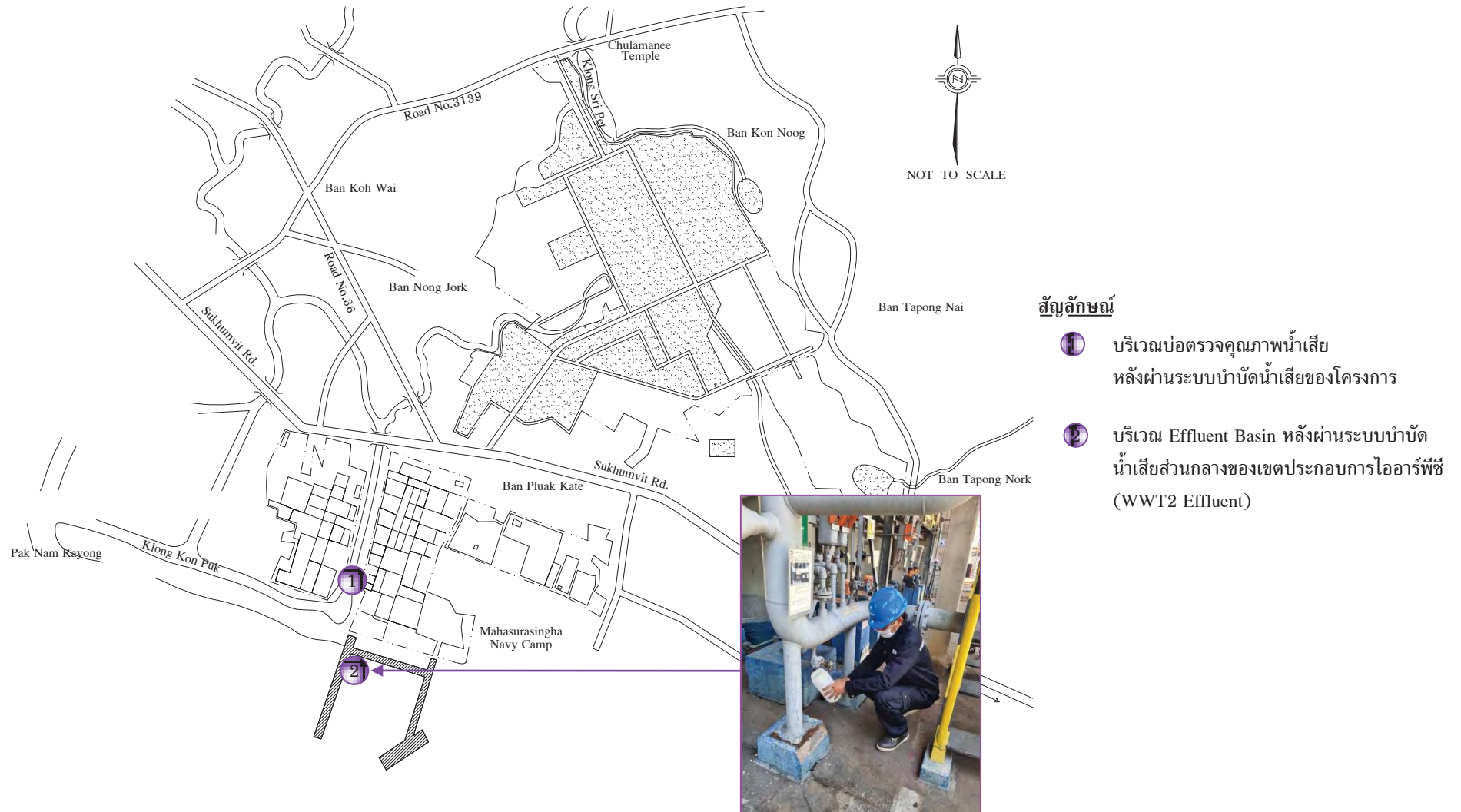
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ ส่วนบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

สำหรับบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) ไม่ได้นำมาเทียบมาตรฐาน

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-3 และรูปที่ 3.2.4.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.4.1-4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ ส่วนบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

สำหรับบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) ไม่ได้นำมาเทียบมาตรฐาน



รูปที่ 3.2.4.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3.2.4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 CPI Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
10 ม.ค. 65	38.6	6.48	4.60	95.00	107.4	10.80	1.42
1 ก.พ. 65	36.7	8.24	19.67	92.00	91.8	5.00	0.21
1 มี.ค. 65	35.9	7.30	10.80	122.00	211.6	5.00	0.03
4 เม.ย. 65	37.6	7.02	7.75	146.40	614.8	5.40	11.00
3 พ.ค. 65	35.6	6.75	16.29	83.00	336.0	1.80	0.82
1 มิ.ย. 65	38.6	7.12	4.88	48.10	155.6	ND	0.75
ค่าต่ำสุด	35.6	6.48	4.60	48.10	91.8	ND	0.03
ค่าสูงสุด	38.6	8.24	19.67	146.40	614.8	10.8	11.00
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ

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

ตารางที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
10 ม.ค. 65	32.8	7.33	16.49	142.00	171.3	7.40	0.21
1 ก.พ. 65	34.1	8.30	4.40	7.25	46.5	2.00	0.17
1 มี.ค. 65	30.5	12.64	6.43	2.24	62.9	ND	0.04
4 เม.ย. 65	35.8	8.89	9.25	10.44	128.1	<1.93	1.40
3 พ.ค. 65	34.1	7.88	11.20	21.30	209.2	ND	0.25
1 มิ.ย. 65	34.5	6.70	3.60	40.60	77.3	2.00	0.85
ค่าต่ำสุด	30.5	6.70	3.60	2.24	46.5	ND	0.04
ค่าสูงสุด	35.8	12.64	16.49	142.00	209.2	7.40	1.40

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

(Grease & Oil : MDL = 1.40 mg/L)

ตารางที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี					
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
12 ม.ค. 65	34.1	7.33	ND	1.42	103.3	2.80
2 ก.พ. 65	34.3	6.99	ND	4.70	61.0	2.00
2 มี.ค. 65	33.1	6.82	ND	5.24	74.7	<1.93
7 เม.ย. 65	34.8	6.85	ND	6.88	55.7	ND
5 พ.ค. 65	34.0	6.97	ND	3.97	78.9	ND
1 มิ.ย. 65	33.6	6.99	ND	1.76	36.1	1.80
ค่าต่ำสุด	33.1	6.82	ND	1.42	36.1	ND
ค่าสูงสุด	34.8	7.33	ND	6.88	103.3	2.80
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	ไม่เกิน 40.0	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20.00	ไม่เกิน 120.0	ไม่เกิน 5.00

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

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

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

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	Winyu Sukgasem
ชื่อผู้วิเคราะห์	Chantip Chotchuang
เบอร์โทรศัพท์	0-3861-1333

ตารางที่ 3.2.4.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
ก.ค. 62	34.9	8.75	6.60	66.57	135.9	2.2	<0.30
ส.ค. 62	36.5	7.01	2.80	29.60	172.3	<0.58	0.144
ก.ย. 62	34.5	7.3	2.90	23.55	60.0	<1.93	<0.30
ต.ค. 62	39.1	7.15	5.00	94.00	202.6	9.8	0.42
พ.ย. 62	37.8	6.49	<2.50	46.90	86.4	<1.93	<0.50
ธ.ค. 62	36.0	7.31	8.40	74.60	59.1	11	0.91
ม.ค. 63	39.7	7.46	3.75	77.40	182.7	ND	ND
ก.พ. 63	33.8	7.46	3.12	52.33	130.0	3.2	<0.50
มี.ค. 63	35.4	7.41	5.90	30.00	175.3	4	4.32
เม.ย. 63	36.7	7.42	4.20	30.20	109.0	3.6	0.48
พ.ค. 63	36.7	8.04	3.40	96.80	220.8	6	0.81
มิ.ย. 63	34.7	7.55	<2.50	55.90	212.3	7.8	0.68
ก.ค. 63	36.6	6.71	5.70	32.60	102.1	4	0.63
ส.ค. 63	36.7	7.06	<2.50	20.30	147.9	<1.93	0.5
ก.ย. 63	36.7	7.50	<2.00	62.00	267.4	<1.93	0.16
ต.ค. 63	35.6	7.72	<2.00	4.59	78.9	4.6	0.18
พ.ย. 63	36.7	7.84	9.00	5.08	70.1	<1.93	0.38
ธ.ค. 63	36.9	8.36	3.20	30.53	77.6	10.6	0.73
ม.ค. 64	35.8	7.72	4.40	63.50	80.3	ND	1.25
ก.พ. 64	37.8	7.14	4.90	64.00	44.6	<1.93	0.96
มี.ค. 64	35.4	8.06	14.20	18.80	116.9	10.00	1.93
เม.ย. 64	38.7	7.92	11.80	39.43	62.9	6.80	1.55
พ.ค. 64	36.9	7.40	14.00	127.00	171.8	9.00	0.26
มิ.ย. 64	36.7	7.21	11.07	48.33	120.6	7.20	0.07
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

ตารางที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
ก.ค. 64	36.3	7.08	6.11	184.00	64.4	7.00	0.21
ส.ค. 64	35.1	6.92	3.80	7.80	53.0	<1.93	0.13
ก.ย. 64	30.8	7.57	11.20	64.00	63.7	10.00	0.11
ต.ค. 64	35.7	6.81	3.10	14.90	43.3	4.40	0.04
พ.ย. 64	38.1	6.72	4.90	8.60	146.7	5.60	0.54
ธ.ค. 64	35.6	7.17	6.30	41.50	87.0	6.60	0.51
ม.ค. 65	38.6	6.48	4.60	95.0	107.4	10.80	1.42
ก.พ. 65	36.7	8.24	19.67	92.0	91.8	5.00	0.21
มี.ค. 65	35.9	7.30	10.80	122.00	211.6	5.00	0.03
เม.ย. 65	37.6	7.02	7.75	146.40	614.8	5.40	11.00
พ.ค. 65	35.6	6.75	16.29	83.00	336.0	1.80	0.82
มิ.ย. 65	38.6	7.12	4.88	48.10	155.6	ND	0.75
ค่าควบคุม	-	5.00-10.00	ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 20	-

ตารางที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
มิ.ย. 62	30.3	8.67	7.40	22.60	99.4	<1.93	<0.017
ก.ค. 62	32.9	8.45	16.67	140.40	204.1	<1.93	<0.30
ส.ค. 62	31.9	8.26	9.33	27.20	60.6	<0.58	0.046
ก.ย. 62	30.2	7.65	9.20	246.00	265.1	<1.93	<0.30
ต.ค. 62	33.4	8.41	28.50	45.20	268.0	<1.93	0.23
พ.ย. 62	34.4	10.18	5.20	110.00	317.3	<1.93	<0.50
ธ.ค. 62	27.0	8.15	18.00	53.60	181.4	<1.93	0.71
ม.ค. 63	30.7	8.7	3.60	279.00	564.5	<0.58	ND
ก.พ. 63	32.9	7.53	8.60	107.67	172.4	5.4	<0.5
มี.ค. 63	31.9	8.38	7.60	189.50	424.0	4.8	0.29
เม.ย. 63	34.7	9.21	22.20	72.00	3245.5	3.8	0.34
พ.ค. 63	33.0	8.72	7.40	62.30	144.3	3.6	1.16
มิ.ย. 63	34.1	7.71	ND	25.50	112.8	3	0.69
ก.ค. 63	36.6	6.71	5.70	32.60	102.1	4	0.63
ส.ค. 63	36.7	7.06	<2.50	20.30	147.9	<1.93	0.5
ก.ย. 63	36.7	7.5	<2.00	62.00	267.4	<1.93	0.16
ต.ค. 63	35.6	7.72	<2.00	4.59	78.9	4.6	0.18
พ.ย. 63	36.7	7.84	9.00	5.08	70.1	<1.93	0.38
ธ.ค. 63	36.9	8.36	3.2	30.53	77.6	10.6	0.73
ม.ค. 64	35.7	8.51	13.33	13.30	33.4	<1.93	1.04
ก.พ. 64	31.5	7.89	7.67	53.20	246.8	<1.93	1.02
มี.ค. 64	31.9	9.46	4.20	186.00	988.8	43.80	1.02
เม.ย. 64	35.7	6.83	8.10	442.00	696.5	5.60	1.48
พ.ค. 64	34.5	6.99	ND	618.00	702.7	2.40	0.17
มิ.ย. 64	36.5	8.40	17.80	134.33	144.6	6.00	0.07

ตารางที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet)						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Hydrogen Sulfide (mg/L)
ก.ค. 64	36.8	7.13	7.88	39.80	22.7	3.00	0.28
ส.ค. 64	30.4	7.61	12.86	100.60	287.7	2.20	0.08
ก.ย. 64	34.6	9.44	22.40	171.00	204.4	15.20	0.18
ต.ค. 64	34.5	6.94	5.50	194.00	230.6	3.00	0.11
พ.ย. 64	36.7	8.94	11.87	110.60	135.5	3.20	0.10
ธ.ค. 64	29.9	9.88	11.80	25.60	129.6	3.00	0.09
ม.ค. 65	32.8	7.33	16.49	142.00	171.3	7.40	0.21
ก.พ. 65	34.1	8.30	4.40	7.25	46.5	2.00	0.17
มี.ค. 65	30.5	12.64	6.43	2.24	62.9	ND	0.04
เม.ย. 65	35.8	8.89	9.25	10.44	128.1	<1.93	1.40
พ.ค. 65	34.1	7.88	11.20	21.30	209.2	ND	0.25
มิ.ย. 65	34.5	6.70	3.60	40.60	77.3	2.00	0.85

ตารางที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี					
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ก.ค. 62	33.4	7.25	<2.0	6.15	59.2	<1.93
ส.ค. 62	31.2	7.22	<2.0	<2.00	38.3	<0.58
ก.ย. 62	31.7	7.06	<2.50	<2.00	29.2	3.33
ต.ค. 62	32.4	7.29	5.2	<2.00	26.1	<1.93
พ.ย. 62	31.9	6.9	<2.0	<2.00	17.7	<1.93
ธ.ค. 62	27.1	8.2	<2.0	<2.00	17.7	<1.93
ม.ค. 63	32.4	7.08	ND	<2.00	22.9	<1.93
ก.พ. 63	30.7	7.1	ND	2.37	16.2	<1.93
มี.ค. 63	33.3	6.95	<2.50	<2.00	20.5	ND
เม.ย. 63	38.9	6.48	ND	19.00	31.5	<1.93
พ.ค. 63	39.1	7.58	ND	2.36	49.2	2.4
มิ.ย. 63	30.3	6.98	ND	<2.00	27	4.2
ก.ค. 63	35.6	6.61	<2.0	<2.00	27.4	<1.93
ส.ค. 63	34.5	5.99	<2.0	3.68	12.7	<1.93
ก.ย. 63	36.4	6.7	<2.0	2.22	54.7	<1.93
ต.ค. 63	32.6	6.8	3.1	<2.00	24.1	<1.93
พ.ย. 63	35.4	6.97	<2.0	7.45	36.5	<1.93
ธ.ค. 63	37.4	7.15	<2.0	6.43	78.2	<1.93
ม.ค. 64	34.5	6.76	ND	5.49	40.7	<1.93
ก.พ. 64	39.8	6.61	2.77	7.20	85.2	2.00
มี.ค. 64	38.6	6.89	ND	0.40	56.3	<1.93
เม.ย. 64	39.7	6.85	ND	10.80	40.4	<1.93
พ.ค. 64	37.8	6.88	ND	12.90	84.5	<1.93
มิ.ย. 64	38.1	7.12	ND	6.60	67.9	2.40
มาตรฐาน ^{(1)/(2)}	ไม่เกิน 40.0	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20.00	ไม่เกิน 120.0	ไม่เกิน 5.00

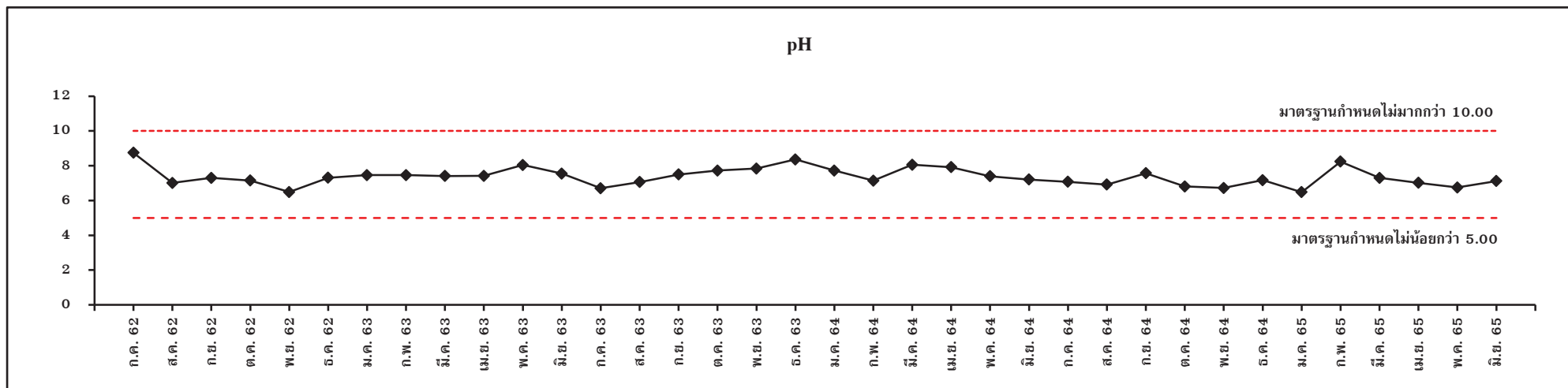
ตารางที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี					
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ก.ค. 64	34.3	6.94	ND	6.09	38.4	<1.93
ส.ค. 64	37.1	7.20	ND	15.67	68.2	2.40
ก.ย. 64	38.2	6.80	ND	3.61	60.4	2.40
ต.ค. 64	32.4	7.30	<2.0	7.2	38.3	2.40
พ.ย. 64	37.0	6.31	ND	4.17	79.2	2.80
ธ.ค. 64	33.4	6.95	ND	0.59	94.6	2.20
ม.ค. 65	34.1	7.33	ND	1.42	103.3	2.80
ก.พ. 65	34.3	6.99	ND	4.70	61.0	2.00
มี.ค. 65	33.1	6.82	ND	5.24	74.7	<1.93
เม.ย. 65	34.8	6.85	ND	6.88	55.7	ND
พ.ค. 65	34.0	6.97	ND	3.97	78.9	ND
มิ.ย. 65	33.6	6.99	ND	1.76	36.1	1.80
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	ไม่เกิน 40.0	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20.00	ไม่เกิน 120.0	ไม่เกิน 5.00

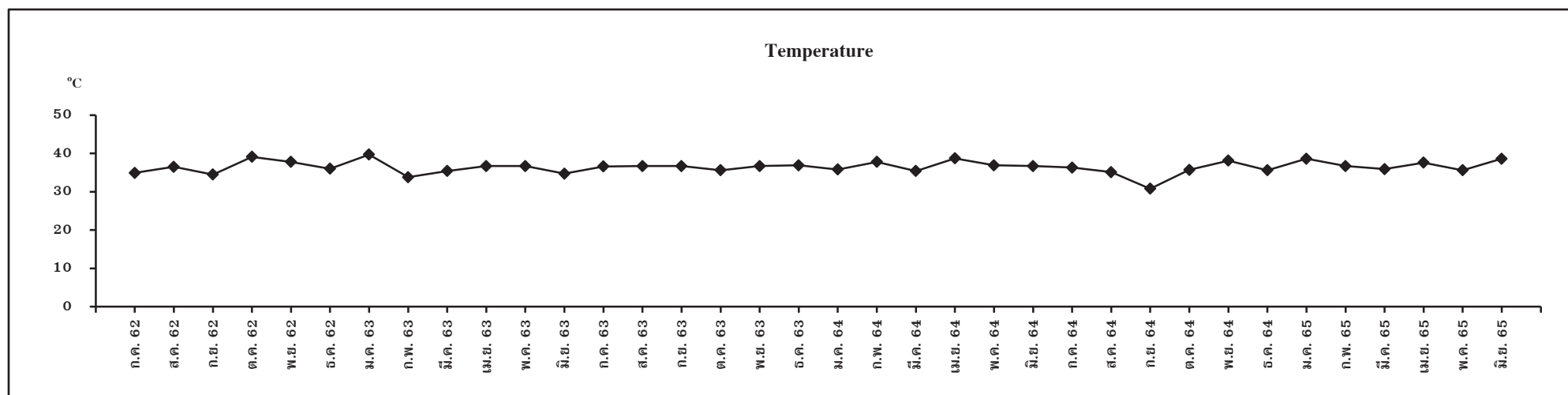
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

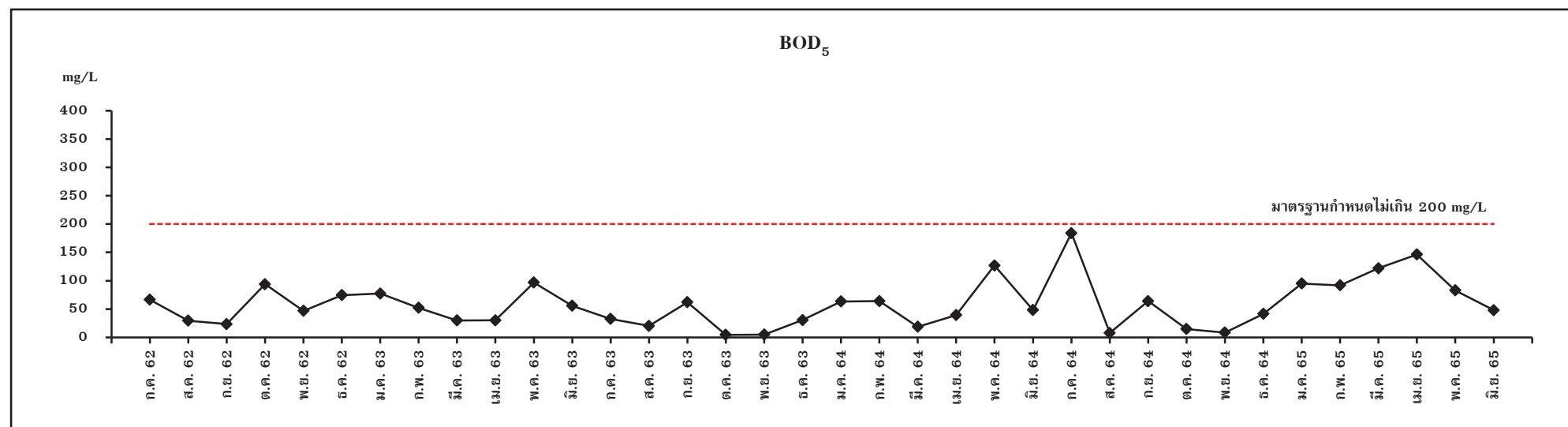
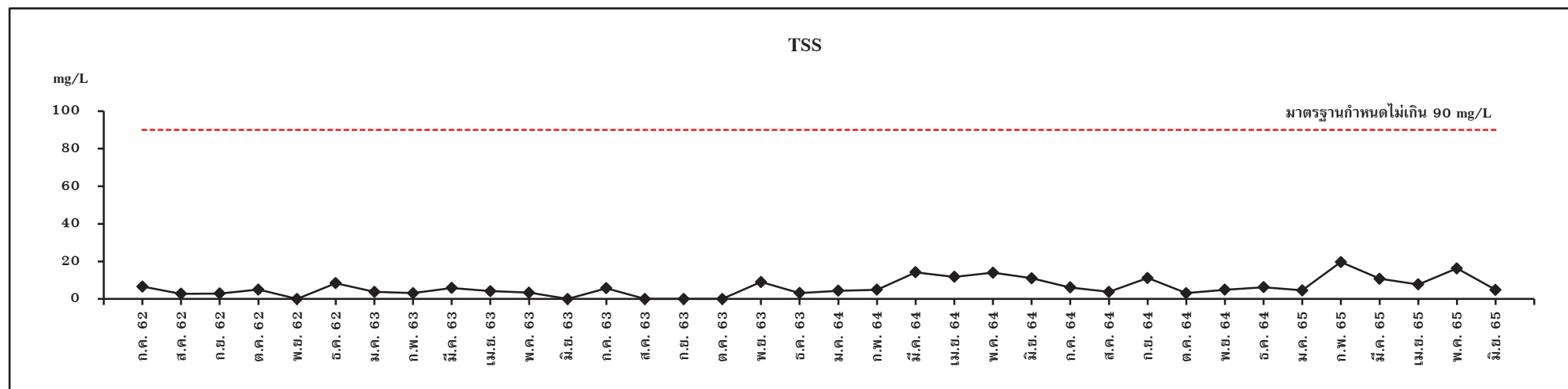
ค่าควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการ



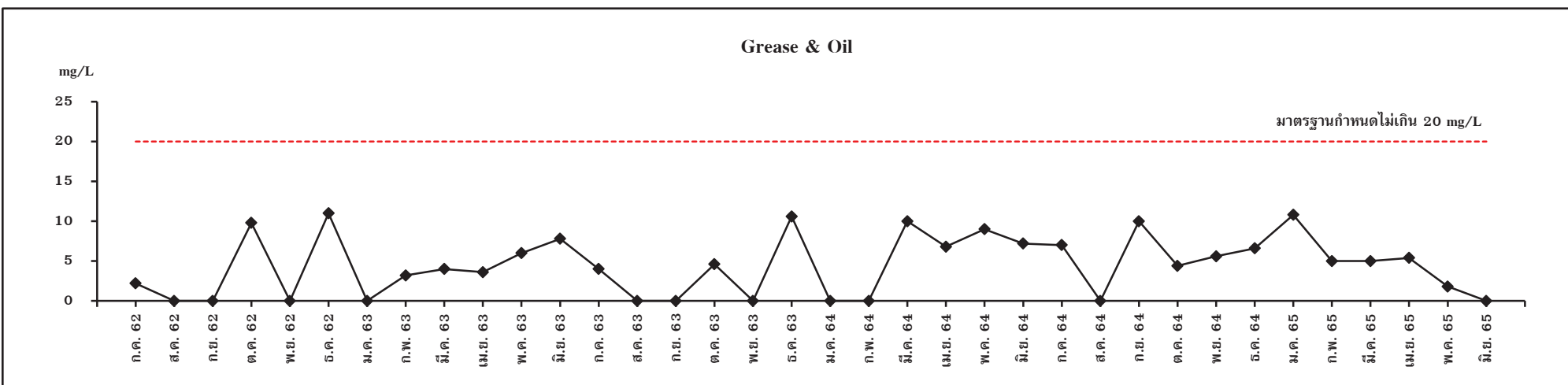
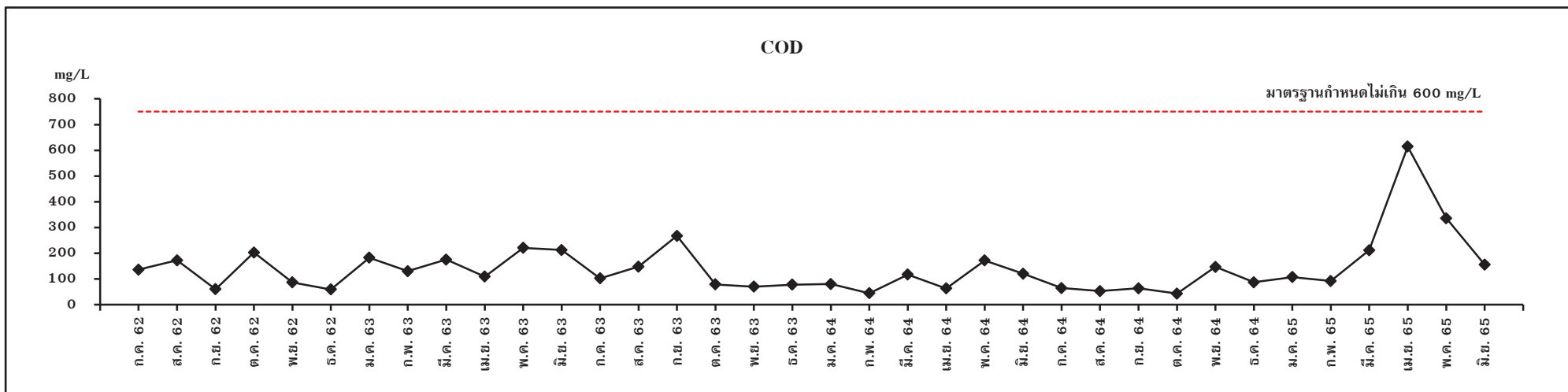
3-50



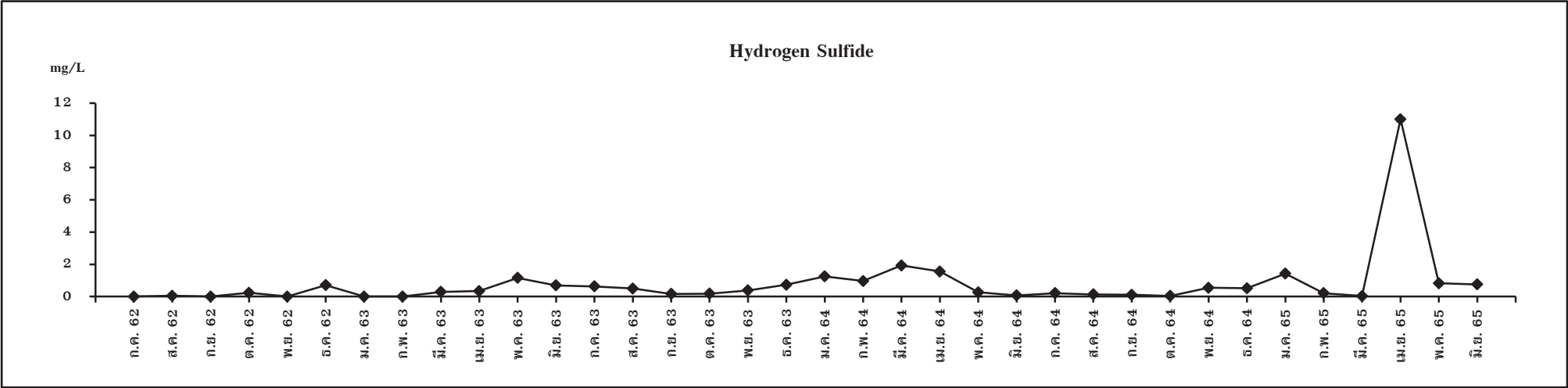
รูปที่ 3.2.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ADU2 IAF Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



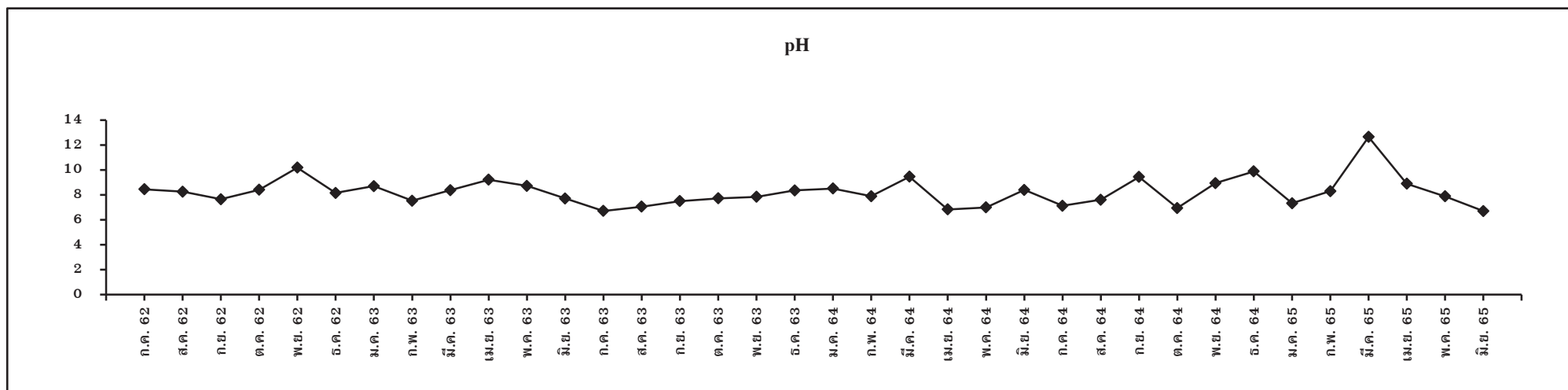
รูปที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)



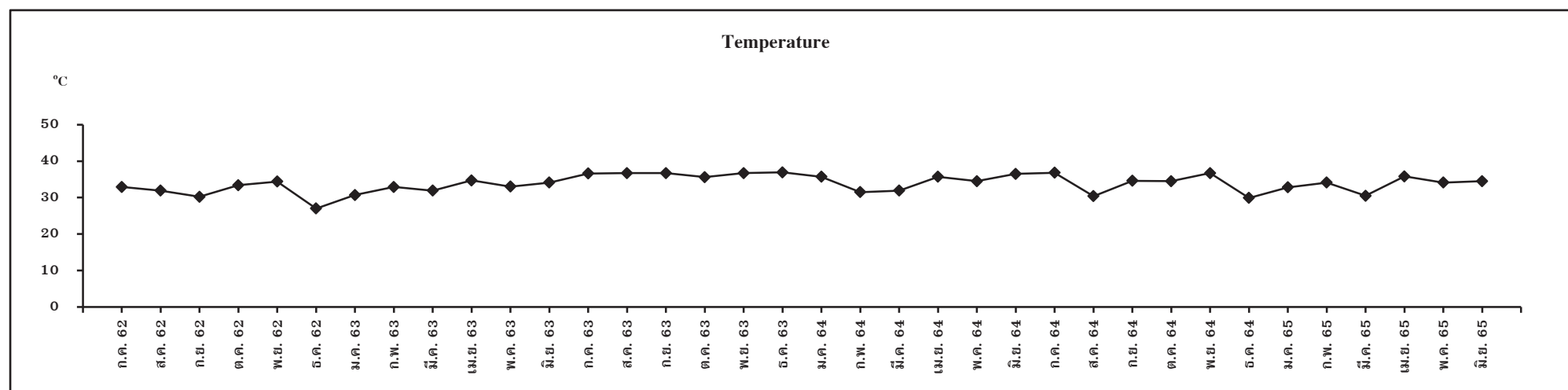
รูปที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)



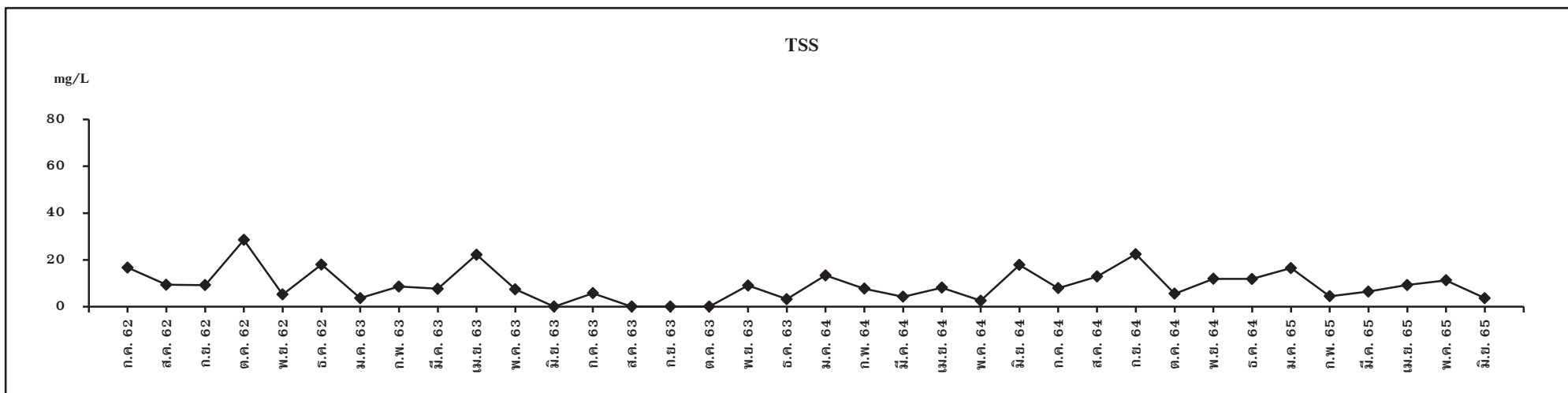
รูปที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)



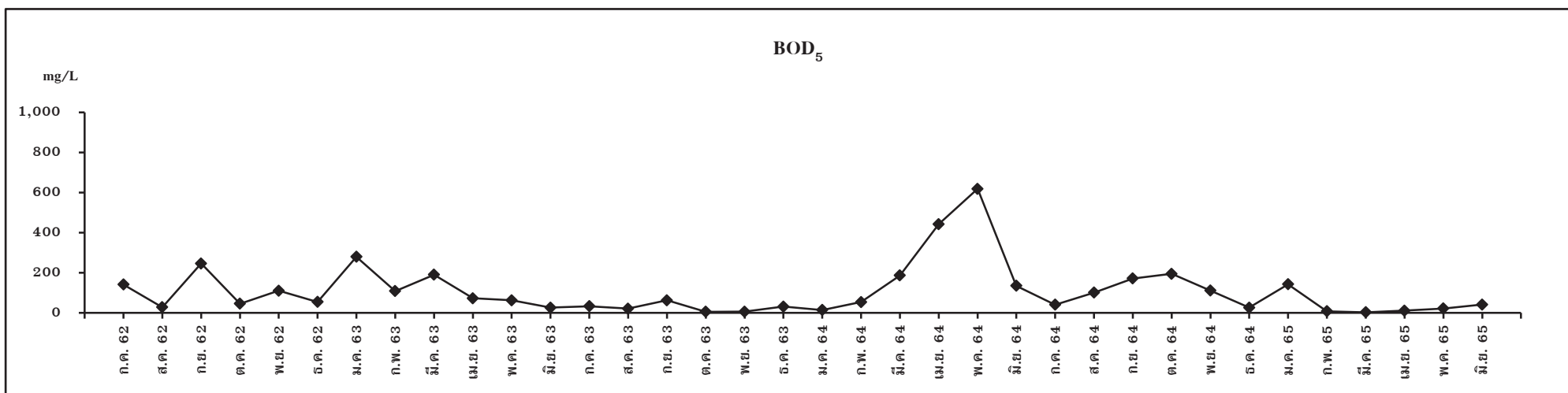
3-54



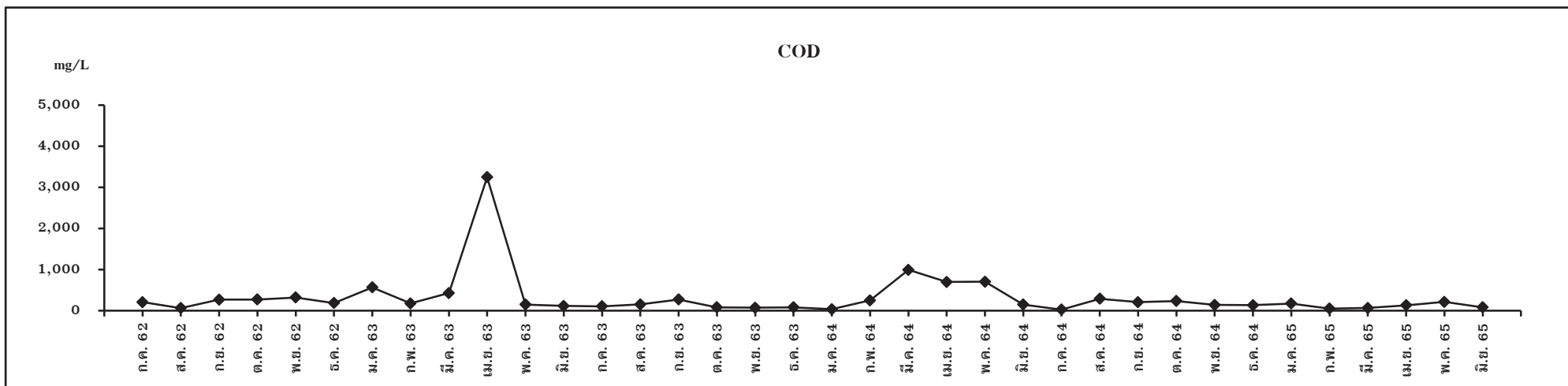
รูปที่ 3.2.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการไออาร์พีซี (SRU CPI Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



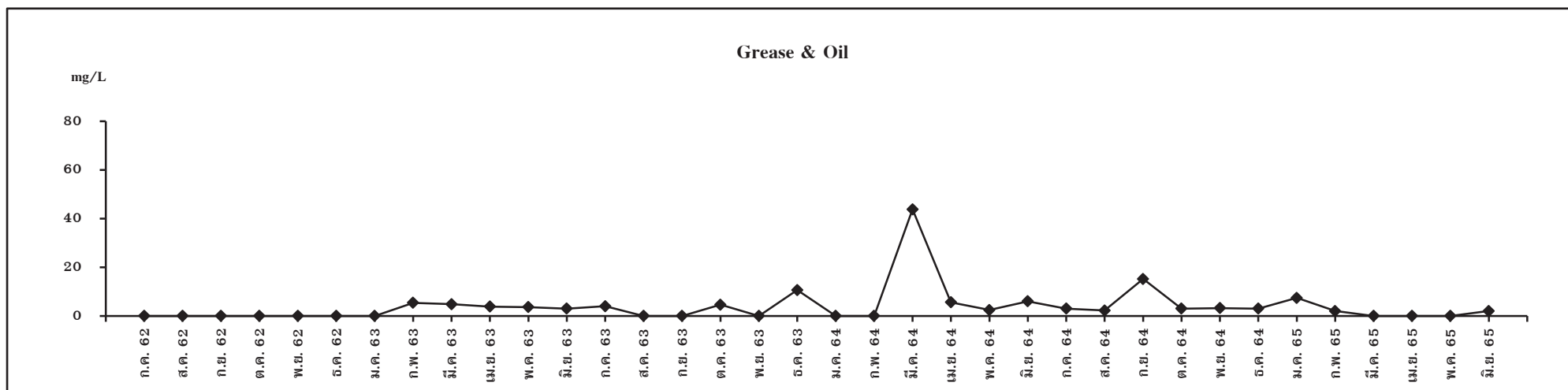
๕๕-๓



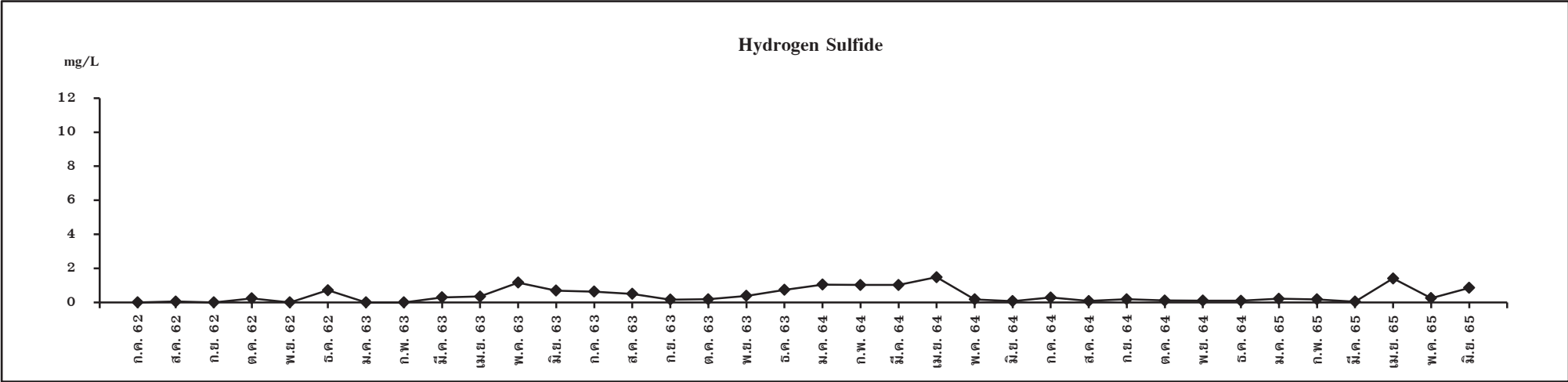
รูปที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)



95-3



รูปที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)

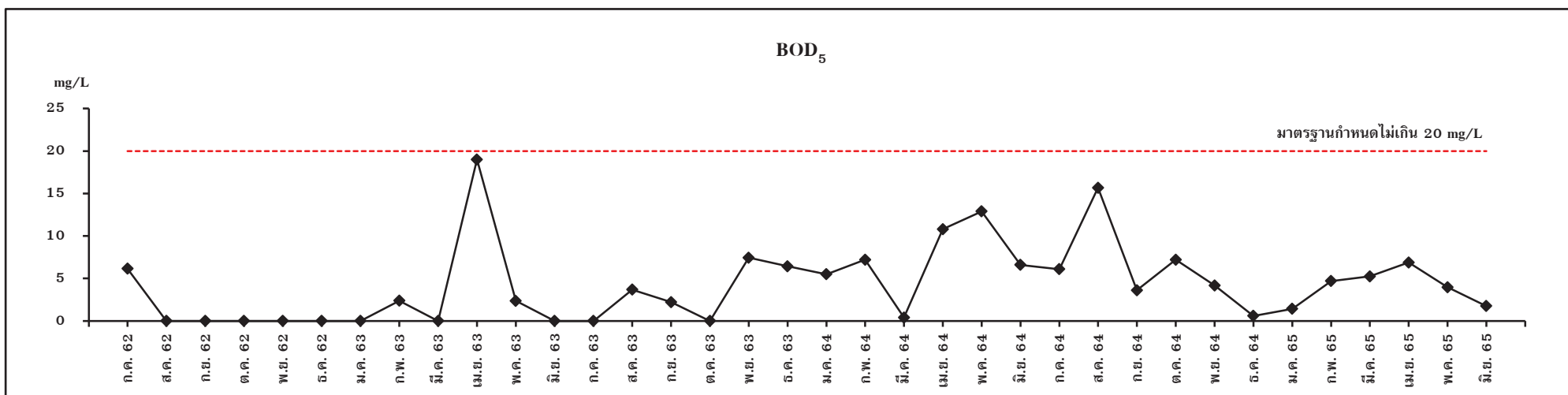
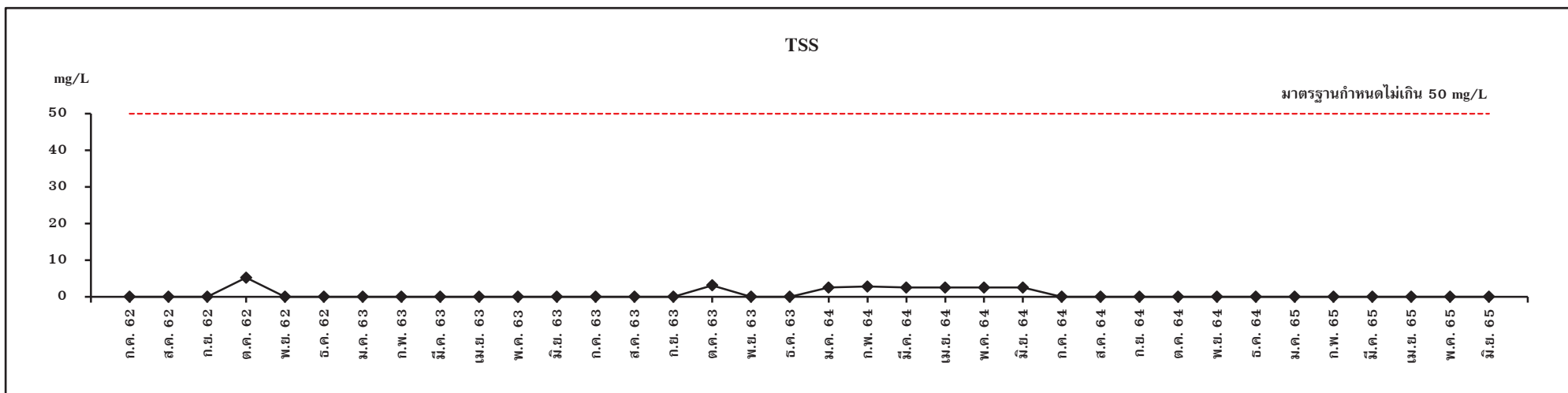


3-57

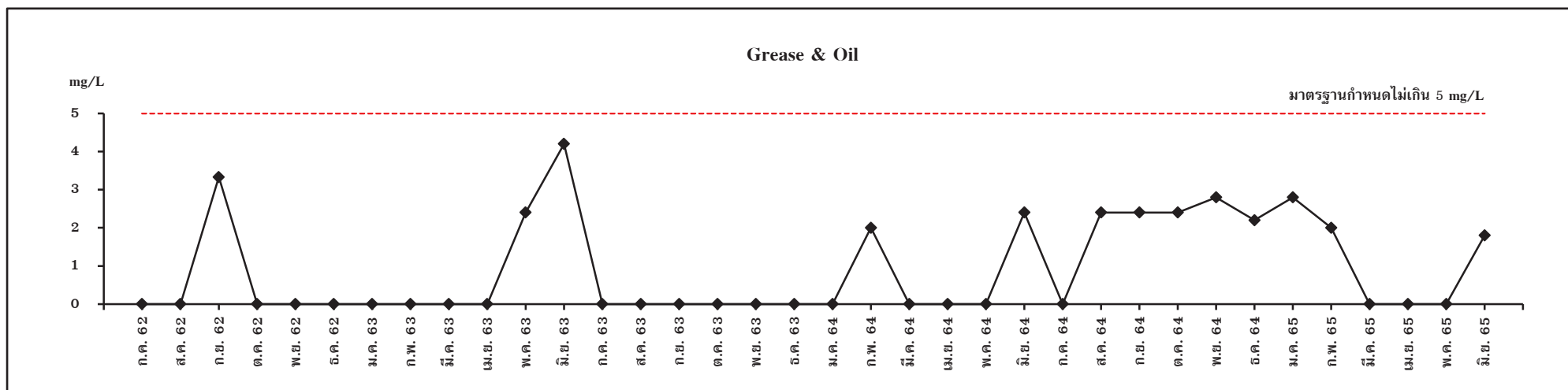
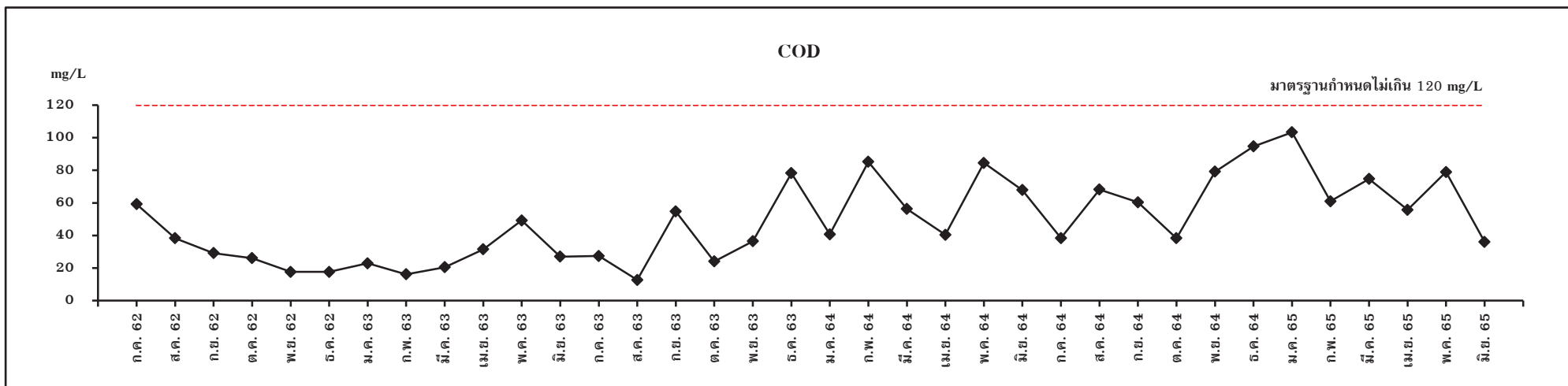
รูปที่ 3.2.4.1-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.4.1-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4.1-4 (ต่อ)

3.2.4.2 คุณภาพน้ำฝน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Temperature, COD, Total Suspended Solids (TSS) และ Grease & Oil

โดยปี 2565 จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน

ตารางที่ 3.2.4.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

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

2) สรุปผลการตรวจวัด

2.1) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-2 และรูปที่ 3.2.4.2-1 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

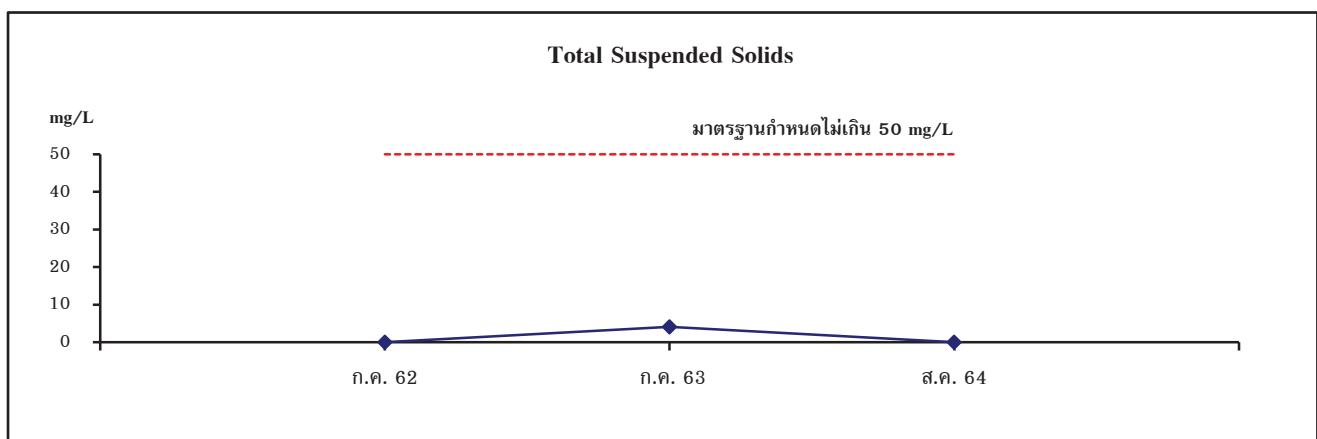
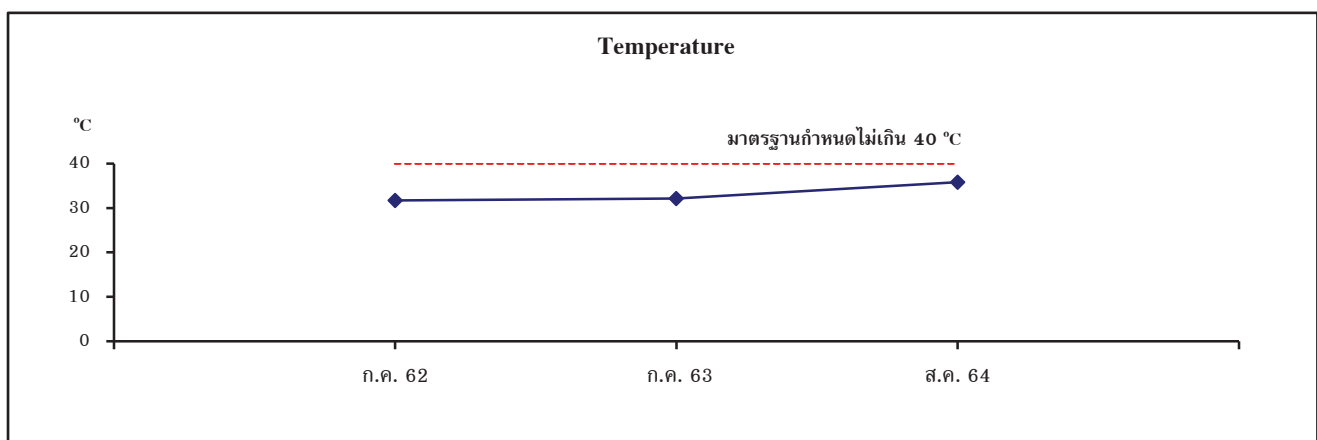
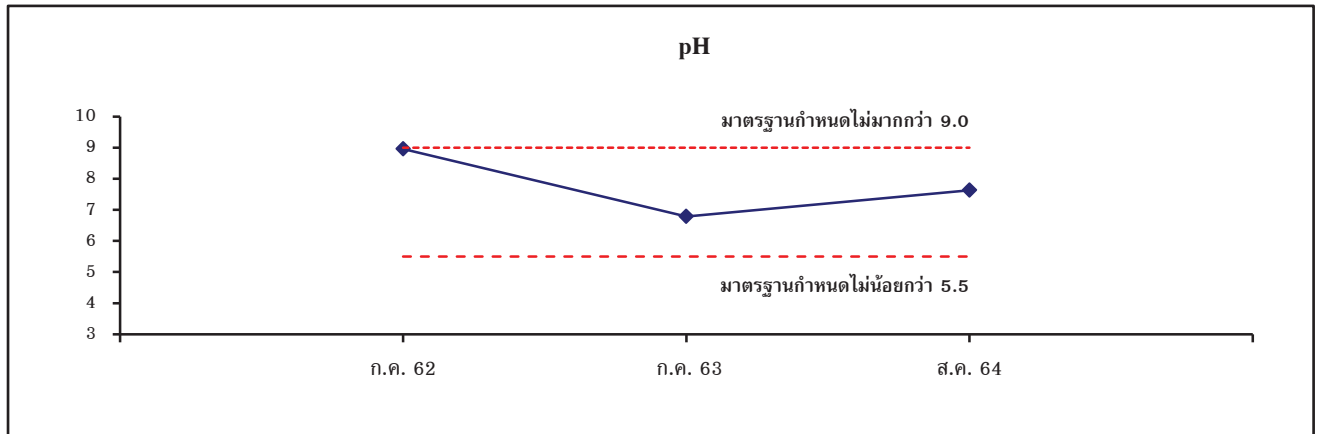
ตารางที่ 3.2.4.2-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวม ของเขตประกอบการไออาร์พีซี				
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
1 ก.ค. 62	8.96	31.7	<2.50	26.30	<1.93
3 ก.ค. 63	6.79	32.1	4.1	26.70	2.40
16 ส.ค. 64	7.63	35.8	<2.50	19.6	<1.93
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5

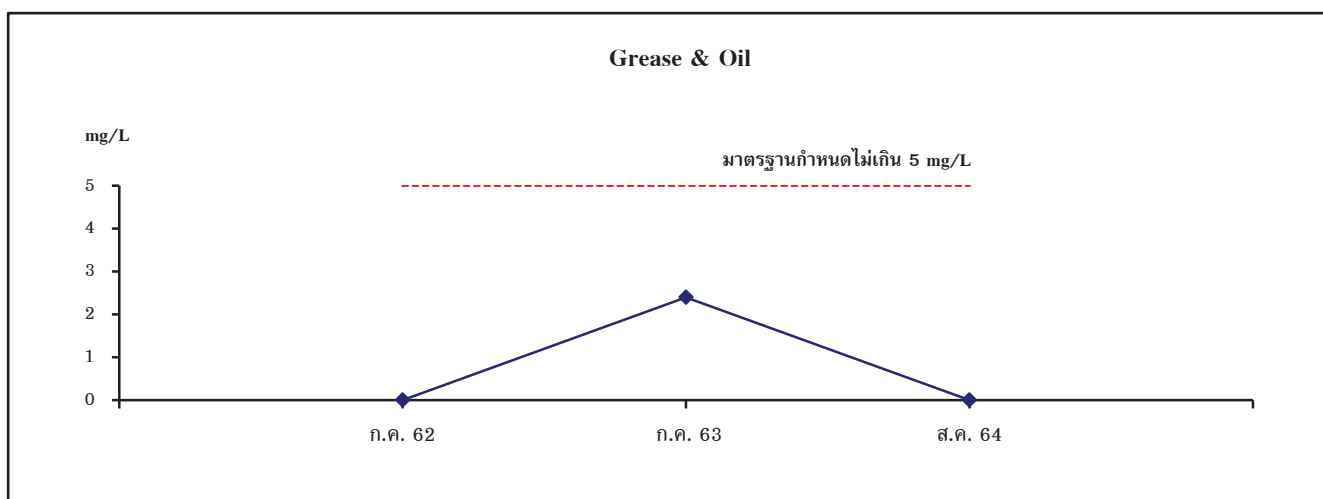
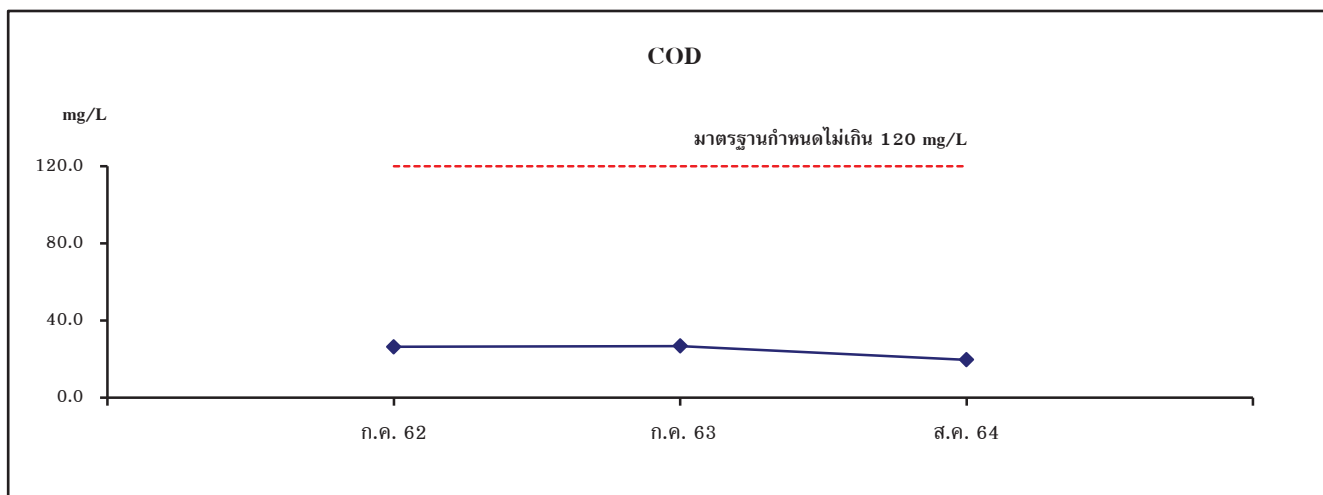
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Lower than MDL)



รูปที่ 3.2.4.2-1 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน (Open Ditch)
ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564



รูปที่ 3.2.4.2-1 (ต่อ)

3.2.5 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสวนรัชมังคลาภิเษก และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ L_{eq} 24 hr ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานีเมื่อวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ บริเวณสวนรัชมังคลาภิเษก และบริเวณโรงเรียนวัดปลวกเกิด พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-56.6 dB(A) และ 56.1-58.4 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งสองสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้งที่ตรวจวัด



รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 24 hr
บริเวณสวนรัชมังคลาภิเษก	18 พ.ค. 65	56.1
	19 พ.ค. 65	56.1
	20 พ.ค. 65	56.6
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	19 พ.ค. 65	58.1
	20 พ.ค. 65	58.4
	21 พ.ค. 65	56.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70

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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้บันทึก Kanyarat Tippinit
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม Wirasak Khamsuk
เบอร์โทรศัพท์ 0-3861-1333

ตารางที่ 3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

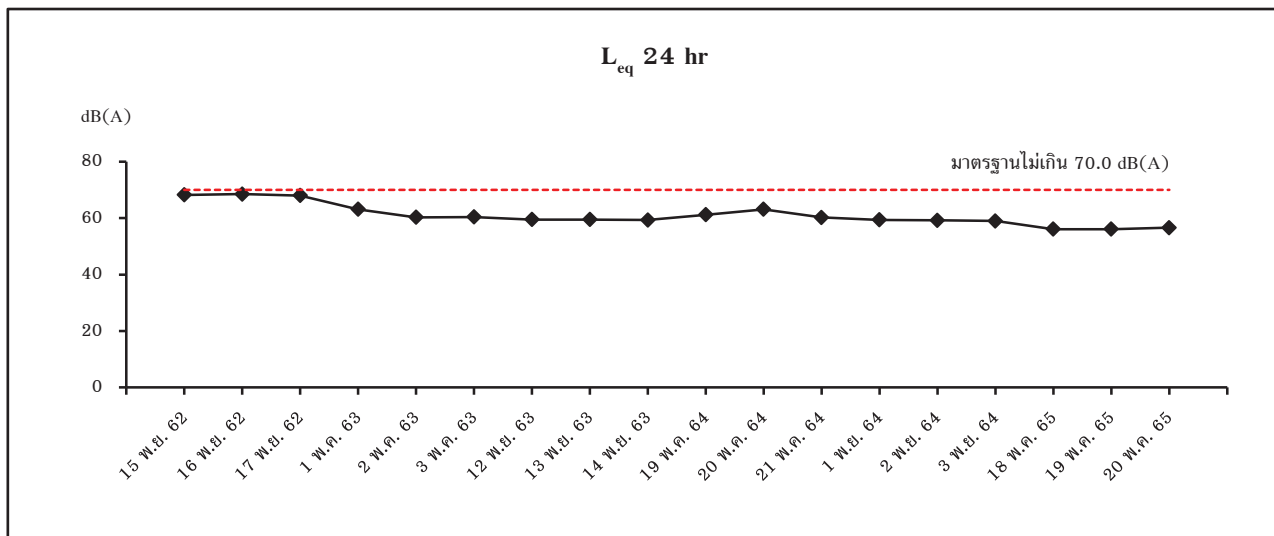
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 24 hr
บริเวณสวนรัชมังคลาภิเษก	15 พ.ย. 62	68.2
	16 พ.ย. 62	68.5
	17 พ.ย. 62	68.0
	1 พ.ค. 63	63.1
	2 พ.ค. 63	60.3
	3 พ.ค. 63	60.4
	12 พ.ย. 63	59.5
	13 พ.ย. 63	59.5
	14 พ.ย. 63	59.3
	19 พ.ค. 64	61.2
	20 พ.ค. 64	63.1
	21 พ.ค. 64	60.2
	1 พ.ย. 64	59.4
	2 พ.ย. 64	59.2
	3 พ.ย. 64	59.0
	18 พ.ค. 65	56.1
	19 พ.ค. 65	56.1
	20 พ.ค. 65	56.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

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

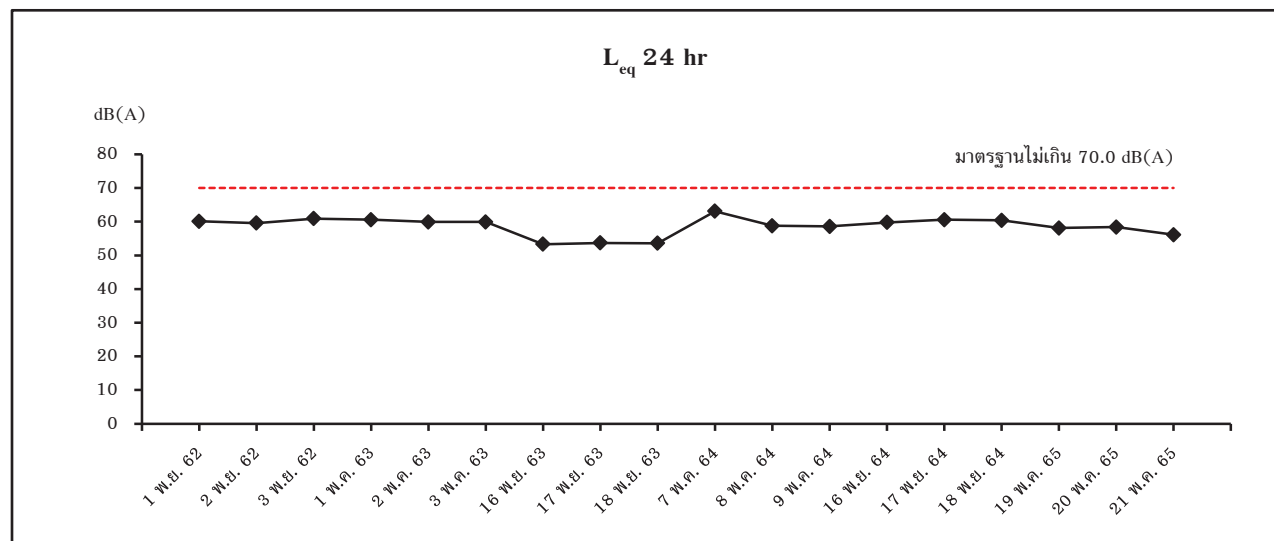
ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 24 hr
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	1 พ.ย. 62	60.1
	2 พ.ย. 62	59.6
	3 พ.ย. 62	60.9
	1 พ.ค. 63	60.6
	2 พ.ค. 63	59.9
	3 พ.ค. 63	59.9
	16 พ.ย. 63	53.3
	17 พ.ย. 63	53.7
	18 พ.ย. 63	53.6
	7 พ.ค. 64	63.1
	8 พ.ค. 64	58.8
	9 พ.ค. 64	58.6
	16 พ.ย. 64	59.8
	17 พ.ย. 64	60.6
	18 พ.ย. 64	60.4
	19 พ.ค. 65	58.1
	20 พ.ค. 65	58.4
	21 พ.ค. 65	56.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

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



บริเวณสวนรัชมังคลาภิเษก



บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

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

รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.6 กากของเสีย

1) การดำเนินการ

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

2) ผลการดำเนินการ

โครงการทำการบันทึกข้อมูล ชนิด, คุณสมบัติ, ปริมาณ, การเก็บรวบรวม, การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 16 และ 18 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.7.1 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ บริเวณ Compressor ปีก 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงแยกตามความถี่ ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.1-1

ตารางที่ 3.2.7.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-2 ถึง 3.2.7.1-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Compressor พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 81.3-82.7 dB(A) ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานทางโรงงานได้กำชับให้พนักงานที่มีการสัมผัสกับเสียงดังใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ทางโรงงานจัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นประจำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ พบว่า ในแต่ละช่วงเวลาที่ตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุด 74.5 dB(A) ที่ช่วงความถี่ 500 Hz ในวันที่ 21 มกราคม 2565

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Compressor ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-4 และรูปที่ 3.2.7.1-2 พบว่า L_{eq} 8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 81.8-84.0 dB(A)

3-73



รูปที่ 3.2.7.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.7.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 8 hr
บริเวณ Compressor	21 ม.ค 65	82.7
	21 เม.ย 65	81.3

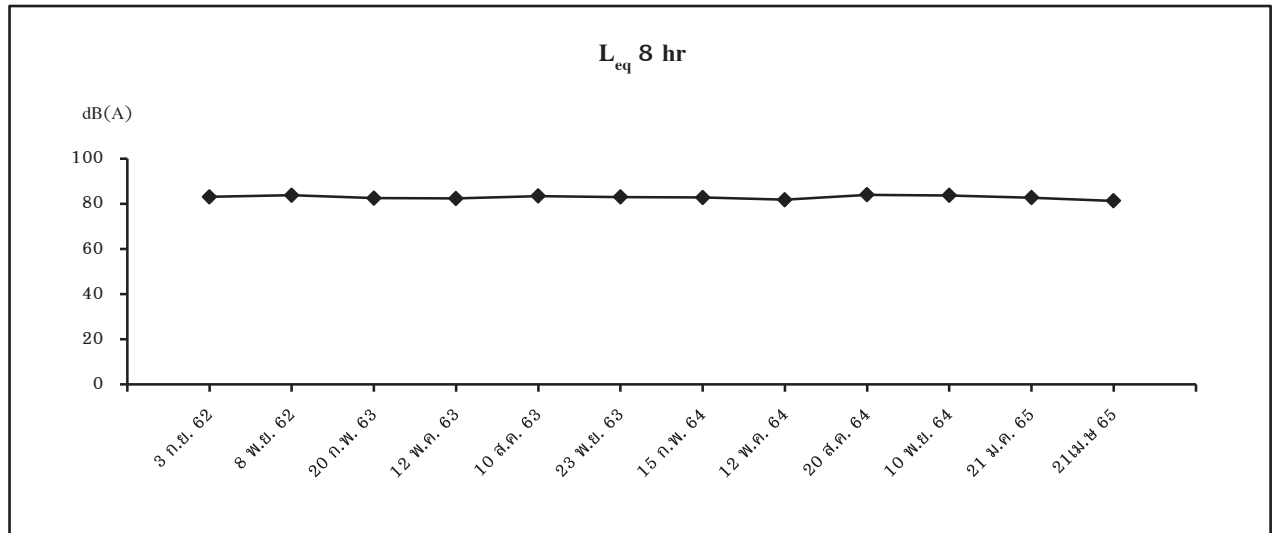
ตารางที่ 3.2.7.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 K
บริเวณ Compressor	21 ม.ค 65	34.9	52.3	65.7	66.1	74.5	71.1	73.0	69.0	58.9	55.7
	21 เม.ย 65	36.5	51.0	63.3	63.3	72.4	70.0	72.1	68.5	56.2	49.8

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายเสถียร จิตตยานันท์
 นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย
 ชื่อผู้ตรวจสอบ นายกิตติ ศรีทองหล่อ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7.1-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		L_{eq} 8 hr
บริเวณ Compressor	3 ก.ย. 62	83.1
	8 พ.ย. 62	83.8
	20 ก.พ. 63	82.5
	12 พ.ค. 63	82.4
	10 ส.ค. 63	83.4
	23 พ.ย. 63	83.0
	15 ก.พ. 64	82.8
	12 พ.ค. 64	81.8
	20 ส.ค. 64	84.0
	10 พ.ย. 64	83.7
	21 ม.ค. 65	82.7
	21 เม.ย. 65	81.3



บริเวณ Compressor

รูปที่ 3.2.7.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.7.2 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วย SWS บริเวณหน่วย ARU บริเวณหน่วย SRU บริเวณหน่วย TGTU โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Hydrogen Sulfide ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.2-1

ตารางที่ 3.2.7.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 24 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.7.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-3 และรูปที่ 3.2.7.2-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) และมาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด



รูปที่ 3.2.7.2-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.2.7.2-1 (ต่อ)

3-80



รูปที่ 3.2.7.2-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.7.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.7.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ppm)
บริเวณ SWS2 & ARU1 (16P002A/B)	17 ก.พ. 65	0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SWS3 (44P004A/B)	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SRU1 (18P001A/B)	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SRU2 (Loading)	17 ก.พ. 65	0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ TGTU (GC Gas Analyzer)	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
มาตรฐาน		20 ^[1] /1 ^[2]

มาตรฐาน^[1]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)

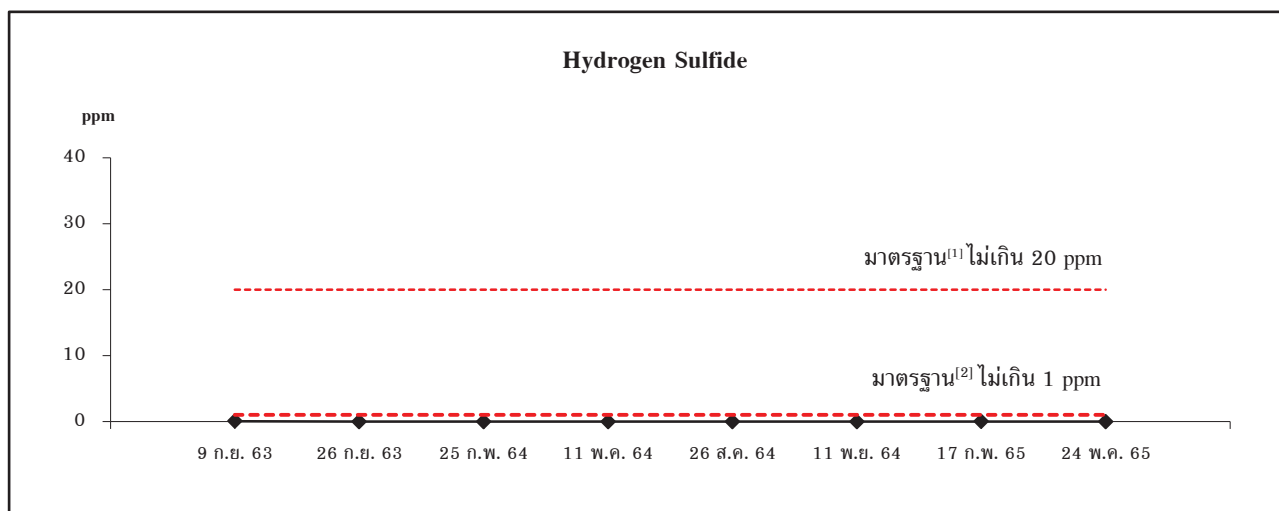
มาตรฐาน^[2]: มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก นายฐิตินัน เรืองรัมย์
นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

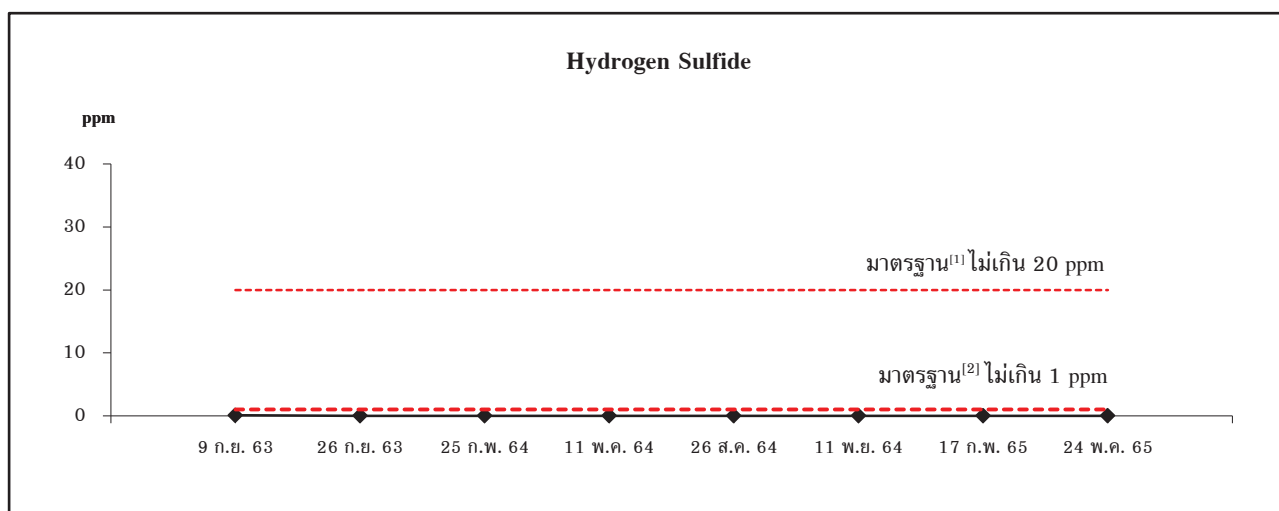
ตารางที่ 3.2.7.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ppm)
บริเวณ SWS2 & ARU1 (16P002A/B)	9 ก.ย. 63	0.07
	26 พ.ย. 63	<0.01
	25 ก.พ. 64	<0.01
	11 พ.ค. 64	<0.01
	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SWS3 (44P004A/B)	9 ก.ย. 63	0.08
	26 พ.ย. 63	<0.01
	25 ก.พ. 64	<0.01
	11 พ.ค. 64	<0.01
	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SRU1 (18P001A/B)	9 ก.ย. 63	0.05
	26 พ.ย. 63	<0.01
	25 ก.พ. 64	<0.01
	11 พ.ค. 64	<0.01
	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ SRU2 (Loading)	9 ก.ย. 63	0.12
	26 พ.ย. 63	<0.01
	25 ก.พ. 64	<0.01
	11 พ.ค. 64	<0.01
	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
บริเวณ TGTU (GC Gas Analyzer)	9 ก.ย. 63	0.04
	26 พ.ย. 63	<0.01
	25 ก.พ. 64	<0.01
	11 พ.ค. 64	<0.01
	26 ส.ค. 64	<0.01
	11 พ.ย. 64	<0.01
	17 ก.พ. 65	<0.01
	24 พ.ค. 65	<0.01
มาตรฐาน		20 ^[1] /1 ^[2]

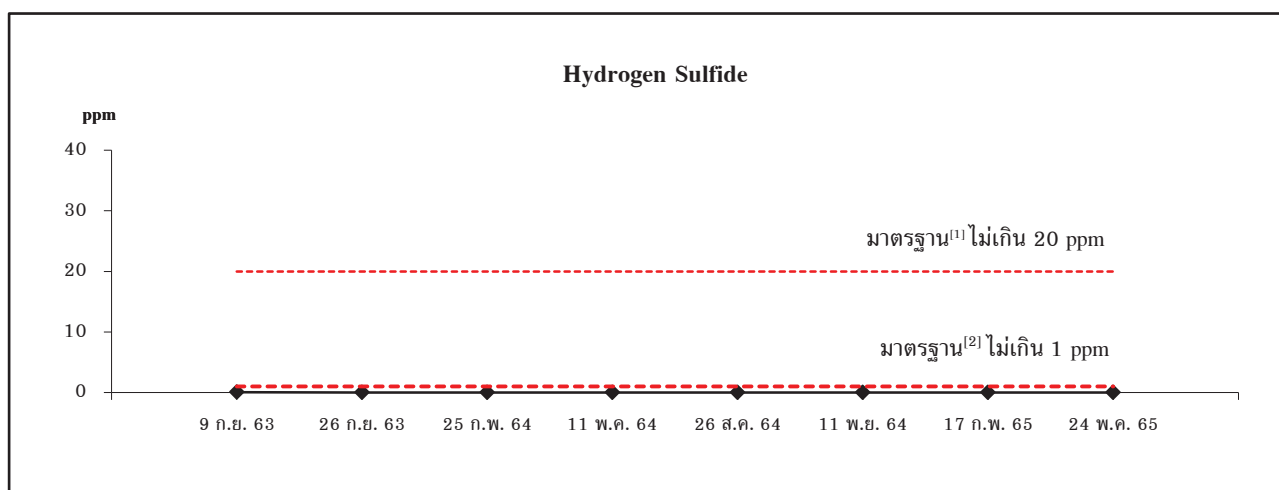
- มาตรฐาน^[1]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)
- มาตรฐาน^[2]: มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)



บริเวณ SWS2 & ARU1 (16P002A/B)

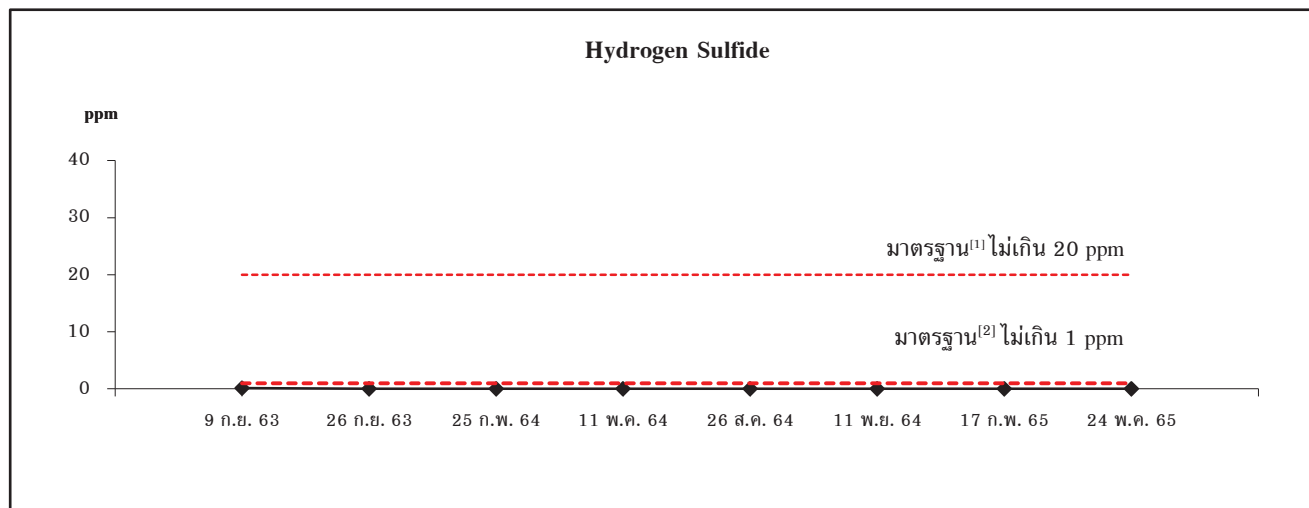


บริเวณ SWS3 (44P004A/B)

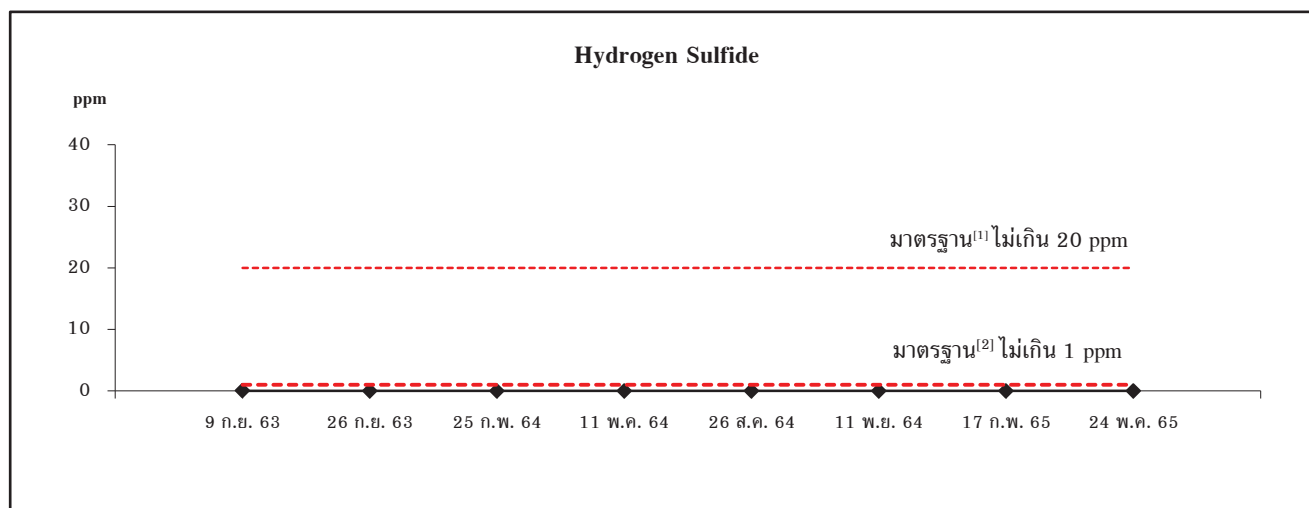


บริเวณ SRU1 (18P001A/B)

รูปที่ 3.2.7.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



บริเวณ SRU2 (Loading)



บริเวณ TGTU (GC Gas Analyzer)

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

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

รูปที่ 3.2.7.2-2 (ต่อ)

3.2.7.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน (ก่อนเริ่มงาน) และตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการ (ปีละ 1 ครั้ง) ซึ่งรายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่

- การถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray Large Film)
- การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cont)
- การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test)
- การตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test)
- ตรวจความจุปอด
- ตรวจการได้ยิน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีพนักงานเข้ามาใหม่ ทั้งนี้หากมีพนักงานใหม่ทางโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานตามที่มาตรการกำหนด สำหรับปี 2565 ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.7.4 ระดับเสียงติดตัวบุคคล

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคลโดยการติดเครื่อง Noise Dosimeter ที่ตัวพนักงานเพื่อให้ทราบค่าระดับการสัมผัสเสียงที่พนักงานได้รับตลอดช่วงเวลาทำงาน โดยมีการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ ของโครงการ ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.4-1

ตารางที่ 3.2.7.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงติดตัวบุคคล

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 20-21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

สำหรับระดับเสียงติดตัวบุคคล แผนก READ (ADU2) (การกลั่นน้ำมัน 2) จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-83.1 dB(A) และแผนก RESR (SRU) (ผลิตกำมะถัน) จำนวน 7 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-82.3 dB(A) ซึ่งทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A)

ตารางที่ 3.2.7.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		TWA
READ(ADU2)(การกลั่นน้ำมัน 2) Shift Sup.	21 ม.ค. 65	79.2
	21 เม.ย. 65	77.9
LTO.	21 ม.ค. 65	82.6
	21 เม.ย. 65	81.2
Boardman	21 ม.ค. 65	54.1
	21 เม.ย. 65	58.0
Operator	21 ม.ค. 65	83.1
	21 เม.ย. 65	81.8
RESR(SRU)(ผลิตกำมะถัน) Shift Sup.	20 ม.ค. 65	72.4
	21 เม.ย. 65	72.2
LTO.	20 ม.ค. 65	79.4
	21 เม.ย. 65	78.2
Boardman	20 ม.ค. 65	56.4
	21 เม.ย. 65	56.4
Boardman outside	20 ม.ค. 65	79.1
	21 เม.ย. 65	78.0
Unit 48-I	20 ม.ค. 65	78.1
	21 เม.ย. 65	78.2
SWS2/ARU	20 ม.ค. 65	82.3
	21 เม.ย. 65	81.3
SWS3/TGTU	20 ม.ค. 65	79.7
	21 เม.ย. 65	78.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายอัมภาวุฒิ นิระผาย
 ชื่อผู้ตรวจสอบ นายกิตติ ศรีทองหล่อ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3.2.7.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง และแนวทางแก้ไขทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.7.6 ซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีแผนดำเนินการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ สำหรับในปี 2565 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565 (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.8 สังคม-เศรษฐกิจ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมบริเวณที่มีการนิคมฯ ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการดำเนินกิจการของบริษัท ในภาพรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ประจำปี 2565 ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่าทางโครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง การคมนาคม การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม กากของเสีย สังคม-เศรษฐกิจ สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านอื่นๆ

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่อง คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต ระดับเสียงในบรรยากาศ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย ระดับเสียงในสถานประกอบการ คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน และระดับเสียงติดตัวบุคคล พบว่า ผลการตรวจวัดทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด