

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม คือ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-42(1)-3/41 รย, ข 3-49-2/41 รย และ ข 3-42(1)-4/41 รย ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 5 เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยที่ผ่านมาทางโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544
- รายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/4542 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2546

โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม กำหนดให้ทางโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวทุก 6 เดือน

ดังนั้น ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) มีกำลังการผลิตเอททีลีน 300,000-360,000 ตัน/ปี (EIA)

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC/BTX) ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิตเอทิลีน 300,000–360,000 ตัน/ปี ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ดังรูปที่ 1.3-1 ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ Warehouse
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ของรั้วของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนของกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคาร Control และ Maintenance

ภายในพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนการผลิต อยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ ประกอบด้วย
 - โครงการเอทิลีน ประมาณ 20 ไร่
 - โครงการดีซีซี ประมาณ 21.8 ไร่
- 2) ส่วนลานถัง ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของ Tank Farm 1 ประกอบด้วย
 - โครงการเอทิลีน ประมาณ 9 ไร่
 - โครงการดีซีซี ประมาณ 10.7 ไร่

1.3.2 วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

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

1) วัตถุดิบที่ใช้

- โรงงานผลิตเอทิลีน ใช้วัตถุดิบ คือ แนฟทา (Naphtha) ซึ่งรับมาจากโรงงานแยกคอนเดนเสทภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ปริมาณ 2,800 ตัน/วัน
- โรงงานผลิตดีซีซี ใช้วัตถุดิบ คือ Combined Gas Oil ซึ่งรับมาจากโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil Plant) ภายในกลุ่มโรงงาน IRPC ปริมาณ 2,200 ตัน/วัน

2) ผลิตภัณฑ์

- โรงงานผลิตเอทิลีน
ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เอทิลีน (Ethylene) ปริมาณ 300,000–360,000 ตัน/ปี และโพรพิลีน (Propylene) ปริมาณ 164,960 ตัน/ปี
และมีผลพลอยได้ (ByProduct) ได้แก่ อะเซทิลีน (Acetylene) บิวทาไดอีน (Butadiene) C_6-C_8 อะโรมาติก (Benzene Toluene และ Mixed Xylenes) และ Pyrolysis Fuel Oil และ Pyrolysis Gas Oil สำหรับนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโครงการ
- โรงงานผลิตดีซีซี
ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ Cracked Naphtha ปริมาณ 177,456 ตัน/ปี, Propylene 110,000 ตัน/ปี และ Cracked Gas Oil 102,200 ตัน/ปี
และมีผลพลอยได้ (By Product) คือ LPG, C_4 Mix, Ethylene Rich Gas, Fuel Gas, Naphtha และ Decanted Oil



รูปที่ 1.3-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ในการขนส่งวัตถุดิบทั้ง 2 โรงงาน จะเป็นการขนถ่ายผ่านระบบท่อ (Pipeline OSystem) มาเก็บสำรองไว้ที่ลานถึง จากนั้นจะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตโดยจ่ายผ่านระบบท่อเช่นกัน

สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ หลังจากกระบวนการผลิตแล้วจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อไปยังถังสำรองเก็บกักแยกตามประเภทภายในส่วนลานถึง จากนั้นจึงลำเลียงและขนถ่ายให้แก่โรงงานต่างๆ ภายในกลุ่มโรงงานฯ นำไปใช้ทางระบบท่อเช่นกัน

1.3.4 กระบวนการผลิต

- โครงการเอททีลีน

กระบวนการผลิตเอททีลีนของโครงการ เป็นกระบวนการประเภท Pyrolysis Cracking ซึ่งหมายถึงการแตกสลายโมเลกุลที่อุณหภูมิสูง โดยหน่วยการผลิตหลักของโครงการ ประกอบด้วย 6 หน่วย ใหญ่ๆ ดังนี้

(1) Cracking and Quenching

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

Cracked Gas จะถูกลดอุณหภูมิลงอย่างรวดเร็วให้เหลือประมาณ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้ Pyrolysis Fuel Oil และ Pyrolysis Gas Oil แยกตัวออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่ Furnace และ Boiler ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ออกจากหน่วยนั้นนอกจากจะเป็นไฮโดรคาร์บอนที่มีอุณหภูมิเย็นลงแล้ว ยังมีน้ำที่ผ่านการรับความร้อนจาก Cracked Gas และก๊าซโซลีน (Gasoline) ที่แยกตัวออกมา ซึ่งก๊าซโซลีนดังกล่าวจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Stabilization ต่อไป

ไฮโดรคาร์บอนที่ออกจากหน่วย Water Scrubbing จะถูกส่งไปยังหน่วย Cracked Gas Compression เพื่อเพิ่มความดันจาก 0.3 บาร์ เป็น 35 บาร์ ที่อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส จากนั้นจะผ่านไปยังหน่วย Precooling and Drying เพื่อขจัดน้ำที่เจือปนอยู่โดยการใช้สารดูดซับความชื้น และลดอุณหภูมิ

จากการเพิ่มความดันให้แก่ไฮโดรคาร์บอนจะทำให้สามารถแยกก๊าซโซลีน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่ยังคงเหลืออยู่ออกมา

(2) Recovery Section

Recovery Section ซึ่งประกอบด้วยหน่วยผลิตต่างๆ โดยหน่วยผลิตแรกคือ C_2/C_3 Separation จะทำการแยกอีเทนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบเบากว่าออกจากโพรเพนและไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบหนักกว่า จากนั้นอีเทนและส่วนที่เบากว่าจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Low Temperature Section เพื่อทำการลดอุณหภูมิลง ของเหลวที่ออกจากหน่วย Low Temperature Section จะถูกส่งเข้าไปยังหน่วย C_1/C_2 Separation เพื่อทำการแยกมีเทนและคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เจือปนอยู่ออกจาก C_2 -ไฮโดรคาร์บอน

องค์ประกอบ C_2 -ไฮโดรคาร์บอนที่เหลือจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย C_2 Separation เพื่อทำการกลั่นแยกเอททีลีนออกจากอีเทน C_3 -ไฮโดรคาร์บอนและส่วนที่มีองค์ประกอบหนักกว่าที่แยกได้จากหน่วย C_2/C_3 Separation จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย C_3/C_4 Separation เพื่อทำการแยก C_4 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่หนักกว่าส่งไปยังหน่วย C_4/C_5 Separation ส่วน C_3 -ไฮโดรคาร์บอนที่มีองค์ประกอบของโพรเพน, โพรพิลีน

และมีเมทิลอะเซททีลีนกับโพรพิไดอินเจือปนอยู่ จะถูกส่งไปยังหน่วย C_3 Hydrogenation ซึ่งเมทิลอะเซททีลีนและโพรพิไดอินจะทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันกับไฮโดรเจนที่ได้รับจากหน่วย PSA จากนั้น C_3 -ไฮโดรคาร์บอนดังกล่าวจะผ่านเข้าไปยังหน่วย C_3 Stripping เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาออกก่อนที่จะผ่านไปยังหน่วย C_3H_6/C_3H_8 Separation

โพรพิลีนจะถูกแยกออกจากโพรเพนเพื่อส่งไปยังหน่วย C_3H_6 Cycle ซึ่งมีหน้าที่เพิ่มความดันให้โพรพิลีนจนกลายเป็นของเหลว โพรพิลีนเหลวบางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้เป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการผลิตเช่นเดียวกับเอททีลีน ส่วนโพรพิลีนที่เหลือจะถูกส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป สำหรับโพรเพนที่แยกได้จะถูกนำกลับไปทำปฏิกิริยาแตกสลายโมเลกุลอีกครั้ง

หน่วย C_4/C_5 Separation มีหน้าที่ในการแยก C_4 -ไฮโดรคาร์บอนออกจาก C_5 และองค์ประกอบที่หนักกว่า ซึ่ง C_4 -ไฮโดรคาร์บอนที่แยกได้จะถูกส่งไปยังหน่วย Butadiene Extraction ส่วน C_5 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่หนักกว่าจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Hydrogen 1st Stage

(3) Hydrogen Purification (PSA Unit)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ไฮโดรเจนที่ถูกแยกออกจากหน่วย Low Temperature Section จะถูกส่งต่อไปยังหน่วย PSA (Pressure Swing Adsorption) เพื่อทำการผลิตไฮโดรเจนบริสุทธิ์ หลักการของหน่วยผลิตไฮโดรเจน คือ การใช้หลอดดูดซับ จำนวน 5 หอ ทำการแยกไฮโดรเจนออกจากสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ต้องการ ซึ่งก็คือ มีเทน และคาร์บอนมอนอกไซด์

(4) Butadiene Extraction

วัตถุดิบของหน่วยนี้ได้จากหน่วย C_4/C_5 Separation ในส่วนที่เป็น C_4 -ไฮโดรคาร์บอน หน้าที่ของหน่วย Butadiene Extraction คือ การแยกเอาสารปนเปื้อนอื่นๆ ออกจากผลิตภัณฑ์บิวทา-ไดอิน โดยอาศัยขั้นตอนในส่วนย่อยต่างๆ ได้แก่ การกลั่นแยกที่ First Extractive Distillation Column และ Second Extractive Distillation Column จากนั้นจะทำการแยกเอาสารปนเปื้อนออกจากบิวทาไดอิน โดยหน่วย Butadiene Purification ในส่วน Solvent จะถูกส่งไปแยกสารปนเปื้อนที่ Solvent Purification Section

(5) Pyrolysis Gasoline Hydrogenation

วัตถุดิบของหน่วยนี้ได้มาจากหน่วย Gasoline Stabilization ซึ่งเป็นหน่วยที่ได้รับก๊าซโซลีนมาจากหน่วย Water Scrubbing, Cracked Gas Compression และ C_4/C_5 Separation ก๊าซโซลีนดังกล่าวจะถูกแยกออกจากไฮโดรคาร์บอน และถูกส่งต่อไปยังหน่วย Gasoline Hydrogen 1st Stage ก๊าซโซลีนจะถูกทำให้เกิดปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันกับไฮโดรเจนที่ได้รับจากหน่วย PSA ซึ่ง Diolefine จะถูกเปลี่ยนเป็น Mono-Olefins ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหน่วยนี้เรียกว่า Hydrogenated gasoline และจะถูกส่งไปยังหน่วย Gasoline Fractionation 1 เพื่อทำการกลั่นแยก C_8 -ไฮโดรคาร์บอนและส่วนที่เบากว่าออก ซึ่งจะได้เป็นผลิตภัณฑ์ C_9 -ไฮโดรคาร์บอน และจะถูกส่งไปเก็บยังถังเก็บเชื้อเพลิง

ส่วน C_8 -ไฮโดรคาร์บอนและองค์ประกอบที่เบากว่าจะถูกส่งผ่านไปยังหน่วย Gasoline Fractionation 2 เพื่อทำการกลั่นแยก C_5 -Fraction ไปเก็บยังถังเก็บ ก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยัง Gasoline Hydrogen 2nd Stage เพื่อทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันให้ได้เป็น Mono-Olefins แล้วส่งเข้า Stripping Column เพื่อแยก C_6-C_8 Aromatic ออก ซึ่ง C_6-C_8 Aromatic จะถูกส่งตามท่อไปยังหน่วย BTX Extraction เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ คือ Benzene Toluene และ Mixed Xylene แล้วส่งกลับไปเก็บในถังเก็บผลิตภัณฑ์ต่อไป

(6) BTX Extraction

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

จาก Reformate ที่รับเข้ามาจะถูกส่งเข้าสู่หอ C_7/C_8 Reformate Splitter เพื่อทำการกลั่นแยก โดยจะได้สารไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ C_7 ลงมาออกจากยอดหอ ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยัง Reformate Extraction Unit เพื่อแยกเอาสารพวก Aromatic (Benzene, Toluene, Mixed Xylene) ออกจาก Raffinate (Paraffin, Olefin และ Naphthene) โดยใช้ Sulfolane เป็นตัวทำละลายเพื่อละลายสารพวก Aromatic ออกมาในกระบวนการที่เรียกว่า Liquid-Liquid Extraction ซึ่ง Sulfolane ที่ละลาย Aromatic ปนอยู่ (เรียกว่า Rich Solvent) จะออกมาทางก้นหอของ Extractor และถูกส่งไปยัง Stripper ต่อไป ส่วน Raffinate ที่เหลือจะออกมาทางยอดหอ ที่หอ Stripper นั้น Rich Solvent จะแยกสารพวก Non-Aromatic ที่ติดมากับ Rich Solvent ออก โดยสารพวก Non-Aromatic จะถูกแยกออกมาทางยอดหอ และส่งย้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตที่หอ Extractor อีกครั้ง ส่วน Rich Solvent ที่แยกเอา Non-Aromatic ออกแล้ว จะออกทางก้นหอเพื่อแยก Rich Solvent ให้เป็น Lean Solvent และ Aromatic ซึ่งจะแยกออกมาทางก้นหอและยอดหอตามลำดับ Lean Solvent ที่ได้จะถูกส่งกลับไปเป็นตัวทำละลายใน Extractor ส่วน Aromatic ที่ได้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต BTX Production Fractionation Unit โดยผ่าน Extraction Tower ของ Benzene Toluene และ Xylene Tower ตามลำดับ

- โครงการดีซีซี

ในกระบวนการ Deep Catalytic Cracking เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ Propylene, LPG, Cracked Naphtha, Cracked Gas Oil ฯลฯ นั้น จะต้องใช้ Combined Gas Oil ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) มาแตกสลายจำนวนคาร์บอน (C) ในโมเลกุล โดยจะต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อแยกแต่ละผลิตภัณฑ์ออกมาตามขั้นตอนของกระบวนการผลิตดังนี้

(1) Gas Oil Hydrotreating Unit (GO HTU)

วัตถุดิบ (Combined Gas Oil) จะถูกป้อนเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ (Reactor) เพื่อผสมกับก๊าซไฮโดรเจน (H_2) ซึ่งได้มาจากกระบวนการ Pressure Swing Adsorption โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะเกิดจากกำมะถันที่ติดมากับวัตถุดิบ (ประมาณร้อยละ 2.0-2.5 ของวัตถุดิบ) และก๊าซไฮโดรเจนได้เป็นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) จากนั้นจะถูกนำเข้าสู่คอลัมน์ (Column) เพื่อแยกเอาก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกโดยใช้เอมีนเป็นตัวจับก๊าซ และก๊าซไฮโดรเจนที่เหลือจากปฏิกิริยาจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ในถังปฏิกรณ์ ส่วนวัตถุดิบที่ปราศจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จะเข้าสู่หอกลั่น

ในหอกลั่นนี้จะแยกผลิตภัณฑ์ออกตามความแตกต่างของจุดเดือดที่สัมพันธ์กับจำนวนชั้นและความสูงของหอกลั่น ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากหอกลั่น คือ Naphtha และ Cracked Gas Oil ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่นจะนำเข้าสู่ Deep Catalytic Cracking Unit (DCCU) ต่อไป

(2) Deep Catalytic Cracking Unit (DCCU)

DCCU จะเป็นหน่วยที่สำคัญของกระบวนการ โดยจะทำการสลายพันธะของคาร์บอนที่โมเลกุลมีอะตอมคาร์บอนมากกว่า 5 ตัว ให้ได้อะตอมของคาร์บอนน้อยลง ซึ่งในส่วนนี้จะมีการป้อนสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่ผ่านกระบวนการอุ่นให้ร้อนและการไล่โค้ก (Coke) ที่เกาะอยู่รอบ ๆ พื้นผิวของสารเร่งปฏิกิริยา เพื่อเร่งปฏิกิริยาให้เกิดได้เร็วขึ้น จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ออกจากกัน

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่น คือ Decanted Oil ซึ่งจะถูกส่งไปยัง Lube Oil Plant ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนบนของหอกลั่น คือ Cracked Gas (เป็นโมเลกุลที่มีคาร์บอนอะตอมน้อยกว่า 5 ตัว) ซึ่งจะถูกส่งไปกลั่นเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) ที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมต่างกัน ออกจากกัน เมื่อกลั่นแยกแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ดังนี้ คือ

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

(3) Naphtha Hydrogenation Unit (NHU)

ในขบวนการนี้จะรับ Cracked Naphtha มาจาก DCCU และมีการเติมก๊าซไฮโดรเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์ เพื่อให้องค์ประกอบของ Diolefin ใน Cracked Naphtha กลายเป็น Olefin และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเรียกว่า ปฏิกิริยา Hydrogenation จากนั้นจะส่งเข้าหอกลั่นเพื่อแยกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ออกจากกัน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนล่างของหอกลั่น คือ สารประกอบหนักของไฮโดร-คาร์บอน (Heavy Hydrocarbon) ซึ่งจะถูกส่งไปยัง DCCU เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางตอนบนของหอกลั่น คือ Cracked Naphtha ที่มีปริมาณ Diolefin เหลือไม่เกิน 10 ppm (โดยน้ำหนัก)

(4) Ethylene Recovery Unit (ERU)

ในขบวนการนี้จะมีจุดประสงค์เพื่อแยกเอทิลีนและอีเทนออกจากส่วนประกอบหนักซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขบวนการนี้ คือ Fuel Gas, เอทิลีน-อีเทน และสารประกอบผสมระหว่างโพรเพน-โพรพิลีน โดยก๊าซ $C1-C3$ จะถูกป้อนเข้าสู่ Absorber ของหน่วย Feed Gas Compression and Contaminant Removal Guard เพื่อกำจัด แอมโมเนีย น้ำ Mercaptan ไฮโดรเจนซัลไฟด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนิลซัลไฟด์ อะซิติกของเหลวที่ได้จะถูกกลั่นแยกที่ Deethanizer Tower และส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Regeneration Gas System

(5) Propylene Purification and Splitting Unit (PPSU)

วัตถุดิบจะถูกรับมาจากผลิตภัณฑ์ทางตอนล่างของหอกลั่นในขบวนการ ERU และผลิตภัณฑ์ทางตอนบนของหอกลั่นในขบวนการ DCCU ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้จะมีองค์ประกอบของโพรพิลีนอยู่ประมาณร้อยละ 77 โดยน้ำหนัก และจะถูกป้อนเข้าสู่หอกลั่นเพื่อแยกโพรพิลีนและโพรเพนออกจากกัน โดยผลิตภัณฑ์ทางตอนบนจะเป็นโพรพิลีน ส่วนผลิตภัณฑ์ทางตอนล่างจะเป็นโพรเพน และจะทำการส่งไปที่ถังเก็บเพื่อผสมกับบิวเทนเป็น LPG ต่อไป

1.3.5 ระบบเสริม/สาธารณูปโภค (Utilities System)

น้ำใช้ (Water System)

แหล่งน้ำใช้ของโครงการได้มาจากระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของกลุ่มโรงงานฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ระบบไอน้ำ (Steam System)

ทางโครงการมีการใช้ไอน้ำ 2 ประเภท ซึ่งใช้ตามสภาพความแตกต่างของวัตถุประสงค์ โดยรับมาจากหน่วยผลิตไอน้ำของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ดังนี้

1. ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam, HP) มีความดัน 45 บาร์ ที่อุณหภูมิ 375 องศาเซลเซียส นำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการในอัตรา 1.867 ตัน/ชั่วโมง

2. ไอน้ำความดันต่ำ และไอน้ำความดันต่ำมาก (Low Pressure Steam) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 14 บาร์ และ 4.5 บาร์ ที่อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส และ 186 องศาเซลเซียส ตามลำดับ จะนำไปใช้สำหรับ Reboiler เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการในอัตรา 12.355 ตัน/ชั่วโมง

1.3.6 มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

1) มลสารทางอากาศ

จากกระบวนการผลิตของโครงการ แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ Heater และ Regenerator โดยแต่ละแหล่งก่อให้เกิดมลสารดังนี้

ในกรณีของก๊าซส่วนเกินที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งถูกระบายจาก Safety Valve และ Control Valve ของเครื่องควบแน่นและหอกันต่างๆ (อาทิเช่น ในหน่วย Cracked Gas Compression เป็นต้น) ก๊าซส่วนเกินเหล่านี้จะถูกรวบรวมและส่งไปเผาที่หอเผา (Flare) ใหม่ที่มีความสูง 150 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 64 นิ้ว มีความสามารถในการเผา 1,000 ตัน/ชั่วโมง อยู่ในบริเวณลานถังที่ 2 (Condensate Tank Farm 2) ซึ่งเป็นหอเผาที่ใช้ฐานร่วมกันกับหอเผาที่มีอยู่ปัจจุบัน ฐานของหอเผาดังกล่าวมี 3 ทาง คือ สำหรับส่งก๊าซจากโรงงานแยกคอนเดนเสทไปเผา ในส่วนของก๊าซที่จะส่งจากโครงการจะมีท่อส่งขึ้นไปเผาบริเวณกึ่งกลางของฐานที่สามในปัจจุบัน การเผาจะใช้ Pilot Burner และการตรวจเปลวไฟของหัวเตาทำโดยอัตโนมัติ มี Molecular Seal ป้องกันการย้อนกลับของเปลวไฟ และมีระบบฉีดไอน้ำที่ปลายหอเผาเพื่อกำจัดเขม่า/ควันดำ การออกแบบใช้ค่าสูงสุดของการปล่อยสารไฮโดรคาร์บอนเป็นเกณฑ์ การทำงานจะมี Smokeless Operation เพื่อไม่ให้เกิดควันดำ เชื้อเพลิงที่ใช้ ได้แก่ Fuel Gas และก๊าซหุงต้ม (LPG) ซึ่งได้จากกระบวนการผลิตของกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และมีอัตราการใช้เชื้อเพลิงประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยปกติแล้วการเผาไหม้ที่หอเผา จะเป็นการสันดาปที่สมบูรณ์ตลอดเวลา และก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้จะประกอบไปด้วยออกซิเจน (O_2), ไนโตรเจน (N_2), น้ำ (H_2O) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ซึ่งก๊าซดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยค่ารังสีความร้อน (Heat Intensity) ที่เกิดขึ้นที่ระดับพื้นดินเท่ากับ 580 BTU/h-ft² และคิดเป็นรัศมีความปลอดภัยเท่ากับ 73 เมตร

2) น้ำเสีย

2.1) น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Storm Water)

ทางโครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่เกิดการปนเปื้อนเพื่อนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนในส่วนพื้นที่ส่วนผลิตในช่วง 10 นาทีแรก ซึ่งมีปริมาณ 369 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 702 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนลานถึง 10 นาทีแรก ในปริมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมันขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นหลังจาก 10 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนส่วนกลางของโครงการ

2.2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Process Waste Water)

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ Sour Water ซึ่งปนเปื้อน H_2S และ NH_3 โดยมีปริมาณน้ำเสีย 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปบำบัดใน Sour Water Stripping Unit (SWSU) เพื่อกำจัด Sour Gas ออก จากนั้นส่วนที่เป็นน้ำเสียจะถูกส่งไปยัง CPI และ DAF ต่อไป สำหรับ Cooling Water Blowdown ซึ่งมีปริมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกรวบรวมไว้ใน Blowdown Check Basin ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายเข้าสู่ DAF ต่อไป

- น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ส่วนผลิต ซึ่งมีปริมาณ 369 ลูกบาศก์เมตร (ช่วงฝนตก 10 นาทีแรก) จะระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ขนาด 702 ลูกบาศก์เมตร คราบน้ำมัน/ไขมันจะลอยอยู่บนผิวหน้า และถูกรวบรวมไปยัง Slop Oil Tank ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปกลั่นใหม่ (Reused) ส่วนของน้ำเสียจะระบายต่อไปยัง CPI และ DAF

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

3) กากของเสีย

3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

ได้แก่ พวกตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ (Spent Catalyst) โดยสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาได้ดังนี้

- Hydrotreating Catalyst

สารดังกล่าวจะเสื่อมสภาพหลังจากใช้งานประมาณ 3-5 ปี สารนี้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดและส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ เพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

- Oxygen Hydrogenation Catalyst

หลังจากใช้งานได้ประมาณ 3-5 ปี จะเสื่อมสภาพ โดยทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศเพื่อนำไป Regenerate หรือกำจัดต่อไป

- DCC Catalyst

มีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 10 ตัน / สัปดาห์ ทางโครงการรวบรวมจากระบบและให้รถเต้าปูน (ระบบปิด) มารับโดยตรงที่หน้างานโดยถ่ายจากระบบท่อลงรถ โดยบริษัท ทอร์สส์ จำกัด และส่งไปกำจัดเป็นส่วนผสมของซีเมนต์ ให้กับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ที่จังหวัดสระบุรี

- Dryer/ NH_3 Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ประมาณ 3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้จนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- COS Removal Bed Catalyst

หลังจากการใช้งานไปประมาณ 2-3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไป Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป หลังจากที่ใช้จนไม่สามารถ Regenerate ได้อีก ทางโครงการจะรวบรวมและรอการส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- Amine Removal Bed Catalyst

หลังจากใช้งานไปได้ 3 ปี ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ใน Drum ที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้กับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศเพื่อนำไป Regenerate หรือกู้จัดต่อไป

3.2) กากตะกอน คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

คราบน้ำมันจากระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย และ CPI ของโครงการจะรวบรวมและส่งกลับไปยังถังเก็บของโครงการอื่น เพื่อนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบหรือทำการกลั่นใหม่ได้

สำหรับกากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น โครงการจะนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โดยปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกเตาเผาแล้ว และส่งกากของเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากกรมโรงงานแทน

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

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ แสดงได้ดังตารางที่ 1.4-1

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเอททีแอลและดีซีซี (ETP, DCC/BTX)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1. ภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 2. โรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) 3. สถานีอนามัยหนองจอก	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, HC, PM-10 - WS/WD	ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	-
	1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - โครงการ ETP 1. เตาเผา (Furnace) 1 ปล่อง 2. หม้อไอน้ำ (Boiler) 1 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-
	- โครงการ DCC 1. Heater 2 ปล่อง 2. Regenerator 1 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-
	- โครงการ BTX 1. Fire Heater 1 ปล่อง	- CO, SO ₂ , NO _x , ฝุ่น, NH ₃ , H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอระบายนความร้อน	- pH, Temperature, COD, Suspended Solid (SS), Oil & Grease, NH ₃ , H ₂ S	เดือนละ 1 ครั้ง	-
	1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 2. Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง			
3. ระดับเสียงภายนอกโครงการ	2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	- pH, Temperature, COD, Suspended Solid (SS)	ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	-
	1. บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 1. สถานีอนามัยหนองจอก 2. โรงเรียนวัดปลวกเหตุ	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง	-
4. อากาศอันมีผลและความปลอดภัย	4.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย Leq 1. บริเวณ Boiler Feed Water Pump 2. บริเวณ Compressor	- Leq	ปีละ 4 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-
	4.2 ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT°C) 1. บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)	- WBGT	ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
4. อีคิวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4.3 ตรวจร่างกาย <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนเชื่อม - พนักงานที่ทำงานบริเวณ Boiler Feed Water Pump และ Compressor 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี - ตรวจความจุปอดและ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน 	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ และทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-
	4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระดับความรุนแรงและสาเหตุ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-
	4.5 ซ้อมดับเพลิง <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	-	ปีละ 4 ครั้ง	-
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอ ขอบเขตการศึกษา พร้อมหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	-	ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจาก สผ.	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

รายการ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษา/องค์กรที่น่าเชื่อถือ	<ul style="list-style-type: none"> - ตำบลเชิงเนิน - หมู่ 1 บ้านหนองจอก - หมู่ 2 บ้านเกาะหวาย - หมู่ 3 บ้านเกาะกลอย - หมู่ 5 บ้านปลวกเหตุ - ตำบลตะพง - หมู่ 1 บ้านตะพงใน - หมู่ 2 บ้านตะพงนอก - ตำบลบ้านแลง - หมู่ 1 บ้านแลง - หมู่ 2 บ้านก้นหนอง 	-	ปีละ 1 ครั้ง	-


ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP, DCC/ BTX)

ช่วงดำเนินการ ปี 2565													
รายการตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 4 ครั้ง												
- คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	ปีละ 2 ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำ													
- คุณภาพน้ำเสียจากระบบการผลิต น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำทิ้งจากหอ ระบายความร้อน	เดือนละ 1 ครั้ง												
- คุณภาพน้ำฝน	ปีละ 1 ครั้ง												
3. ระดับเสียง													
- ระดับเสียงภายนอกโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง												
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
- ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานใน ช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย L _{eq}	ปีละ 4 ครั้ง												
- ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT °C)	ปีละ 2 ครั้ง												
- ตรวจร่างกาย	ปีละ 1 ครั้ง												
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับ ความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการ ป้องกันแก้ไขที่เหมาะสม	ทุกครั้งที่เกิด อุบัติเหตุ												
- ข้อมูลดับเพลิง	ปีละ 4 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ช่วงดำเนินการ 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. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐโดยต้องเสนอขอบเขตการศึกษาพร้อมหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ*	ภายใน 3 ปี หลังได้รับความเห็นชอบจาก สผ.												
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษา/องค์กรที่น่าเชื่อถือ	ปีละ 1 ครั้ง												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

 การดำเนินการของโครงการ (Actual)

: ดำเนินการส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง เมื่อกรกฎาคม 2562

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอททีเอส ดีซีซี และบีทีเอ็กซ์ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

การจัดการของเสียอุตสาหกรรม กรณีกรมโรงงานอุตสาหกรรมแจ้งผลการพิจารณาไม่อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โครงการได้ดำเนินการจัดเก็บกากของเสียไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียส่วนกลางเพื่อรอส่งกำจัด (ดังภาพที่ 1) หากได้รับอนุญาตเรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้โครงการได้พิจารณาเลือกผู้รับขนส่งกากของเสียที่มีระบบติดตามขนส่งด้วยระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้อง (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)



ภาพที่ 1 บริเวณจัดเก็บกากของเสียส่วนกลาง

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ตรวจสอบ : 8 มีนาคม 2565
ผู้ตรวจสอบ : คุณสมชัย อังศิริกุลถำรง
คุณนิธิพัฒน์ จิตรตาอ่อนน้อม
คุณสมพร วิชัยกิจ (บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน))

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวกวิสรา จันทร์กระแจะ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
นางสาวกชกร เวศม์ปฏิพัทธ์ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเอทิลีนและดีซีซีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ดังสรุปในเอกสารแนบและที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติมดังนี้ - ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
	-	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบประเมินความสอดคล้องของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing) (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
(2) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจความเรียบร้อยและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธี US.EPA Method 7 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5	-	- โครงการได้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่าพร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
(3) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแฉล้ม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างแฉล้มโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	-	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ล้างแฉล้มที่เสนอในรายงานฯ และหากพบผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแฉล้ม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างแฉล้มโดยเร็ว	-
(4) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยองทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีการหยุดเดินเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดหลัก Green Turnaround ซึ่งเป็นหลักการหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย ฝุ่นละออง สารเคมี และกลิ่นเหม็นรบกวน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 3 และ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
(5) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ทราบทุก 6 เดือน	-	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
2. คุณภาพอากาศ - จัดให้มีการควบคุมอัตราการระเหย (Emission Rate) ของมลพิษ ได้แก่ CO, NO _x , SO ₂ และฝุ่นไม่ให้เกิดมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยควบคุมอัตราการระเหยมลสารดังตารางแนบท้าย ก.	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	- ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการ ETP, บริเวณโครงการ DCC และบริเวณโครงการ BTX เมื่อวันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ 	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	<ul style="list-style-type: none"> - ETP Plant Furnace ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง สำหรับหม้อไอน้ำ ใช้เชื้อเพลิงผสมระหว่างแก๊สและน้ำมัน ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำ - DCC และ BTX ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขระบบกำจัดมลพิษทันทีที่พบว่า ระบบดังกล่าวขัดข้องจนทำให้ปริมาณมลพิษ ได้แก่ CO, NO_x, SO₂ และฝุ่น สูงเกินกว่ามาตรฐาน หากไม่สามารถแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการต้องหยุดผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทันที 	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	<ul style="list-style-type: none"> - ผลตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งโครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการติดตามตรวจสอบในแต่ละสายการผลิตดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ETP Plant ใช้เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ ตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ● DCC Plant จะมีการติดตามตรวจสอบจากภายในสายการผลิต ● BTX Plant ใช้ O₂ Analyzer ในการติดตามตรวจสอบภายใน 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ทำการตรวจสอบ และ ซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ ให้มีสภาพการใช้งานได้ตลอดเวลา 	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	<ul style="list-style-type: none"> - มีเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบกำจัดมลพิษ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้มีสภาพการใช้งานที่ตลอดเวลา ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และอุปกรณ์ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบกำจัดมลพิษ ให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อระบบกำจัดมลพิษ ขัดข้องได้ทันที 	เตาเผา, หม้อต้มไอน้ำ, Fire Heater, Heater และ Regenerator	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรอง เพื่อสามารถเปลี่ยน และซ่อมแซม หากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ (Exhausted Ventilation System) และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control System) อยู่เสมอ - ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone (ของโครงการดีซีซี) ไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุดการดำเนินการ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ต่อไป - ในกรณีที่พบว่าเกิดปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนขึ้นในบริเวณถังเก็บ Spent Activated Carbon ในบริเวณถังเก็บ Spent Caustic เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหารีเอเจนเนอเรชัน 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>Cyclone</p> <p>บริเวณถังเก็บ Spent Canstic</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1) - ในกรณีที่ประสิทธิภาพของ Cyclone บรรลุอยู่ใน Regenerator ในสภาวะการทำงานปกติไม่สามารถตรวจประสิทธิภาพของ Cyclone ได้ ทางโครงการจึงได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพ Electrostatic Precipitator (EP) แทน และโครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง EP (เอกสารแนบที่ 5 และ 7 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Activated Carbon บริเวณถังเก็บ Spent Caustic (ภาพที่ 2.2-1) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบปัญหาเรื่องกลิ่นภายในโรงงาน 	-
<p>3. คุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย บ่อแยกน้ำมัน (Conventional Oil Separator), CPI Unit, บ่อพักน้ำเสียรวม (Treated Oil Water Basin), บ่อปรับสภาพน้ำ (pH Adjustment Basin) และบ่อปรับปรุงคุณภาพ (Neutralization Mixer) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้ง ETP, DCC และ BTX Plant มีบ่อแยกน้ำมัน, CPI Unit และส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียรวม, บ่อปรับสภาพน้ำ แล้วส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งน้ำเสียที่ส่งไปบำบัด อยู่ในเกณฑ์ค่าความเข้มข้นของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางกำหนด (ภาพที่ 2.2-2) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการเก็บกักน้ำฝนช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนรวบรวมส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย 	ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต และพื้นที่ส่วนลานถึง	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงรางระบายก่อนลงบ่อพักน้ำและเข้าสู่ CPI เพื่อทำการแยกน้ำที่มีออกก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้คุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออก (Effluent) จากระบบบำบัด เบื้องต้นให้ได้มาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของกลุ่ม บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่ CPI Unit ซึ่งผลการวิเคราะห์ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำเสียหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge 	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสียที่ผ่านการบำบัดที่ CPI Unit ของโรงงานจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ซึ่งเป็นระบบแบบ Activated Sludge (ภาพที่ 2.2-3) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และจะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยสู่แหล่ง ภายนอก 	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม และถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond) ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำภายนอก (ภาพที่ 2.2-4) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดมีคุณภาพไม่ได้ ตามมาตรฐานโครงการจะต้องนำกลับไปบำบัดใหม่ จนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำภายนอก 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และในภาคผนวกที่ 3) หากพบว่ามีความเกินเกณฑ์มาตรฐานจะนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขัดข้องให้โครงการเก็บน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำของโครงการ และถ้าการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแล้วเสร็จล่าช้าจนเป็นเหตุให้โครงการไม่สามารถเก็บน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ได้ทั้งหมดให้โครงการพิจารณาหยุดดำเนินการผลิต 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของเขตประกอบการฯ ถูกออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศและถังตกตะกอนต่อขนาดกันจำนวน 2 ชุด กรณีเกิดชุดที่ 1 ขัดข้องจะทำการ By-pass ไปบำบัดในชุดที่ 2 นอกจากนี้ยังมีบ่อพักน้ำทั้ง Receiving pond ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการฯ ซึ่งสามารถ By-pass นำมาเก็บไว้ได้ถึงเพื่อหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาบำบัดใหม่ได้ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูป ลงสู่บ่อพัก Retention Pond 4 บ่อ และตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำทิ้ง 	Retention Pond	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่บ่อพัก (Retention Pond) 4 บ่อ ที่ต่อกันแบบอนุกรม โดยโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อแรก และบ่อสุดท้ายเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 2.2-5) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนงานประจำปีในการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสีย (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และผู้ควบคุมระบบบำบัดเพื่อดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ได้รับบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า พื้นที่สีเขียวหรือนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง 	บ่อรับน้ำทิ้ง (Receiving Pond)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการระบายน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางลงสู่ทะเลโดยการดำเนินการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว ซึ่งบางส่วนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 2.2-16) 	-
4. เสียง <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงานขณะปฏิบัติงาน 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน (ภาพที่ 2.2-6) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิดบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ตัดลดเวลาเพื่อลดเสียงดัง เป็นต้น ก่อนที่จะมีการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังแยกไว้ในอาคารที่ปิดครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่การผลิต (ภาพที่ 2.2-7 และ 2.2-8) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการกำหนดพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (Noise Contour) ซึ่งเมื่อพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง (ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง สำหรับการจัดทำ Noise Contour มีความถี่ 5 ปี/ครั้ง โดยล่าสุดมีการจัดทำเมื่อวันที่ 17-18, 20, 24-25 มิถุนายน, 10 กรกฎาคม และ 30 สิงหาคม 2562 สำหรับปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะนำเสนอข้อมูลในฉบับถัดไป (ภาพที่ 2.2-8 และ 2.2-9 และเอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในพื้นที่ส่วนผลิต - ติดป้ายหรือเครื่องหมายเตือนบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A) 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่การผลิต โดยพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน เมื่อวันที่ 20, 21 มกราคม และ 20, 21 เมษายน 2565 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - โครงการมีการติดป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-8) 	-
5. การคมนาคม <ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่จะขนถ่ายด้านความปลอดภัยก่อนทำงานและทุก ๆ 6 เดือน - ตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น - หลีกเลี่ยงการขนส่งขณะช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง - หลีกเลี่ยงการขนส่งหลัง 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงพักผ่อนของชุมชนรอบข้าง - จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะเข้าพื้นที่โครงการ 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานขนถ่ายสารเคมีโดยกำหนดอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปี (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1) - มีการตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น การสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตผลิต เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1) - มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งขณะเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง - มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งหลังเวลา 19.00 น. โดยกำหนดเป็นคู่มือปฏิบัติ เรื่อง ระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย สำหรับบุคคล ยานพาหนะและสิ่งของเข้า-ออก (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1) - ภายในพื้นที่โรงงานกำหนดความเร็วของรถไว้ที่ 20 กม./ชม. (ภาพที่ 2.2-10) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบการจราจรเป็น One-way Traffic - ใช้เส้นทางสาย 36 เลี่ยงเมืองแทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบ One-way Traffic - รถขนส่งวัตถุอันตราย จะใช้เส้นทางสาย 36 แทนการวิ่งผ่านถนนใหญ่เข้าเมือง เพื่อลดการจราจรติดขัด 	<p>-</p> <p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเข้า-ออก ให้เป็นทางเบี่ยงโค้งออกและติดตั้งกระจกโค้งเพื่อความปลอดภัย 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานได้รับความเห็นชอบให้ยกเลิกการติดตั้งกระจกโค้ง ที่ ทส 1009/4548 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2546 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) 1. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ มีทัศนวิสัยที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวางใด 2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อยู่ในเขตประกอบการ ซึ่งมีระบบ ควบคุมการจราจร ในการจำกัดความเร็ว และการห้ามรถยนต์ทั่วไปวิ่งเข้าพื้นที่โรงงาน 3. ในบริเวณเขตประกอบการที่เป็นจุดอับได้มีการติดตั้งกระจกโค้งที่รถยนต์สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 4. บริเวณทางเข้า-ออกของเขตประกอบการจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมและพนักงานจะช่วยอำนวยความสะดวกแก่รถยนต์ที่ผ่านเข้า-ออกในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ 	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานกลางจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (ภาพที่ 2.2-11) 	<p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในโครงการต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำของกลุ่มโรงงาน บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และระบบระบายลงแหล่งรับน้ำ ภายในกลุ่ม โรงงานฯ - จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่โรงงานมีระบบระบายน้ำต่อเนื่องเชื่อมกับรางระบายน้ำของกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-12) - โครงการมีการตรวจสอบระบบระบายน้ำ หากพบตะกอนจะดำเนินการขุดลอก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบาย (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7. การกักของเสีย			
7.1 การกักของเสียจาก กิจกรรมประจำวันของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดเพื่อรวบรวมขยะออกจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และให้เทศบาลเมืองระยองรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน กำจัดโดยเทศบาลตำบลเชิงเนิน เนื่องจากสะดวกและคล่องตัวในการบริหารจัดการ (ภาพที่ 2.2-13 และเอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7.2 การกักของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนจะนำไปเผา Incinerator หรือนำไปผสมกับเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า - คราบน้ำมันจากบ่อบำบัดน้ำเสียและ CPI จะถูกรวบรวมเพื่อใช้ในการ ช้อนดับเพลิง 	<p>ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการส่งกากตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสียไปกำจัด - คราบน้ำมันจากบ่อบำบัดน้ำเสีย และ CPI ถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 และ 2 จะนำไปใช้เป็นปุ๋ยปรับปรุงภายในพื้นที่ของ บ. ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) 	ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง (แห่งที่ 1 และ 2)	<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Bio Sludge) ถูกรวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
7.3 กากของเสียจากระบวนการผลิตเอทิลีน <ul style="list-style-type: none"> - Coke และ Tar จาก Quench Oil Filtration รวมทั้งเศษปูนเปื้อนจาก TLE (Transfer Line Exchanger) และจากการทำความสะอาด Boiler <ul style="list-style-type: none"> • เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปเผาในเตา Incinerator - น้ำมันหล่อลื่น <ul style="list-style-type: none"> • เก็บรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Boiler - กากของเสียจากระบบผลิตน้ำกำจัดอื้ออน - Activated Carbon Cation ที่เสื่อมสภาพ <ul style="list-style-type: none"> • เก็บรวบรวมและนำไปกำจัดโดยผสมกับถ่านหินเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้า - Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพ <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมและนำไปกำจัดโดยการนำไปเผาในเตาเผา (Incinerator) 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการรวบรวมทรายปนเปื้อนน้ำมันได้ถึง 200 ลิตร และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีน้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี Activated Carbon Cation เกิดขึ้น - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี Mixed Bed Filter ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
7.4 กากของเสียจากส่วนการผลิตบีทีเอ็กซ์ <ul style="list-style-type: none"> - Alumina Clay จาก Prefractionation และ Fractionation Unit <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมได้ถึง 200 ลิตร และส่งไปยังโรงปูนซีเมนต์ สระบุรี เพื่อใช้ผสมเป็นวัตถุดิบผลิตปูนซีเมนต์ - Sulfolane (Rich Solvent) ที่ไม่ใช้แล้ว <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมได้ถึง 200 ลิตร และรอการกำจัด โดยการเผาในเตาเผา Incinerator - Aromatic <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมและนำไปเผาในเตาเผา Incinerator - น้ำมันที่ใช้แล้ว <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงไฟฟ้า Boiler หรือ Incinerator 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการรวบรวม Spent Clay ได้ถึง 200 ลิตร และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 1) ในภาคผนวกที่ 1) - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการรวบรวม Sulfolane (Rich Solvent) ได้ถึง 200 ลิตร และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี Aromatic เกิดขึ้น - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีน้ำมันที่ใช้แล้ว เกิดขึ้น 	-
7.5 กากของเสียจากกระบวนการผลิตดีซีซี <ul style="list-style-type: none"> - ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจาก Hydro treating Unit <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อนส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ เพื่อ Regenerate และนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต 	พื้นที่ส่วนผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีตัวเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพจาก Hydro Treating Unit เกิดขึ้น 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
7.5 ภาวะของเสียจากกระบวนการผลิตดีซีซี (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - Oxygen Hydrogenation <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ - DCC <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และนำไปใช้เป็นสาร filler ในซีเมนต์และ asphalt - Dryer/NH_3 Removal Bed Adsorbent <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งสารกลับไปยังบริษัท ผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป - COS Removal Bed Adsorbent <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมหรือส่งกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป - Amine Removal Bed Adsorbent <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และแยกไว้ในสถานที่เก็บกากของเสียก่อน ส่งกลับบริษัทผู้ขายในต่างประเทศ หรือส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกาก อุตสาหกรรม 	<p>พื้นที่ส่วนผลิต</p> <p>พื้นที่ส่วนผลิต</p> <p>พื้นที่ส่วนผลิต</p> <p>พื้นที่ส่วนผลิต</p> <p>พื้นที่ส่วนผลิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการเปลี่ยนถ่าย Oxygen Hydrogenation - โครงการได้ทำการรวบรวม Fine Catalyst จาก DCC เพื่อส่งขายยังบริษัท ทอรัสโซลานซ์ จำกัด - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี Dryer/NH_3 Removal Bed Adsorbent ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี COS Removal Bed Adsorbent ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มี Amine Removal Bed Adsorbent ที่เสื่อมสภาพเกิดขึ้น 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมไม่สามารถรับสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพไปกำจัดได้ ทางโครงการต้องส่งสารดังกล่าวกลับไปยังบริษัทผู้ขายเพื่อกำจัดต่อไป 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพ หากมีสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพโครงการจะส่งกลับไปยังบริษัทผู้ขาย ในกรณีที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมไม่สามารถรับกำจัดได้ 	-
8. สังคม – เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> จ้างพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจะพิจารณาการรับพนักงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอันดับแรก (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการจัดมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนในชุมชนรอบๆ โครงการ 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านการศึกษาให้แก่โรงเรียนต่างๆ รอบโครงการ เช่น มอบทุนการศึกษาเพื่อชุมชน (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไปทราบ 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของกลุ่มโรงงาน บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกไปพบปะกับชุมชนเป็นประจำ 	-
การประชาสัมพันธ์มีแผนงานการประชาสัมพันธ์ ดังนี้ กิจกรรมให้ความรู้ (Education Activities) <ul style="list-style-type: none"> จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ประชาสัมพันธ์ทางวิทยุท้องถิ่นจดหมายข่าว แผ่นพับ สไลด์ และเอกสารอื่นๆ 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มโรงงาน บมจ.โออาร์พีซีได้จัดทำแผ่นพับ เอกสารข่าว วารสาร การประชาสัมพันธ์ผ่านทางวิทยุท้องถิ่น และหอกระจายข่าวที่ติดตั้งในชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงานขมกระบองปริมาณการผลิต การป้องกันมลภาวะและอุบัติเหตุต่าง ๆ 	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้เชิญกลุ่มนักศึกษา ลูกค้า หน่วยงานราชการ และชุมชนต่าง ๆ เข้าเยี่ยมชมกิจการโรงงาน และกระบวนการผลิต รวมถึงจัดให้มีบุคลากรออกประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลการดำเนินงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมตั้งนี้ คณะอุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรี ศึกษาโรงงานเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) 3 พื้นที่ รวมเขตประกอบอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบุคลากรออกเผยแพร่โดยการบรรยายตามสถานที่ศึกษา และสมาคมต่าง ๆ 	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการร่วมกับหน่วยงานกลางจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ต่าง ๆ ให้กับตัวแทนของชุมชน และประชาชน นอกจากนี้โครงการมีศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน เพื่อให้เป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่กิจกรรม ความรู้ต่าง ๆ ให้กับชุมชน (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - เสนอความรู้ ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การป้องกันอันตรายและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ เป็นต้น 	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการนำเสนอข้อมูลผ่านหนังสือต่าง ๆ เพื่อเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ (เอกสารแนบที่ 16-18 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนและร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี 	ชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการสนับสนุน ร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมวิชาการทางด้านต่าง ๆ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) - ร่วมมือกับราชการและประชาชนใน กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ การประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือกับหน่วยราชการและประชาชน ในการพัฒนาท้องถิ่น เช่น โครงการปรับปรุงศาลา เอนกประสงค์ และโครงการปรับปรุงระบบเสียงตามสาย หมู่บ้าน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ร่วมมือกับราชการและประชาชนในการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมร่วมกับ ราชการ และประชาชนในการรักษาสภาพแวดล้อม เช่น โครงการปิ่นรัก ดินฝันป่า สู่แผ่นดิน และโครงการไออาร์ พีซี ร่วมกิจกรรมวันทะเลโลก ประจำปี 2565 เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้นทุน ให้ ฝึกงาน เป็นต้น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษา แก่เยาวชนท้องถิ่น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวก ที่ 1)	-
- จัดให้มีบุคลากรประชาสัมพันธ์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มบุคคลต่างๆ อีกทั้งรับทราบปัญหา รวมทั้งการร้องทุกข์และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยการประสานงานกับ หน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	- กลุ่ม บมจ. ไออาร์พีซี ได้จัดเจ้าหน้าที่มวลชนออกไป พบปะ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และมีการ จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อสามารถติดต่อ ประสานงานรับเรื่องร้องทุกข์และประสานงานหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องตรวจสอบหาสาเหตุและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้ทันที	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับทางสาธารณสุขจังหวัดระยอง ตรวจรักษาสุขภาพอนามัยให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบ 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อเข้าไปตรวจสุขภาพของชาวบ้านในชุมชนโดยรอบโรงงาน โดยในช่วง มกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในเดือนมิถุนายน 2565 (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา ร่วมกับท้องถิ่น 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - มีโครงการส่งเสริมพุทธศาร่วมกับท้องถิ่นเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรมและเทศกาลผลไม้ประจำปีของจังหวัดระยอง 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม อุตสาหกรรม และเทศกาลผลไม้ประจำปีของ จังหวัดระยองเป็นประจำ เช่น การสนับสนุนกิจกรรม ส่งเสริมผู้สูงอายุตำบลบ้านแลง กิจกรรมประดิษฐ์เข็มกลัดผีเสื้อ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนโครงการ / กิจกรรมเพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยแล้งจังหวัดระยอง กิจกรรมแม่และเด็ก การรณรงค์ ร่วมกันปลูกต้นไม้ เสริมความรู้ด้านสาธารณสุข ร่วมงานกาชาด 	ชุมชนรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยราชการ และประชาชนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมต่อชุมชนข้างเคียง และ กิจกรรมของจังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง เช่น การ สนับสนุนอุปการะทางการแพทย์ และสนับสนุนกิจกรรม ส่งเสริมผู้สูงอายุตำบลบ้านแลง เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
9. แหล่งท่องเที่ยวและศูนย์รักษา - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโรงงาน หรือเขตประกอบการไออาร์พีซี โดยรอบเพื่อความสะดวกและเป็นแนวป้องกันและเสียง และดูแลรักษาให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ โดยที่โครงการนำพื้นที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการจัดต้นไม้	ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้จัดทำพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโรงงาน และมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเป็นระยะๆ และในพื้นที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี มีการจัดพื้นที่สีเขียวธรรมชาติ ปลูกป่าในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (ภาพที่ 2.2-14 และเอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- การออกแบบอาคาร ป้ายโฆษณา ตลอดจนปล่องและสถานีเก็บกองขยะของโครงการ ควรออกแบบสิ่งก่อสร้างไม่ให้ทำลายทัศนียภาพและสภาพแวดล้อม	ภายในพื้นที่โครงการ	- ในการออกแบบอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทางโครงการได้มีการคำนึงถึงทัศนียภาพ และสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย กำหนด กฎระเบียบ ข้อบังคับและการปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผน 	ภายในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดตั้งคณะกรรมการทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1) - มีนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และควบคุมดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในกลุ่มโรงงาน (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1) - มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยประจำปี และดำเนินการตามแผนที่กำหนด (เอกสารแนบที่ 20 และในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์สัดส่วนสาเหตุของอุบัติเหตุ 		<ul style="list-style-type: none"> มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะทำการสอบสวน หาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1) 	
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับ ประเภทของงานและเพียงพอกับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานตามความเหมาะสมประเภทของงาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-15) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตส่วนใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และคนงานทุกคน ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าว 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เพื่อเป็นการกำหนดเขตให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันด้านเสียงขณะปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.2-8) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส เสียงดัง แก่คนงาน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงาน ได้ปฏิบัติงาน ในห้อง Control Room เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-6) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแผนป้องกันและระงับภัยพิบัติรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉินเพลิงที่เหมาะสม และเพียงพอรวมทั้งมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำสม่ำเสมอ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีละ 4 ครั้ง เกี่ยวกับกรณีไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ฉุกเฉินที่พร้อมสำหรับปี 2565 มีแผนการฝึกซ้อมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ETP จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล ในวันที่ 14 กรกฎาคม, 20 กันยายน และ 17 พฤศจิกายน 2565 DCC จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2565 BTX จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล ในวันที่ 7 กันยายน 2565 (ภาพที่ 2.2-22 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสี่ยง ความร้อน การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ การปฐมพยาบาล การปฏิบัติการณ์เหตุฉุกเฉิน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องช่วยติดต่อบริการกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีศูนย์ ECC ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง และหน่วยงานราชการ หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และกำหนดคู่มือ การป้องกันแผนฉุกเฉิน และระงับอัคคีภัย (ภาพที่ 2.2-17) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่าง ๆ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยหลายประเภท (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบ Web site • เอกสารหมวกเขียว News • เอกสาร Occ-health News 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถปฐมพยาบาล สำหรับส่งผู้ป่วย 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ในแต่ละหน่วยการผลิตจะมีการจัดตู้ยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นและเปลสนาม สำหรับหน่วยงานกลางของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จัดให้มีห้องพยาบาลและรถพยาบาลประจำโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจจะประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยดำเนินการให้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ <ul style="list-style-type: none"> • แบ่งขั้นตอนการทำงาน • ศึกษาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน • หาริธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำโครงการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis โดยเลือกงานที่คนงานอาจประสบอุบัติเหตุอันตรายได้สูง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ แบ่งขั้นตอนการทำงาน จากนั้นศึกษาอันตราย หรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน และหาวิธีแก้ไขอันตรายหรืออุบัติเหตุที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอน ตัวอย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงจากการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ จะต้องมีการศึกษาอันตรายที่จะอยู่ในแต่ละขั้นตอน จากนั้นจะต้องหามาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของอุปกรณ์เตือน-ซีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ 	เครื่องซีวิตทางอุณหภูมิ, ระดับและความดันต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Alarm, Detector และมีการแสดงผลที่ห้อง Control Room (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - มี Bund Wall ป้องกันกรณีสารเคมีหก/รั่วไหลจากถังเก็บต่างๆ ในส่วนลานถัง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสร้างคันตอนกั้นรั้วล้อมรอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกัน การหก/รั่วไหลของสารเคมี (ภาพที่ 2.2-19) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง 	ภายในส่วนลานถัง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการอบรมพนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนก่อนดำเนินงานจริง 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบฉุกเฉิน การเตรียมระบบ ตรวจสอบเพลิงไหม้และก๊าซระบบเดียวกันแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน ภายในและภายนอกโครงการ การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนในบริเวณที่ปลอดภัย ตลอดจนมาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ อาทิเช่น ให้มีระบบข้อมูล ป้องกัน และแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมีที่มีการฝึกอบรมการฉุกเฉิน การตรวจสอบจุดบกพร่องในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมระบบฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> · จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีๆ ละ 4 ครั้ง · จัดให้มีการซ้อมแผนและระงับเหตุฉุกเฉินทั้งหมด 18 ครั้ง - มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยแบ่งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีการจัดทำ Procedure Manual ในขณะปฏิบัติงานเป็น 3 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> · กรณีเพลิงไหม้ · กรณีสารเคมีรั่วไหล · กรณีเหตุภาวะฉุกเฉิน - มีการจัดทำแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 24, 26 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเริ่มดำเนินการผลิตหากผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ผลิตได้ยังไม่ได้ มาตรฐานตามข้อกำหนดให้นำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการ จนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะได้มาตรฐาน 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มี Tank สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (ภาพที่ 2.2-20) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทาง โครงการ ให้แก่บริษัทรับเหมารอบในช่วงเริ่มดำเนินการและให้มีการ ประสานงานกันระหว่างโครงการและบริษัทรับเหมาย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาในการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานและมีการออกใบ Work Permit ในการทำงานให้กับผู้รับเหมาให้เหมาะสมกับงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน และแจ้งแผนฉุกเฉินให้แก่ผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 28-32 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นของเหลวที่ผลิตได้จะถูกส่งผ่านท่อเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ส่วนที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ ระหว่างกระบวนการผลิตให้ส่งเข้าถัง Day Tank เพื่อรอน้ำกลับเข้าสู่ กระบวนการและในส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซที่ยังคงค้างหรือหลงเหลืออยู่ ตามท่อให้ส่งไปเผายัง Flare ทั้งหมด 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกอบรมผลิตภัณฑ์ (Day Tank) ในช่วงที่มีการ Shut Down เพื่อรอน้ำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต (ภาพที่ 2.2-20) และก๊าซที่ค้างอยู่ในท่อได้ดำเนินการส่งไปเผากว่า Flare ซึ่งเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีมาตรการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของ โครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับในปีใหม่ได้ให้ทำการสูบน้ำสารดังกล่าวกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิตส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาหยุดหรือหยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางโรงงานได้ทำการสูบน้ำสารดังกล่าวเข้า Day Tank และมีมาตรการในการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) และทำการซ่อมตามแผนประจำปีโดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดหลักสูตรอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงความปลอดภัยและอันตรายที่จะเกิดขึ้นให้รวมอยู่ในแผนการอบรมพนักงานประจำปีของบริษัทฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กฎระเบียบความปลอดภัย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี และแผนการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน โดยมีการอบรมแยกตามหลักสูตรต่างๆ (เอกสารแนบที่ 24 และ 26 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • หลักการปฐมพยาบาล พนักงานทุกคนได้รับการอบรมจำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น พนักงาน Safety ฝายซ่อมบำรุง ระดับ 5, 6, 7 และฝ่ายบริหารระดับ 7 ได้รับการฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง • ทดณคติความปลอดภัยพนักงานระดับ 2,3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • งานซ่อมบำรุงกับความปลอดภย พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง • การป้องกันและระงับอัคคีภย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง • บทบาทผู้บริหารกับความปลอดภย พนักงานระดับ 2, 3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งล 3 ชั่วโมง • การป้องกันและควบคุม พนักงานระดับ 2, 3 และ 4 เข้ารับการอบรม จำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • อบรมทุรยแรง : พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • การใช้ Air Pack : พนักงาน Safety เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • การสอบสวน วิเคราะห์บันทึกรายงานและประเมินอุบัติเหตุพนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง • พฤติกรรมมนุษย์กับความปลอดภย พนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 2 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> เทคนิคการเป็นวิทยากรในการอบรมเรื่องความปลอดภัยพนักงาน Safety เข้ารับการอบรม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 ชั่วโมง 	ภายในพื้นที่โครงการ		
11. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง <ul style="list-style-type: none"> มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการควบคุมการทำงานของระบบผ่าน DCS 	-
<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการผลิตทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดความเร็วของรถที่เข้าเขตพื้นที่ 20 กม./ชม. (ภาพที่ 2.2-9) และมีการจัดทำ Work Permit โดยแบ่งลักษณะงานที่จะออกใน Work Permit เป็น 3 ประเภท (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> Cold work : ใบอนุญาตทำงานซ่อมแซมธรรมดา Hot work : ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ Confined Space Entry Permit : ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศและบริเวณที่คับแคบ 	-
<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดและปรับปรุง Safety Regulation 	ส่วนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> มีระบบ Interlock system ควบคุมการจ่ายสารนำเข้ากับภายในระบบ 	อุปกรณ์ที่มีการควบคุมความดัน	<ul style="list-style-type: none"> มี Instruction Manual ในการทำงานของระบบ Interlock system 	-

ตารางที่ 2.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประเมินผลอันตรายร้ายแรงเพิ่มเติม ศึกษาถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้น จากสารเคมีอันตรายต่าง ๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังจากดำเนินการผลิตแล้ว 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำการศึกษาประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพิ่มเติมโดยใช้ข้อมูล HAZOP ในช่วงออกแบบโครงการ และมีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการจัดทำการศึกษาและส่งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาเมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในช่วงการ ออกแบบโครงการอย่างละเอียด 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการศึกษา HAZOP ในช่วงการออกแบบโครงการอย่างละเอียด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และผลิตภัณฑ์ตามตารางการบำรุงรักษาท่อส่งและอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งการนำแผนการตรวจสอบที่ได้มาทำการประเมินความเสี่ยงต่ออันตรายที่เกิดขึ้น 	ระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่ตรวจสอบพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ อันตราย 	ระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีแผนการบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งสารเคมี วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ หากพบว่าชำรุดหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอันตรายจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมเรื่องสาเหตุและผลที่เกิดจากเหตุการณ์อันตรายต่อเนื่อง แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และบุคคลที่เกี่ยวข้อง 	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดแผนการอบรมให้แก่พนักงานประจำปี โดยกำหนดหัวข้อการอบรมที่เหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง 	-



ETP



DCC

ภาพที่ 2.2-1 ระบบ Activated



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-2 CPI Unit ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.2-3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2



ภาพที่ 2.2-4 บ่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Receiving Pond)



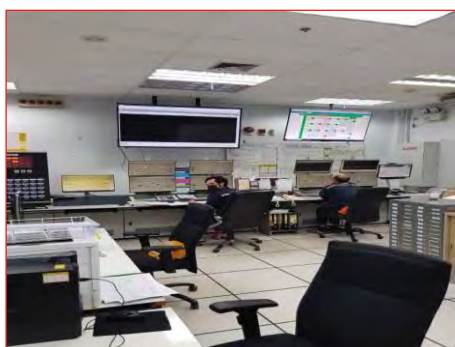
ภาพที่ 2.2-5 บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond)



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-6 ห้อง Control Room



ETP



DCC

ภาพที่ 2.2-7 การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง



BTX

ภาพที่ 2.2-7 การปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง (ต่อ)



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-8 ป้ายเตือนสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง

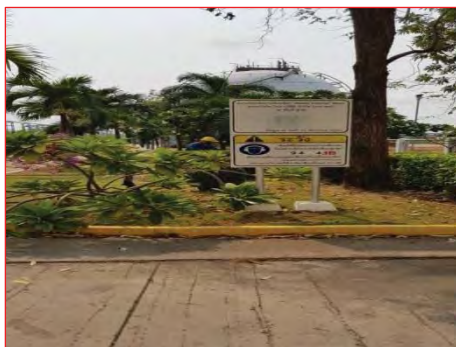


ETP



DCC

ภาพที่ 2.2-9 การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ



BTX

ภาพที่ 2.2-9 การติดป้ายแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-10 ป้ายจำกัดความเร็วรถ



ภาพที่ 2.2-11 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ



ETP



DCC

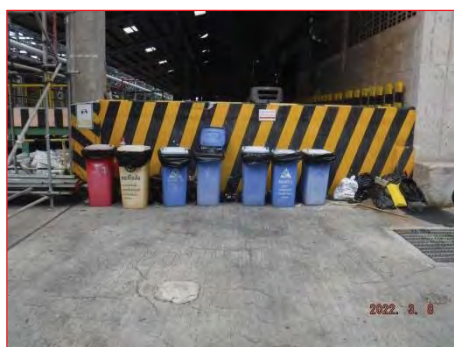


BTX

ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-13 ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิด



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-14 พื้นที่สีเขียว



BTX



DCC



ETP

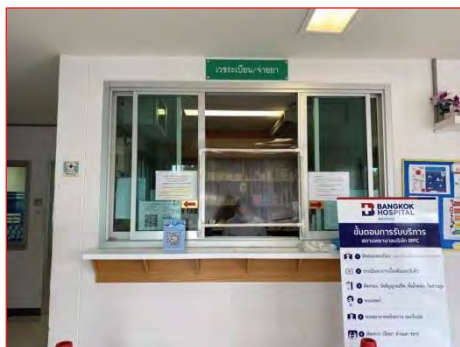
ภาพที่ 2.2-15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-16 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่



ภาพที่ 2.2-17 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-18 ห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ และรถพยาบาลในกลุ่มโรงงานไออาร์พีซี



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-19 Bund Wall ป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-20 ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานรอส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่



ETP



DCC



BTX

ภาพที่ 2.2-21 ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



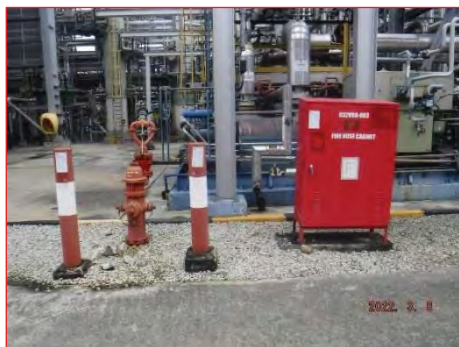
ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

ETP

ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

DCC



Fire Hose Cabinet



อุปกรณ์ดับเพลิงเคลื่อนที่



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



Fire Alarm

BTX

ภาพที่ 2.2-22 (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-23 คลินิกปันน้ำใจ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประจำเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

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

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอททีแอลและดีซีซี (ETP, DCC/BTX)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> CO SO₂ NO_x ฝุ่น HC PM₁₀ WS/WD 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงเรียนวัดสัสดิราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) สถานีอนามัยหนองจอก 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ และ 18-21 พฤษภาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.1 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมพบว่า บริเวณในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในเดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WSW) เดือนพฤษภาคม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WSW) บริเวณโรงเรียนหนองจอก เดือนกุมภาพันธ์ ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) และเดือนพฤษภาคม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - ฝุ่น - NH₃ - H₂S 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการ ETP <ul style="list-style-type: none"> 1. เตาเผา (Furnace) 1 ปล่อง 2. หม้อไอน้ำ (Boiler) 1 ปล่อง - โครงการ DCC <ul style="list-style-type: none"> 1. Heater 2 ปล่อง 2. Regenerator 1 ปล่อง - โครงการ BTX <ul style="list-style-type: none"> 1. Fire Heater 1 ปล่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง 	<p>บริเวณ รพ.สต.หนองจอก เดือน กุมภาพันธ์ ส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WSW) และเดือนพฤษภาคม ส่วนใหญ่พัฒนาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WSW) รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1.2</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำฝนเป็นปุ๋ยและน้ำทิ้งจากหอระบายน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Temperature - COD - SS - Grease & Oil - NH_3 - H_2S 	1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียช่วงต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 2. Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.1	-
2.2 คุณภาพน้ำฝน (Storm Water)	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Temperature - COD - SS 	1. บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก)	- โครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2.2	
3. ระดับเสียงภายนอกโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 24 hr 	1. สถานีอนามัยหนองจอก 2. โรงเรียนวัดปลวกแดง	- ปีละ 2 ครั้ง ะ 3 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงโครงการภายนอกจำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 17-19 และ 19-21 พฤษภาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ในหน่วย L_{eq}	L_{eq}	1. บริเวณ Boiler Feed Water Pump 2. บริเวณ Compressor	- ปีละ 4 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จำนวน 2 สถานี โดยบริเวณ Boiler Feed Water Pump ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 20 มกราคม และ 20 เมษายน 2565 สำหรับบริเวณ Compressor 34K001 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.1	-
4.2 ตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT °C)	- WBGT	1. บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler)	- ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.2	
4.3 ตรวจร่างกาย	- ตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี - ตรวจความจุปอดและ X-Ray - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานทุกคน - พนักงานส่วนเชื่อม - พนักงานที่ทำงานบริเวณ Boiler Feed Water Pump และ Compressor	- ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการและทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพในปี 2565 ดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในวันที่ 31 มกราคม-28 กุมภาพันธ์ 2565 และทำการตรวจสุขภาพทั่วไปในวันที่ 1-25 มีนาคม 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรงและสาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระดับความรุนแรงและสาเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการ EIP, DCC และ BTX มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.4	-
4.5 ซ้อมดับเพลิง	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามที่กำหนดรายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.4.5	-
5. จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐ โดยต้องเสนอขอเขตการศึกษาพร้อมหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจาก สผ.	- โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.5	-
6. จัดทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษาองค์กรที่น่าเชื่อถือ	-	- ตำบลเชิงเนิน - หมู่ 1 บ้านหนองจอก - หมู่ 2 บ้านเกาะหวาย - หมู่ 3 บ้านเกาะกลอย - หมู่ 5 บ้านปลวกเกตุ - ตำบลตะพง - หมู่ 1 บ้านพงตะโน - หมู่ 2 บ้านตะพงนอก - ตำบลบ้านแลง - หมู่ 1 บ้านแลง - หมู่ 2 บ้านก้นหนอง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.6	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 4 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) และบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO₂) ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Particulate Matter less than 10 µm, PM₁₀) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Carbon Monoxide	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA 088
Sulfur Dioxide	SO ₂ -Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide	NO/NO ₂ /NO _x -Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sample	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Total Hydrocarbon	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	-
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sample	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ และ 18-21 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้ง 3 สถานี เมื่อวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ และ 18-21 พฤษภาคม 2565 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 1.00-1.90 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.004 ppm, NO₂ มีค่าเท่ากับ 0.001 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 22-40 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 2.45-3.16 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-58.8 µg/m³

บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.93-1.12 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.006 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.0213 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 25-53 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 2.55-4.30 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-52.0 µg/m³

บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.20 ppm, SO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.014 ppm, NO₂ มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.014 ppm, TSP มีค่าอยู่ในช่วง 22-43 µg/m³, THC มีค่าอยู่ในช่วง 2.63-3.78 ppm และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 20.0-66.0 µg/m³

เมื่อนำค่า CO มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกสถานีและทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

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

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า SO_2 , TSP และ PM_{10} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป สำหรับ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงจุดและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
		CO (Max 1 hr) (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)	NO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	TSP (24 hr) (µg/m ³)	THC (24 hr) (ppm)	PM ₁₀ (24 hr) (µg/m ³)
บริเวณภายในกลุ่ม โรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	08-09/02/65	1.20	0.003	0.001	34	3.16	58.5
	09-10/02/65	1.00	0.004	0.001	29	2.70	56.4
	10-11/02/65	1.00	0.003	0.001	40	2.59	57.3
	18-19/05/65	1.90	0.004	0.001	32	2.45	11.7
	19-20/05/65	1.90	0.004	0.001	23	2.45	31.8
	20-21/05/65	1.90	0.004	0.001	22	2.64	7.0
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)	08-09/02/65	0.99	0.006	0.003	50	4.30	52.0
	09-10/02/65	1.01	0.006	0.003	46	3.71	27.0
	10-11/02/65	1.12	0.005	0.003	53	3.44	29.0
	18-19/05/65	1.12	0.0033	0.0213	28	2.55	17
	19-20/05/65	0.93	0.0037	0.0204	25	2.58	14
	20-21/05/65	1.04	0.0038	0.0209	32	2.59	17
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	08-09/02/65	1.20	0.009	0.012	35	3.78	66.0
	09-10/02/65	1.00	0.009	0.010	43	3.22	33.0
	10-11/02/65	1.00	0.009	0.010	22	3.30	44.0
	18-19/05/65	0.50	0.002	0.014	36	2.69	20.0
	19-20/05/65	0.50	0.002	0.009	34	2.63	31.0
	20-21/05/65	0.50	0.014	0.001	35	2.77	28.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 30 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 330 ^[2]	-	ไม่เกิน 120 ^[2]

หมายเหตุ : Max 1 hr หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ในช่วงการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

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

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

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

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม คุณแสงจันทร์ ผานิล

ผู้วิเคราะห์ นางสาวกัญญารัตน์ ทิพย์พินิจ

เบอร์โทรศัพท์ 038-611-3333

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

ผู้บันทึก นายจิตินันท์ เรืองรัมย์/นายพุทธจักร มีบุญ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา/นางสาวพิมพ์นัฏดา มะโรงศรี

เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.1.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (µg/m ³)	THC (ppm)	PM ₁₀ (µg/m ³)		
		1 hr	24 hr	Max 1 hr	24 hr	24 hr	24 hr	24 hr	24 hr
บริเวณภายในกลุ่ม โรงงานบริษัทไออาร์พีจำกัด (มหาชน)	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.80-0.90	0.0042-0.03	0.004-0.0175	30-48	2.39-3.26	13.0-23.0		
	ม.ค. 63	0.82-0.89	0.0040-0.0043	0.0170-0.0179	68-82	2.98-3.54	35.0-44.0		
	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.80-1.30	0.004-0.006	0.002-0.0197	27-68	3.15-4.46	8.9-70.0		
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.90-2.80	0.0040-0.005	0.0188-0.025	35-65	3.03-4.24	14.0-52.5		
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.50-1.30	0.003-0.008	0.004-0.013	38-74	3.49-4.07	14.2-45.0		
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.90-1.30	0.004-0.006	0.001	31-43	2.23-3.50	18.2-33.9		
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ ราษฎร์รังสรรค์ (บริเวณโรงเรียนหนองจอก)	ม.ค.-มิ.ย. 65	1.00-1.90	0.003-0.004	0.001	22-40	2.45-3.16	7.0-58.5		
	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.50-0.90	0.001-0.002	0.004-0.025	46-69	2.31-2.58	25.0-47.0		
	ม.ค. 63	1.08-1.14	0.0038-0.0039	0.0208-0.0212	71-112	3.22-3.61	34.0-53.0		
	ม.ค.-มิ.ย. 63	1.00-1.10	0.0038-0.004	0.010-0.0209	20-147	1.85-3.52	29.0-60.0		
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.50-2.70	0.001-0.003	0.003-0.014	34-56	2.29-4.01	26.0-63.0		
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.40-1.40	0.003-0.004	0.001-0.026	32-64	2.57-3.21	19.0-55.0		
มาตรฐาน	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.60-0.99	0.005-0.006	0.003-0.005	27-47	1.84-2.29	10.0-31.0		
	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.93-1.12	0.0033-0.006	0.003-0.0213	25-53	2.55-4.30	14.0-52.0		
		30 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.17 ⁽³⁾	<330 ⁽²⁾	-	<120 ⁽²⁾		

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

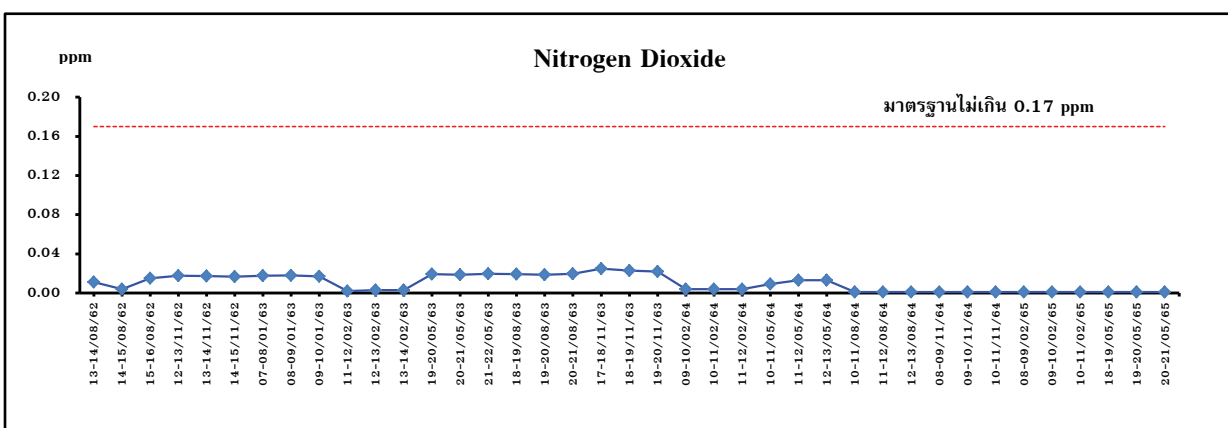
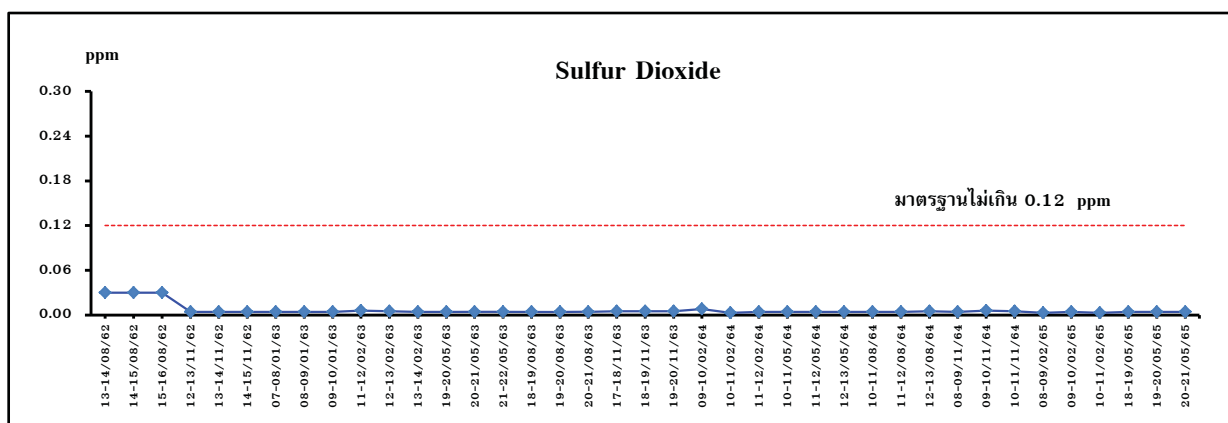
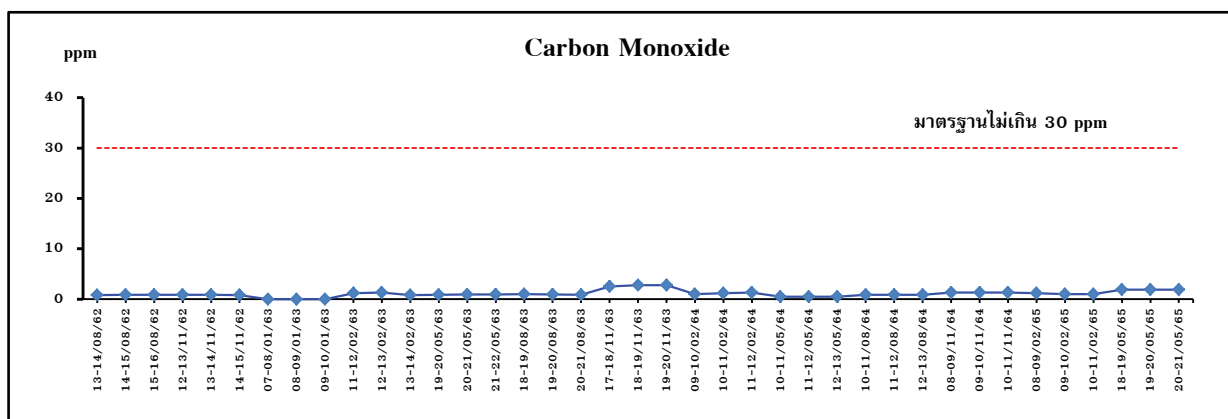
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (µg/m ³)	THC (ppm)	PM ₁₀ (µg/m ³)
		1 hr	24 hr	Max 1 hr	24 hr	24 hr	24 hr
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.90-1.50	0.002-0.004	0.003-0.005	26-66	0.50-2.84	20.0-38.0
	ม.ค. 63	0.72-0.79	0.0037-0.0039	0.0153-0.0179	74-88	3.01-3.37	36.0-46.0
	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.20-0.77	0.002-0.0041	0.004-0.0186	24-100	3.58-3.84	15.0-42.0
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.20-0.90	0.001-0.004	0.004-0.027	27-57	0.12-2.44	10.0-37.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	0.72-0.98	0.002-0.004	0.005-0.031	31-59	1.73-2.18	18.0-32.0
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.80-1.06	0.006-0.008	0.002-0.005	24-32	3.13-3.53	17-53.0
มาตรฐาน	ม.ค.-มิ.ย. 65	0.50-1.20	0.002-0.014	0.001-0.014	22-43	2.63-3.78	20.0-66.0
		30 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.17 ⁽³⁾	<330 ⁽²⁾	-	<120 ⁽²⁾

มาตรฐาน⁽¹⁾ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

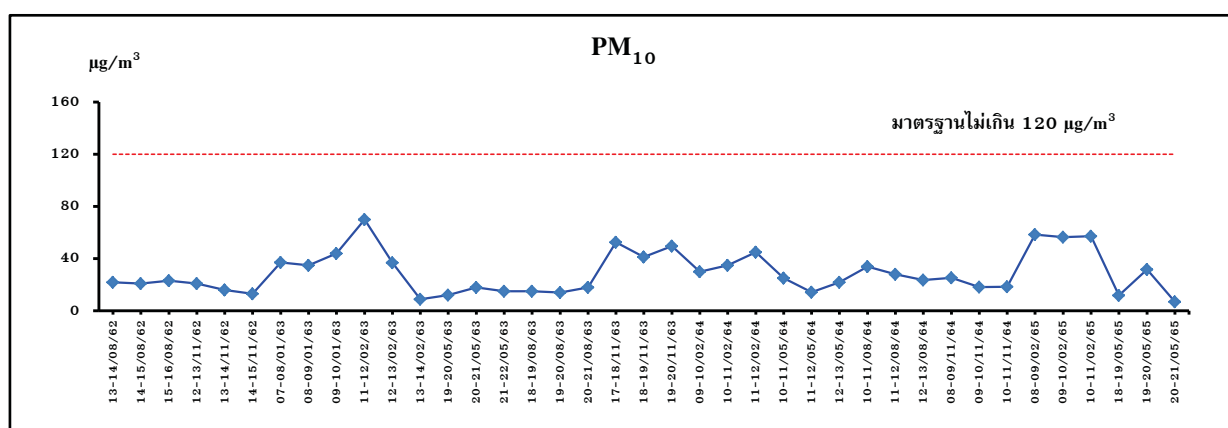
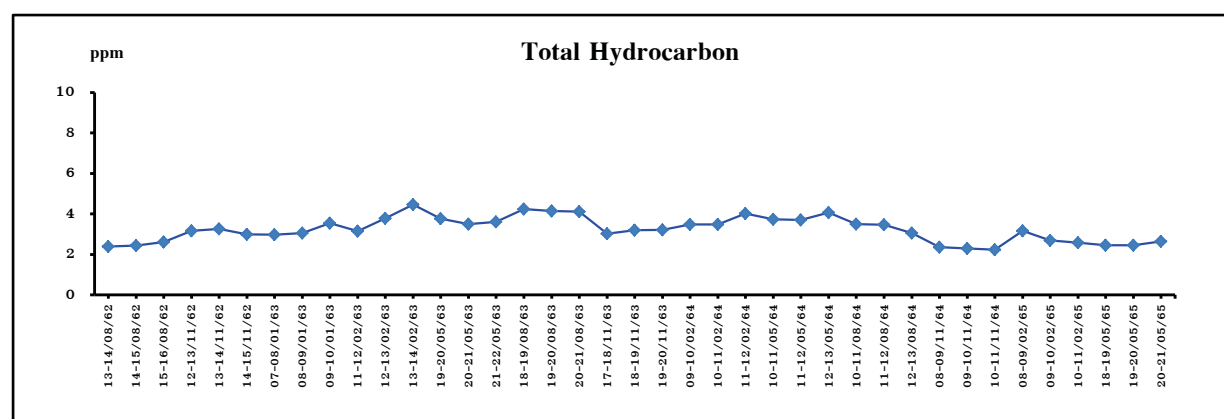
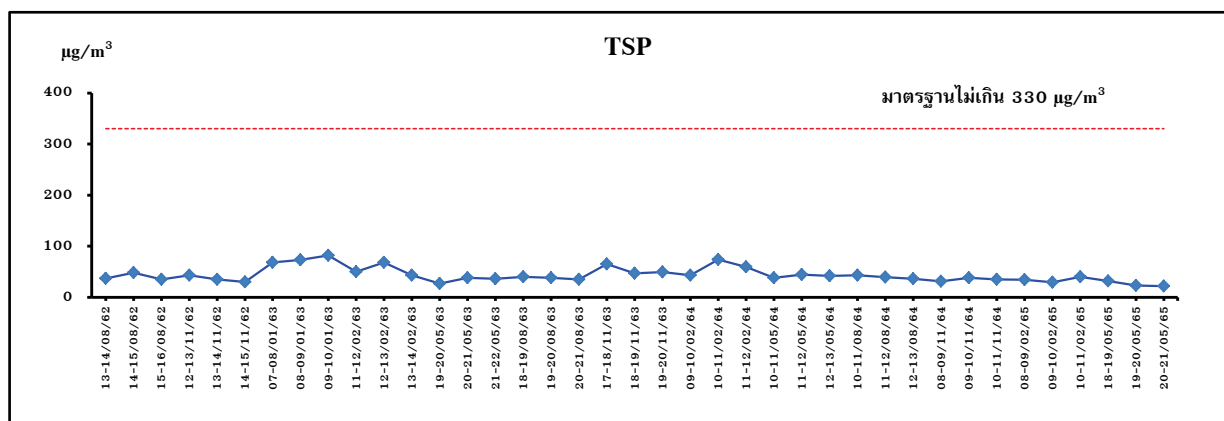
มาตรฐาน⁽²⁾ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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



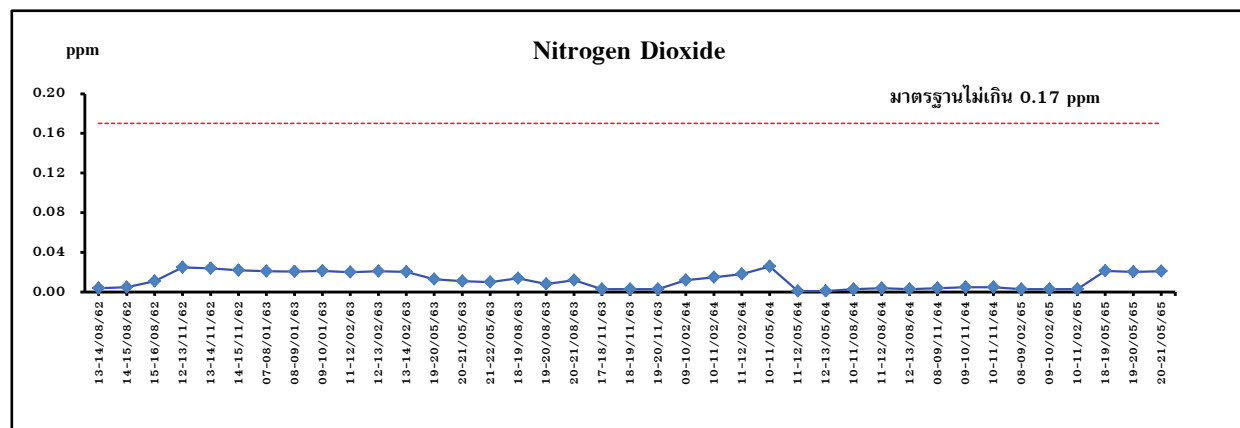
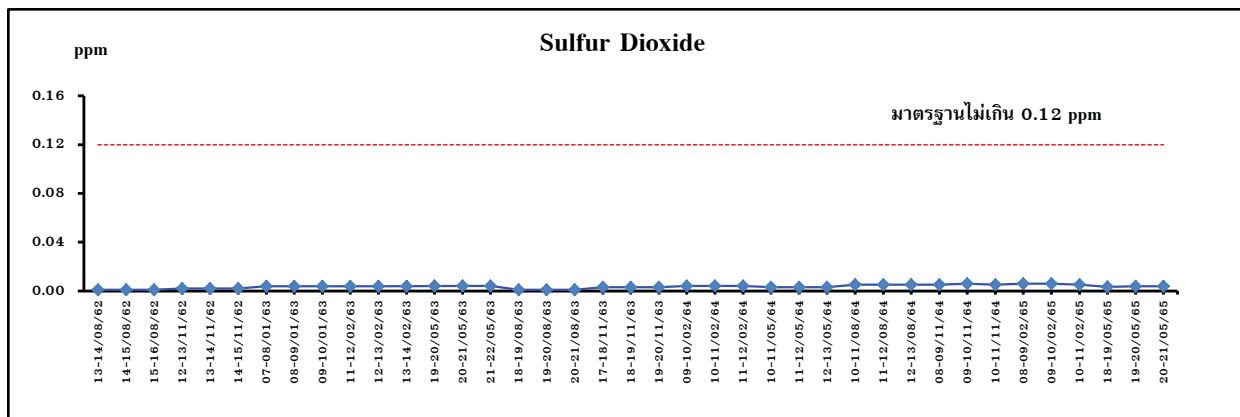
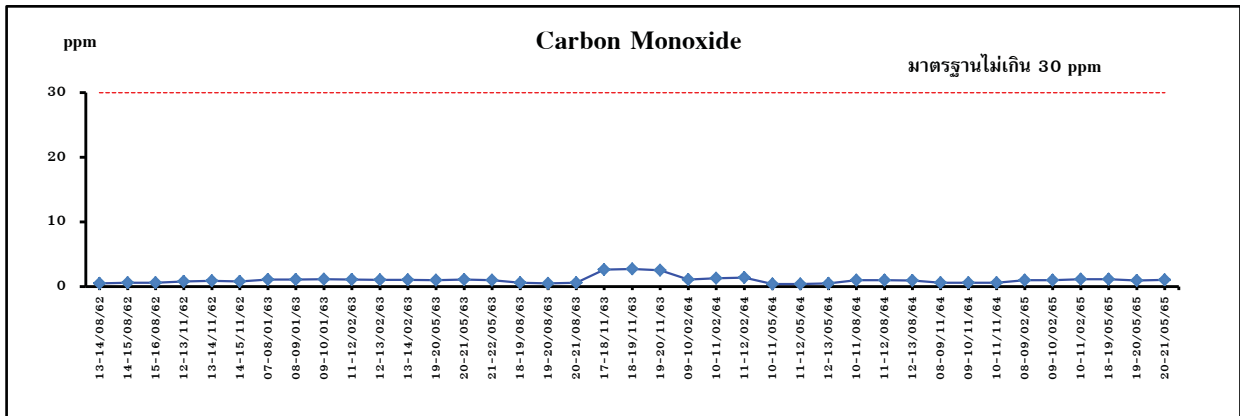
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 3.2.1.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565



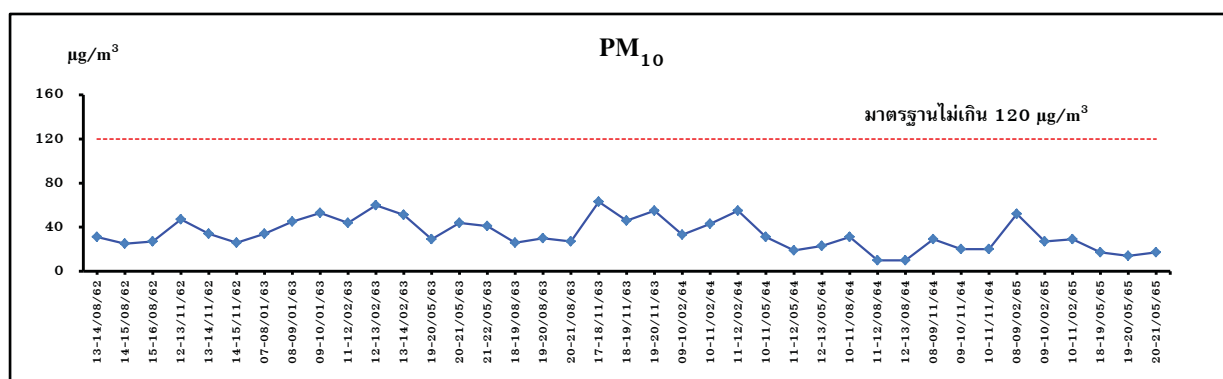
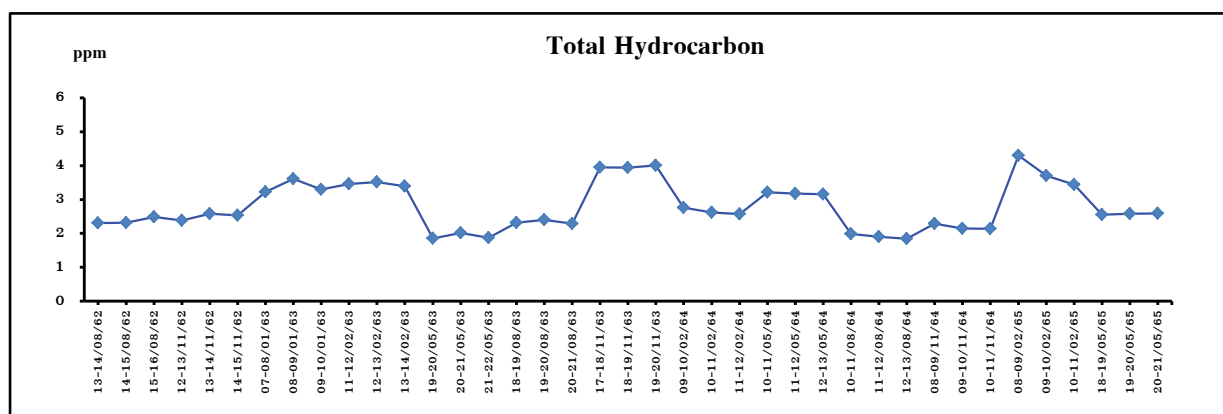
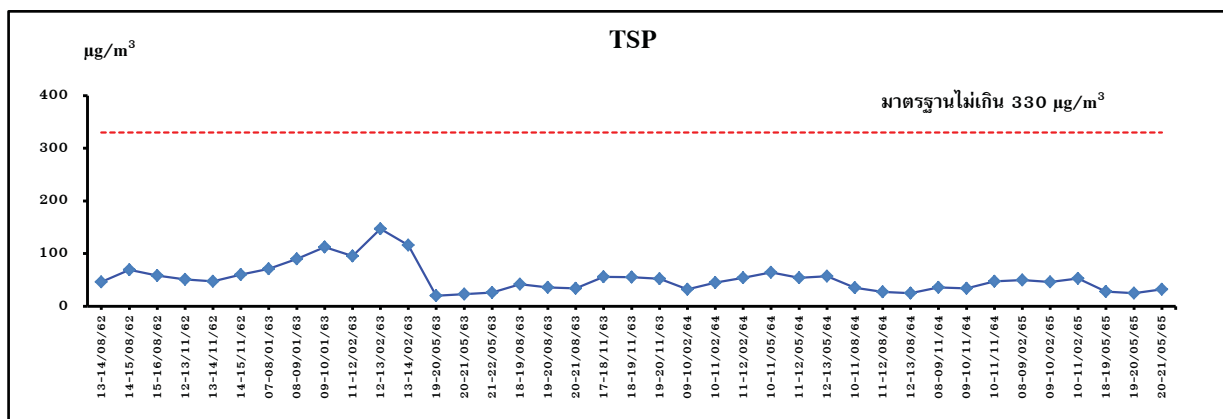
บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



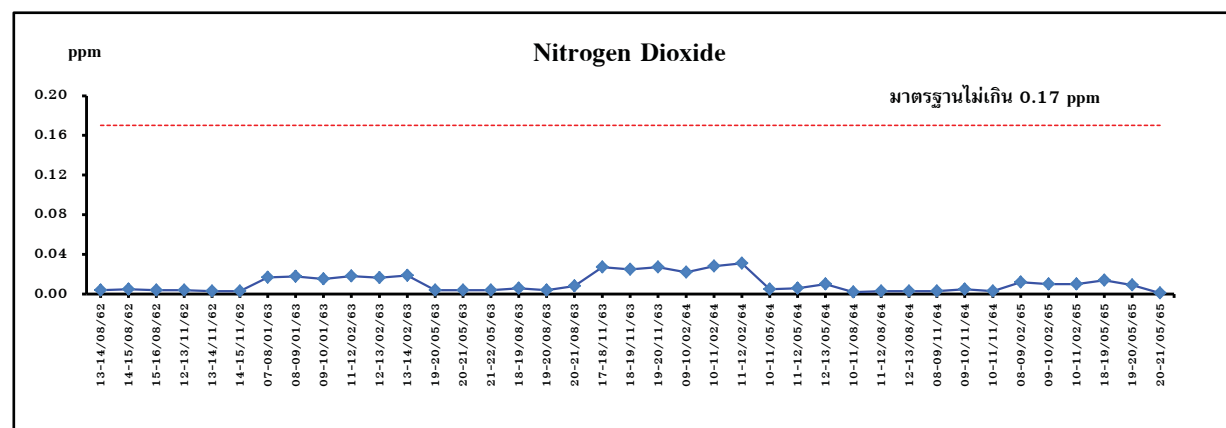
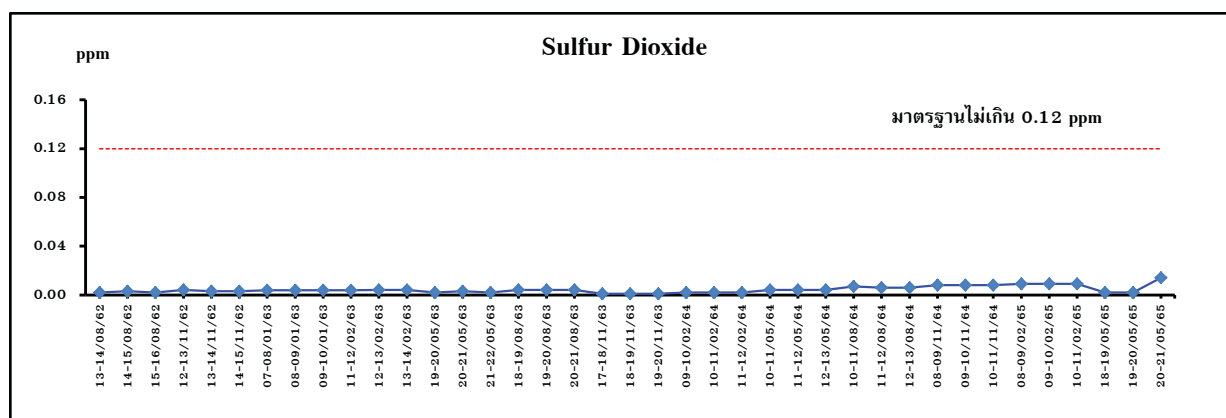
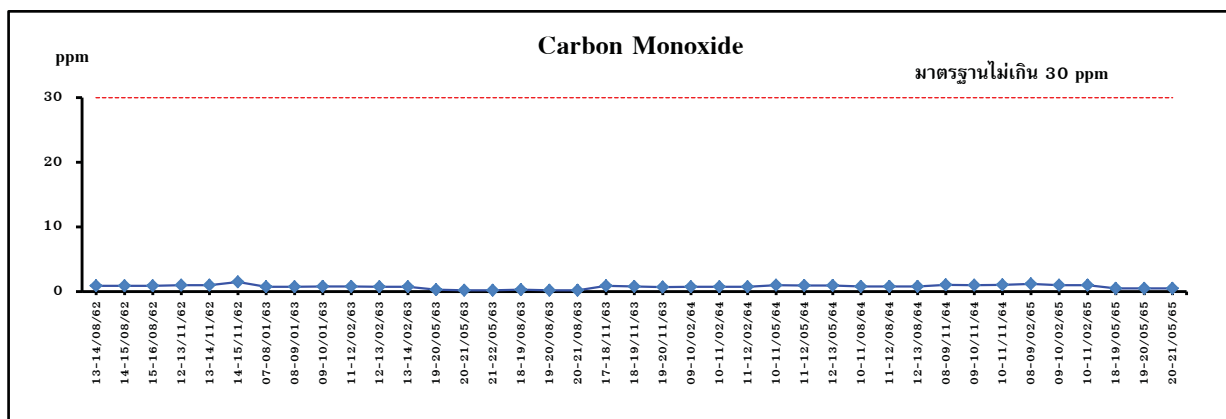
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



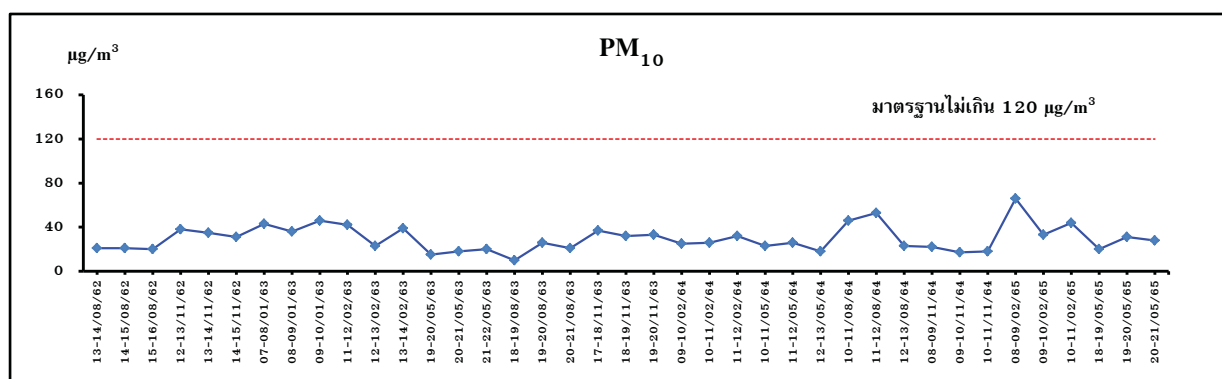
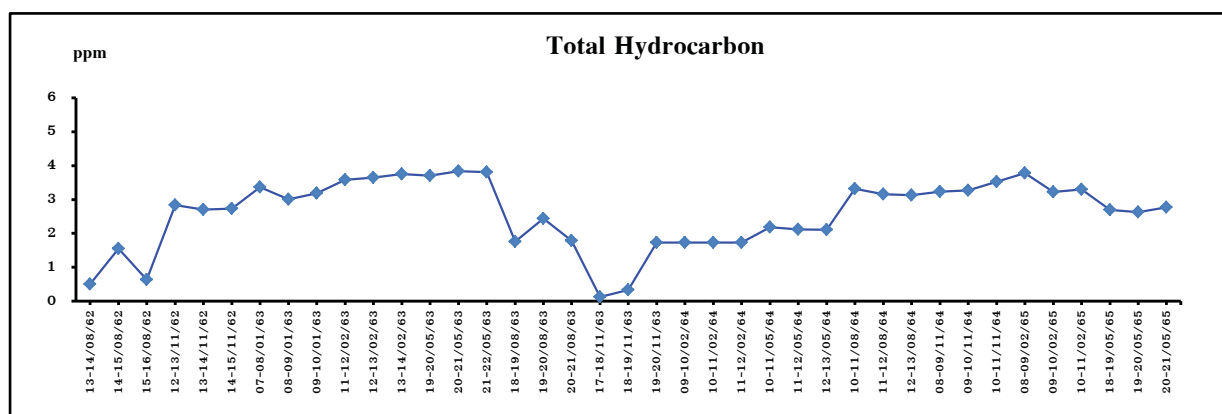
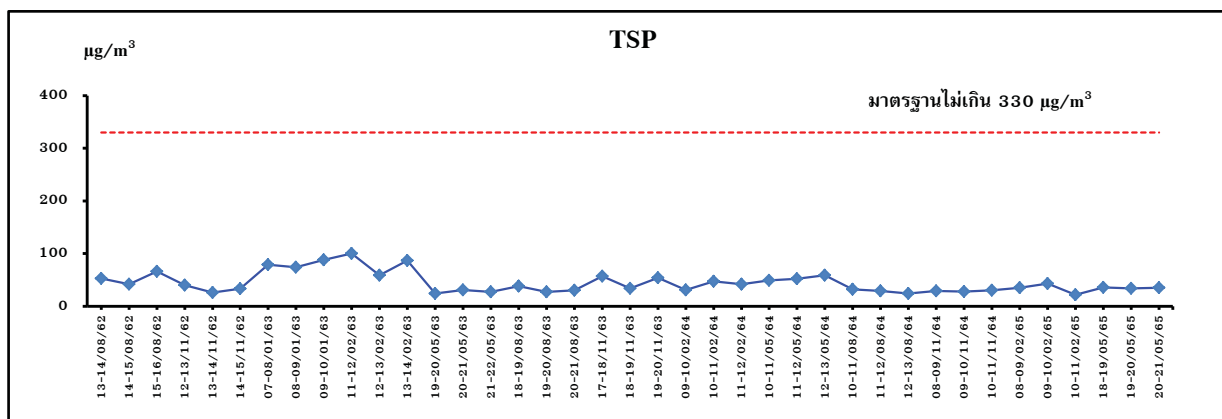
บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

3.2.1.2 ความเร็วลมและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก) และบริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ และ 18-21 พฤษภาคม 2565 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- บริเวณภายในกลุ่มโรงงานบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)

และในระหว่างวันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณภายในกลุ่มโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)

- บริเวณโรงเรียนวงศ์สวัสดิ์ราษฎร์รังสรรค์ (โรงเรียนหนองจอก)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)

และในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณโรงเรียนหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

- บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทาง ทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

และในระหว่างวันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ดังนี้

- บริเวณโครงการ ETP ได้แก่ ปล่อง Furnace และ Boiler
- บริเวณโครงการ DCC ได้แก่ ปล่อง Heater 2 ปล่อง และ Regenerator
- บริเวณโครงการ BTX ได้แก่ ปล่อง Fire Heater

โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x), ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP), แอมโมเนีย (Ammonium; NH₃) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide; H₂S) ดำเนินการตรวจวัด โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

โครงการได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงค่าควบคุมของมลพิษ บริเวณโครงการ DCC ได้แก่ ปล่อง Heater 2 ปล่อง และ Regenerator ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 แสดงดังเอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Carbon Monoxide	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Ammonia	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method	U.S. EPA Method 301 (40 CFR PART 63)
Hydrogen Sulfide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S.EPA Method 11

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโครงการ ETP

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 2 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าอยู่ในช่วง	7.3-13	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าอยู่ในช่วง	0.3-35	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าอยู่ในช่วง	18-43	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าอยู่ในช่วง	6.2-7.4	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าอยู่ในช่วง	1.2-1.4	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าอยู่ในช่วง	<1-22	ppm

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

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂, NO_x และ TSP มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บริเวณโครงการ BTX

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 1 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าเท่ากับ	6.9	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าเท่ากับ	<0.1	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าเท่ากับ	12	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าเท่ากับ	1.5	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าเท่ากับ	2.0	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าเท่ากับ	2	ppm

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

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บริเวณโครงการ DCC

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน จำนวน 3 ปล่อง ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า

- Carbon Monoxide	มีค่าอยู่ในช่วง	3.4-16	ppm
- Sulfur Dioxide	มีค่าอยู่ในช่วง	<0.1-80	ppm
- Oxide of Nitrogen	มีค่าอยู่ในช่วง	16-31	ppm
- Total Suspended Particulate	มีค่าอยู่ในช่วง	7.0-13	mg/m ³
- Ammonia	มีค่าอยู่ในช่วง	1.1-1.9	mg/m ³
- Hydrogen Sulfide	มีค่าอยู่ในช่วง	2-6	ppm

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA โครงการโรงงานผลิตเอททีลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่องที่ตรวจวัด

และเมื่อนำอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องในช่วงที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-3 ถึงตารางที่ 3.2.1.3-8 และรูปที่ 3.2.1.3-2 ถึงรูปที่ 3.2.1.3-7 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด



รูปที่ 3.2.1.3-1 แสดงจุดและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	(ม) สูงเหนือพื้นดิน	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA*	ชนิดเชื้อเพลิง
			(s/m) สูงเหนือพื้นดิน	(s/m) สูงเหนือพื้นดิน	(s/m) สูงเหนือพื้นดิน	(s/m) สูงเหนือพื้นดิน	(s/m) สูงเหนือพื้นดิน	(s/m) สูงเหนือพื้นดิน			
ปล่อง Boiler Stack/ETP	18/05/65	3.15	25.620	126	7.9	ผลการตรวจวัด			690 ppm ⁽¹⁾	-	Fuel Gas+PGO +GFO
									-	-	
									950 ppm ⁽¹⁾	170 ppm	
									-	127.0327 g/s	
									200 ppm ⁽¹⁾	200 ppm	
									-	107.4174 g/s	
									240 mg/m ³⁽¹⁾	170 mg/m ³	
									-	48.6297 g/s	
									-	-	
									-	-	
ปล่อง (FO401)/ETP	18/05/65	2.00	26.363	141	4.0	ผลการตรวจวัด			80 ppm ⁽¹⁾	-	Fuel Gas
									-	-	
									60 ppm ⁽¹⁾	30 ppm	
									-	5.2959 g/s	
									200 ppm ⁽¹⁾	150 ppm	
									-	19.0321 g/s	
									320 mg/m ³⁽¹⁾	-	
									-	-	
									-	-	
									80 ppm ⁽¹⁾	-	

ตารางที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	(ม) เหนือจุดปล่อยฝุ่น	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA*	ชนิดเชื้อเพลิง
			(s/m) ผลการวัด	(m³/s) ผลการวัด	(°C) อุณหภูมิ	% Actual Oxygen	ตัวชี้วัดจุดวัด			
ปล่อง (01B001)/BTX	18/05/65	1.25	6.58	4.217	228	3.6	CO	690 ppm ⁽¹⁾	-	Fuel Gas
							Emission Rate	0.042 g/s	-	
							SO ₂	<0.1 ppm ⁽¹⁾	2.65 ppm	
							Emission Rate	<0.001 g/s	0.4678 g/s	
							NO _x	12 ppm ⁽¹⁾	150 ppm	
							Emission Rate	0.118 g/s	19.0321 g/s	
							TSP	320 mg/m ³ ⁽¹⁾	-	
							Emission Rate	0.008 g/s	-	
ปล่อง (31B002)/DCC	18/05/65	1.52	3.78	3.613	227	3.2	NH ₃	2.0 mg/m ³	-	Fuel Gas
							Emission Rate	0.011 g/s	-	
							H ₂ S	2 ppm ⁽¹⁾	-	
							Emission Rate	0.017 g/s	-	
							CO	690 ppm ⁽²⁾	-	
							Emission Rate	0.018 g/s	-	
							SO ₂	60 ppm ⁽²⁾	10.8 ppm	
							Emission Rate	0.065 g/s	0.1500 g/s	
							NO _x	200 ppm ⁽²⁾	64.18 ppm	
							Emission Rate	-	0.6400 g/s	
							TSP	60 mg/m ³ ⁽³⁾	47.2 mg/m ³	
							Emission Rate	-	0.2500 g/s	
							NH ₃	1.5 mg/m ³	-	
							Emission Rate	0.007 g/s	-	
							H ₂ S	2 ppm	-	
							Emission Rate	0.011 g/s	-	

ตารางที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	(ม) ระยะห่างจากชุมชน	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA*	ชนิดเชื้อเพลิง
			(ม³/ชม)	(ม³/ส)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ชนิดมลพิษ	ตรวจพบ			
ปล่อง (33B002)/DCC	19/05/65	0.88	4.18	1.042	355	11.2	CO Emission Rate	5.1 ppm	690 ppm ^[2]	-	Fuel Gas
							SO ₂ Emission Rate	0.004 g/s	-	-	
							NO _x Emission Rate	<0.1 ppm	60 ppm ^[2]	25.1 ppm	
							NO _x Emission Rate	<0.001 g/s	-	0.0500 g/s	
							NO _x Emission Rate	20 ppm	200 ppm ^[2]	139.87 ppm	
							TSP Emission Rate	0.027 g/s	-	0.2000 g/s	
							TSP Emission Rate	7.0 mg/m ³	60 mg/m ³ ^[2]	57.0 mg/m ³	
							NO _x Emission Rate	0.005 g/s	-	0.0433 g/s	
ปล่อง (31A001)/DCC	19/05/65	1.72	24.46	32.960	176	4.8	NH ₃ Emission Rate	1.9 mg/m ³	-	-	Air
							NH ₃ Emission Rate	0.001 g/s	-	-	
							H ₂ S Emission Rate	6 ppm	-	-	
							H ₂ S Emission Rate	0.006 g/s	-	-	
							CO Emission Rate	16 ppm	690 ppm ^[2]	-	
							CO Emission Rate	0.725 g/s	-	-	
							SO ₂ Emission Rate	80 ppm	700 ppm ^[2]	200 ppm	
							SO ₂ Emission Rate	8.01 g/s	-	16.8300 g/s	
							NO _x Emission Rate	31 ppm	400 ppm ^[2]	66.14 ppm	
							NO _x Emission Rate	2.24 g/s	-	4.0000 g/s	
							TSP Emission Rate	13 mg/m ³	320 mg/m ³ ^[2]	126.0 mg/m ³	
							TSP Emission Rate	0.494 g/s	-	4.0500 g/s	
							NH ₃ Emission Rate	1.1 mg/m ³	-	-	
							NH ₃ Emission Rate	0.043 g/s	-	-	
							H ₂ S Emission Rate	4 ppm	-	-	
							H ₂ S Emission Rate	0.230 g/s	-	-	

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง
: * ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี ตามหนังสือเห็นชอบ
เลขที่ วว 0804/11058 ลงวันที่ 28 กันยายน 2544 และ เลขที่ ทส 1010.8/4832 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวพิมพ์นันทดา มะโรงศรี
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวจันทรีเพ็ญ จัปทอง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.1.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack/ETP

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
12/11/62	12	16	59	20	1.3	6	PGO+ Fuel Gas+PFO	S.P.S.
19/05/63	17	66	51	10	0.51	3	Fuel Gas+FGO+Diesel+น้ำมันเตา	S.P.S.
18/11/63	11	19	40	8.8	1.1	13	Fuel Gas+PGO+PFO+BCO	S.P.S.
10/05/64	12	14	42	26	0.23	18	Fuel Gas+ PFO+BCO	S.P.S.
08/11/64	14	10	38	11	0.14	3	Fuel Gas+ PFO+PGO	S.P.S.
18/05/65	7.3	35	43	7.4	1.4	22	Fuel Gas+ PGO+GFO	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้น้ำมันเตา	690	950	200	240	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	170	200	170	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

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

ตารางที่ 3.2.1.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
13/11/62	1.2	0.4	25	7.9	1.0	1	FG	S.P.S.
21/05/63	5.4	<0.1	22	4.9	0.50	3	FG	S.P.S.
18/11/63	3.1	<0.1	18	2.2	1.1	1	FG	S.P.S.
16/06/64	36	<0.1	20	2.0	0.54	7	FG	S.P.S.
09/11/64	1.9	<0.1	24	2.5	0.51	2	FG	S.P.S.
18/05/65	13	0.3	18	6.2	1.2	<1	FG	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ	690	60	200	320	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	30	150	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
 : S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
12/11/62	3.5	<0.1	22	7.0	0.86	2	FG	S.P.S.
19/05/63	1.8	1	36	2.7	2.1	6	FG	S.P.S.
17/11/63	1.6	<0.1	30	4.7	0.69	2	FG	S.P.S.
10/05/64	1.9	<0.1	27	2.4	0.49	2	FG	S.P.S.
08/11/64	1.3	<0.1	37	4.1	0.34	1	FG	S.P.S.
18/05/65	6.9	<0.1	12	1.5	2.0	2	FG	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ	690	60	200	320	-	80	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	2.65	150	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7

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

ตารางที่ 3.2.1.3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 31B002/DCC
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
08/01/63	6.5	4	20	3.6	0.90	2	FG	S.P.S.
20/05/63	2.0	1	15	2.6	1.3	2	FG	S.P.S.
18/11/63	15	<0.1	12	6.8	0.44	2	FG	S.P.S.
10/05/64	3.0	<0.1	13	8.3	0.30	<1	FG	S.P.S.
10/11/64	2.4	<0.1	16	2.3	0.16	1	FG	S.P.S.
18/05/65	3.4	5	16	7.9	1.5	2	FG	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงก๊าซ	690	60	200	60	-	-	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	14.8	35.98	30.4	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
: ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
: S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.3-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 33B002/DCC

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
07/01/63	19	1	13	3.1	0.92	2	FG	S.P.S.
19/05/63	12	0.6	24	3.7	1.5	4	FG	S.P.S.
19/11/63	12	<0.1	18	4.9	0.54	2	FG	S.P.S.
11/05/64	8.6	<0.1	13	5.0	0.44	1	FG	S.P.S.
10/11/64	10	<0.1	26	2.9	0.34	1	FG	S.P.S.
19/05/65	5.1	<0.1	20	7.0	1.9	6	FG	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิงก๊าซ	690	60	200	60	-	-	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	25.1	139.87	57.0	-	-	-	-

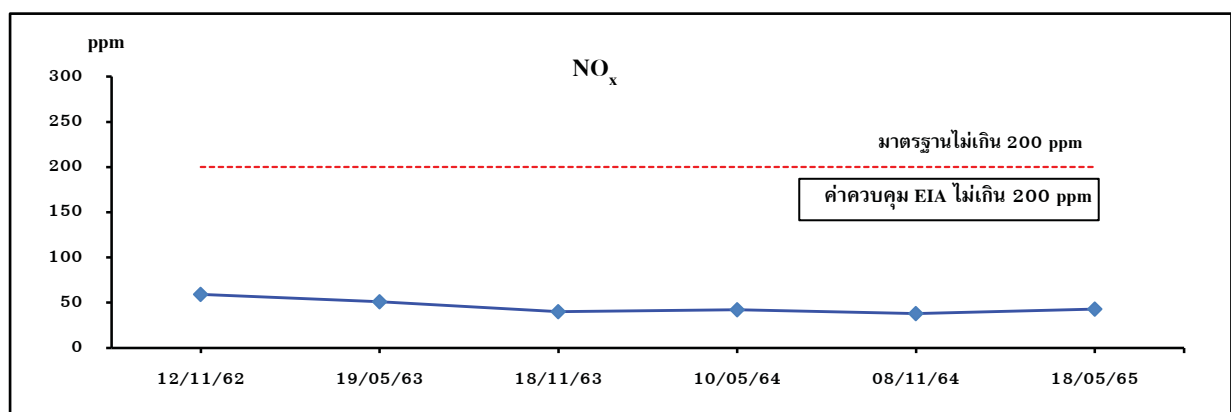
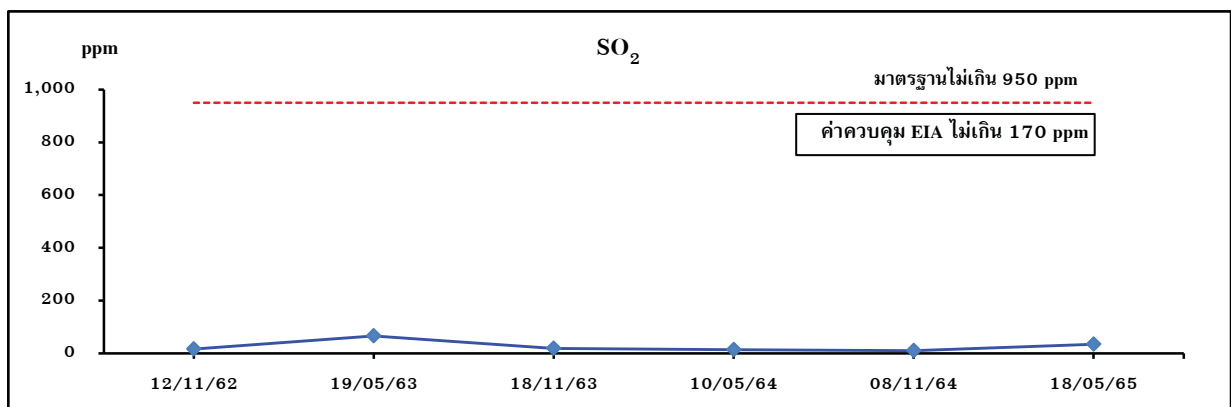
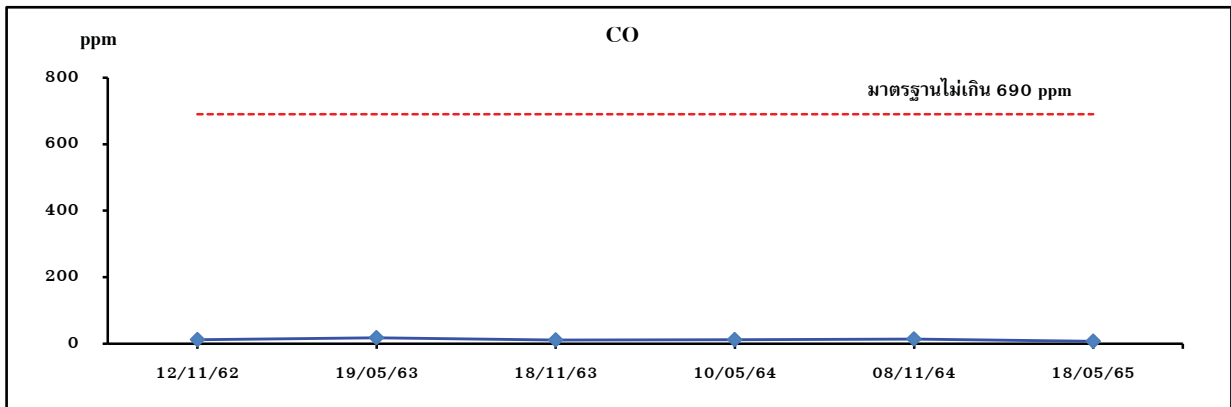
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
: ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
: S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1.3-8 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 31A001/DCC

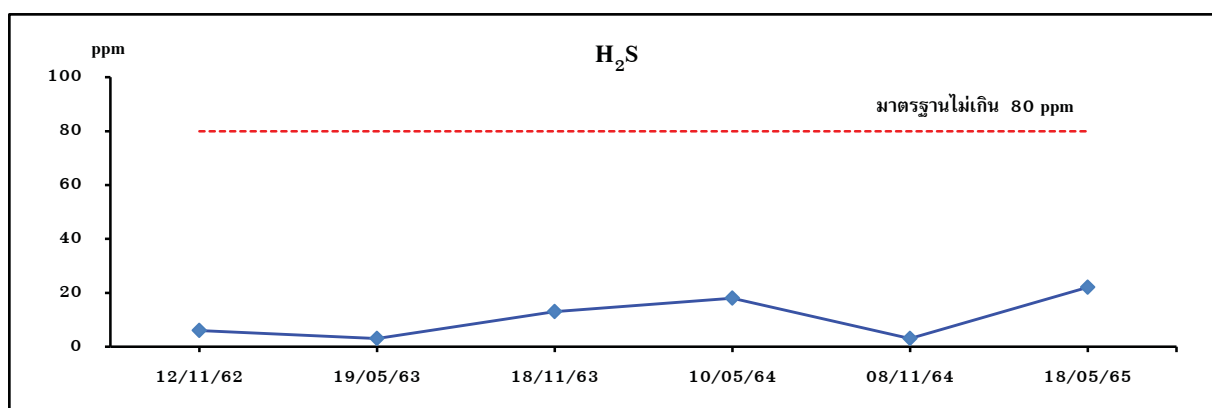
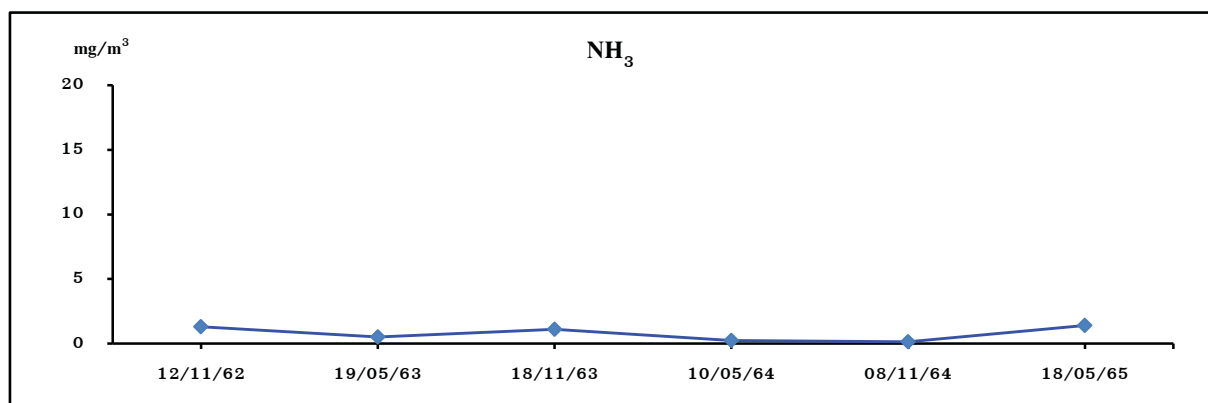
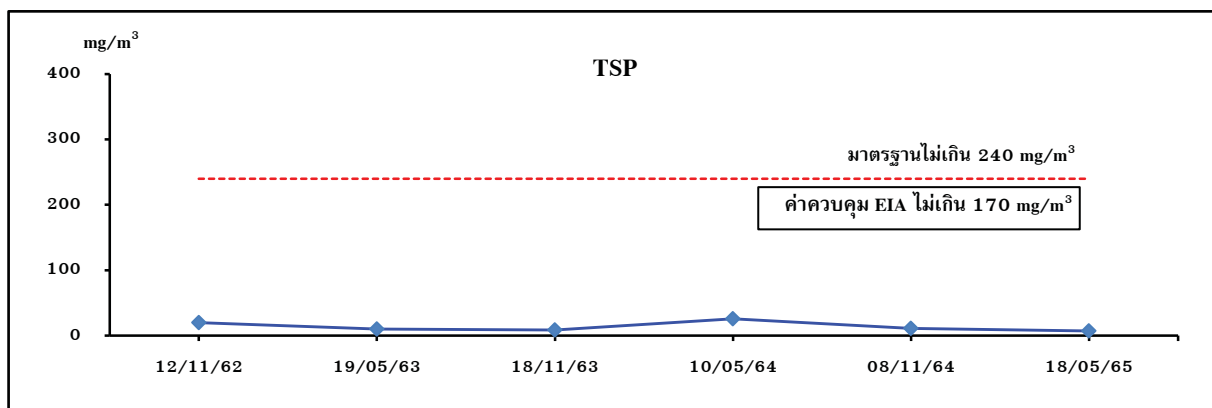
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						ชนิดเชื้อเพลิง	ตรวจวัดโดย
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	TSP (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)		
08/01/63	9.2	58	15	18	1.3	5	Coke	S.P.S.
21/05/63	4.7	63	35	55	2.8	5	Coke	S.P.S.
20/11/63	21	50	23	38	0.83	8	Coke	S.P.S.
11/05/64	25	55	19	53	0.35	13	Coke	S.P.S.
09/11/64	16	75	36	32	0.29	4	Coke	S.P.S.
19/05/65	16	80	31	13	1.1	4	Air	S.P.S.
มาตรฐาน ใช้เชื้อเพลิง Coke	690	700	400	320	-	-	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA	-	200.0	66.14	126.0	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553
: ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะอากาศแห้ง โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนร้อยละ 7
: S.P.S. = บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

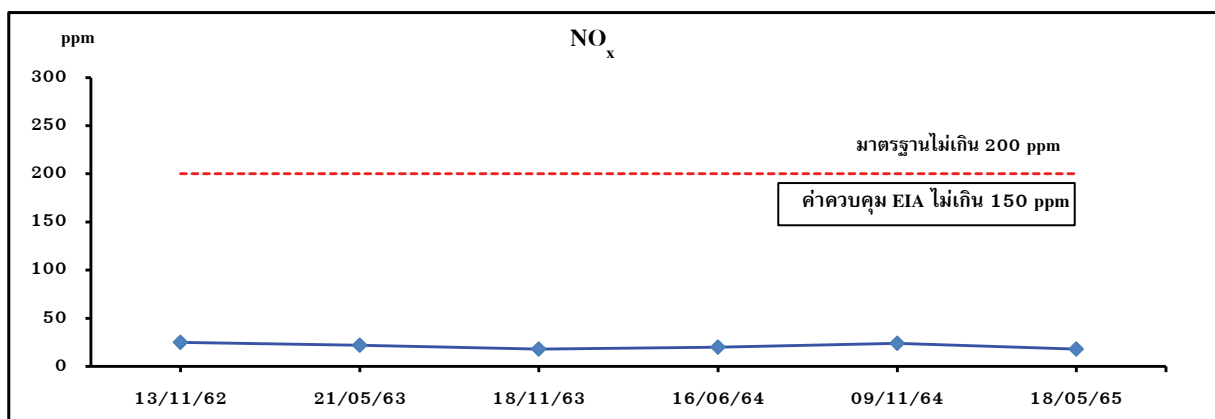
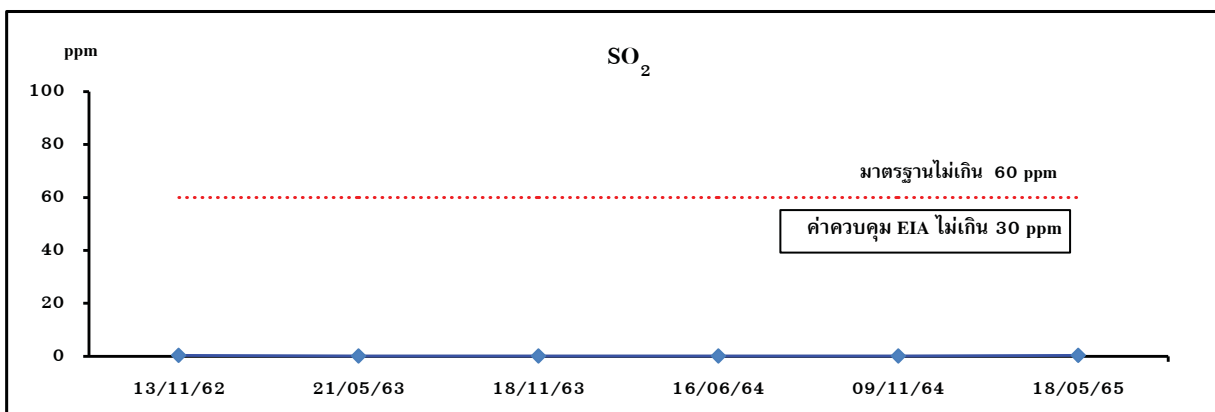
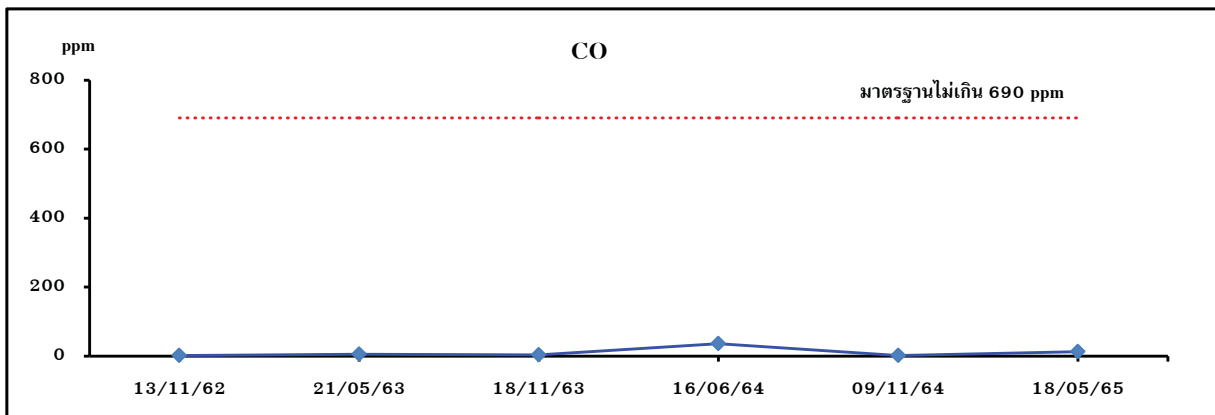


รูปที่ 3.2.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack : ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

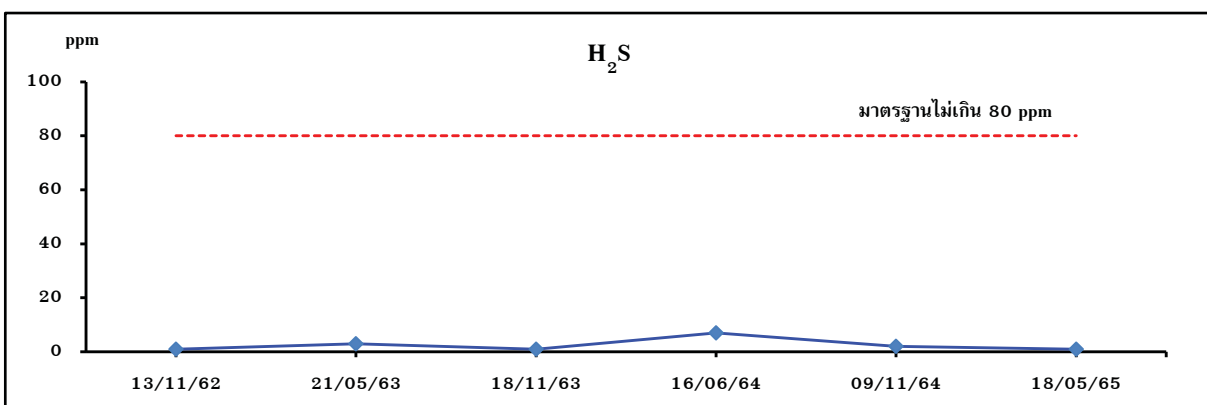
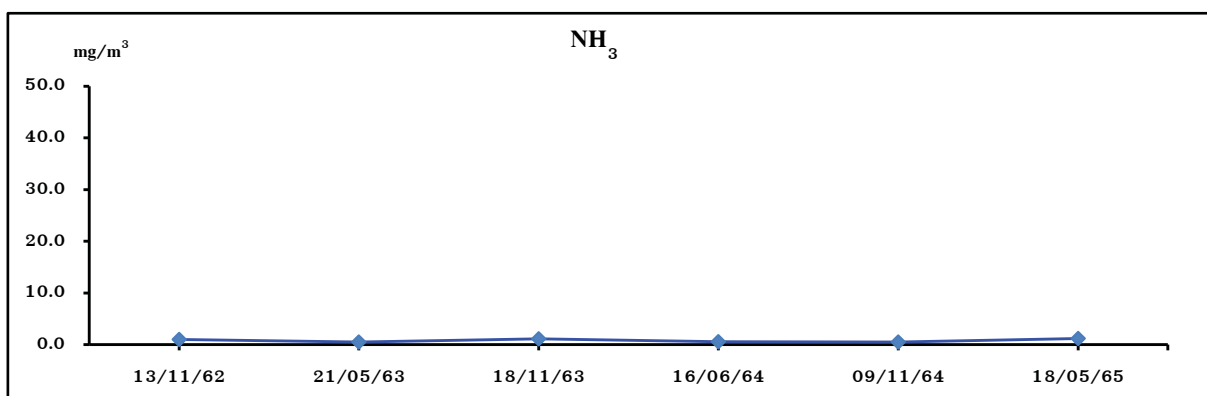
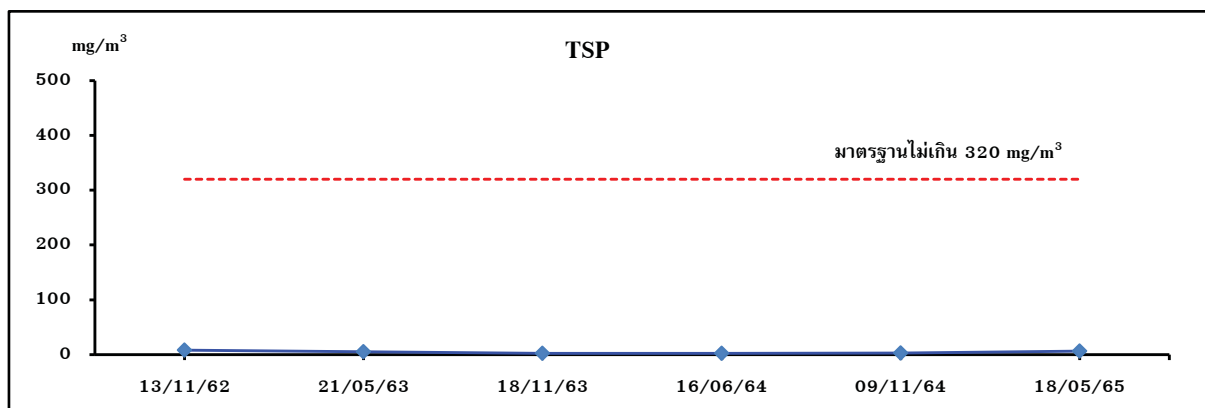


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

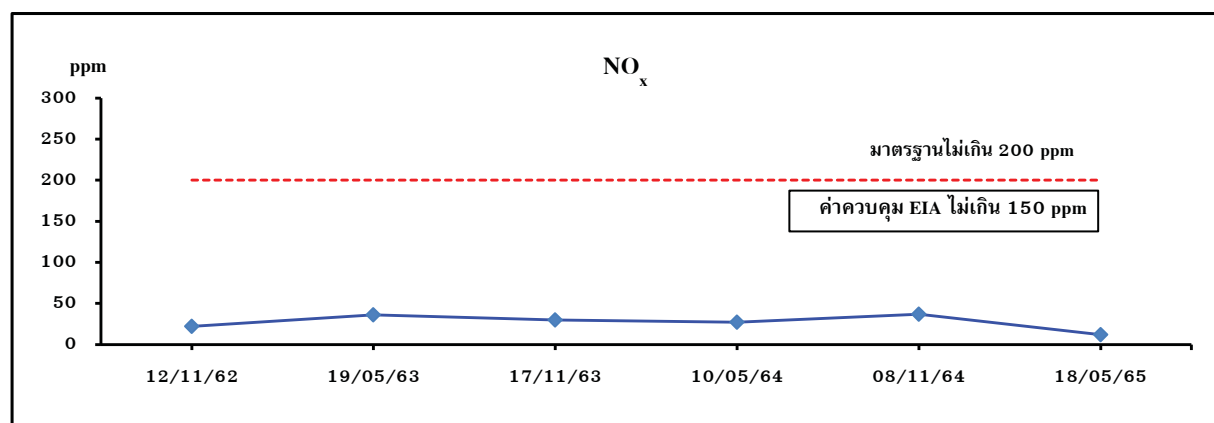
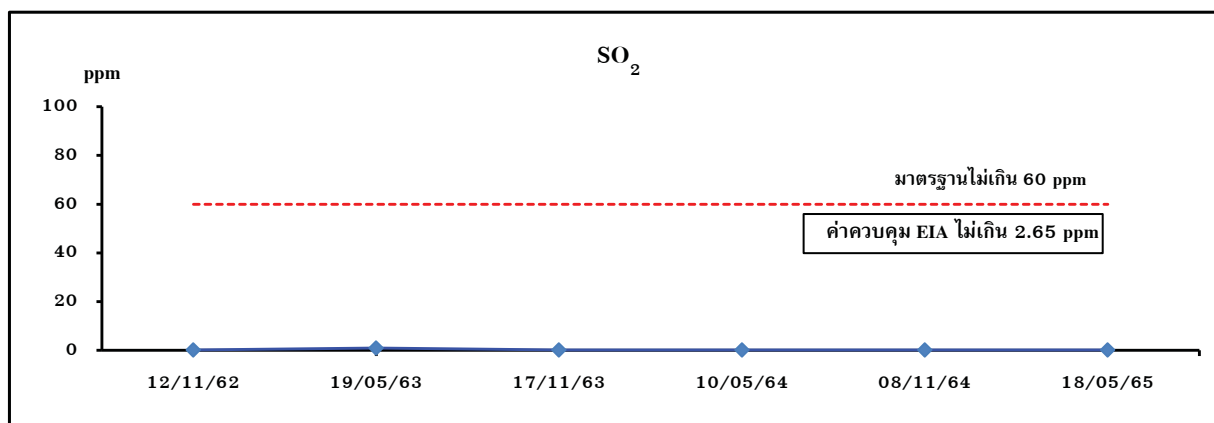
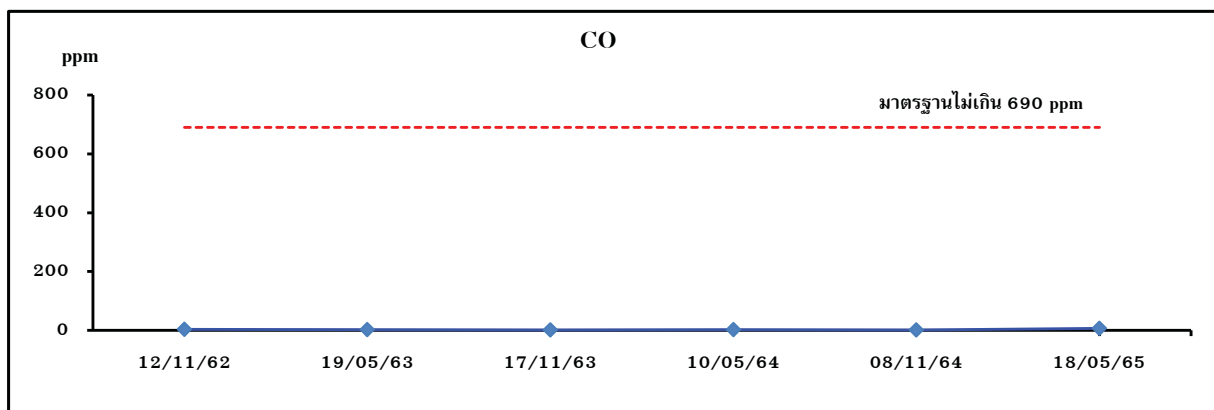


รูปที่ 3.2.1.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง F0401/ETP
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

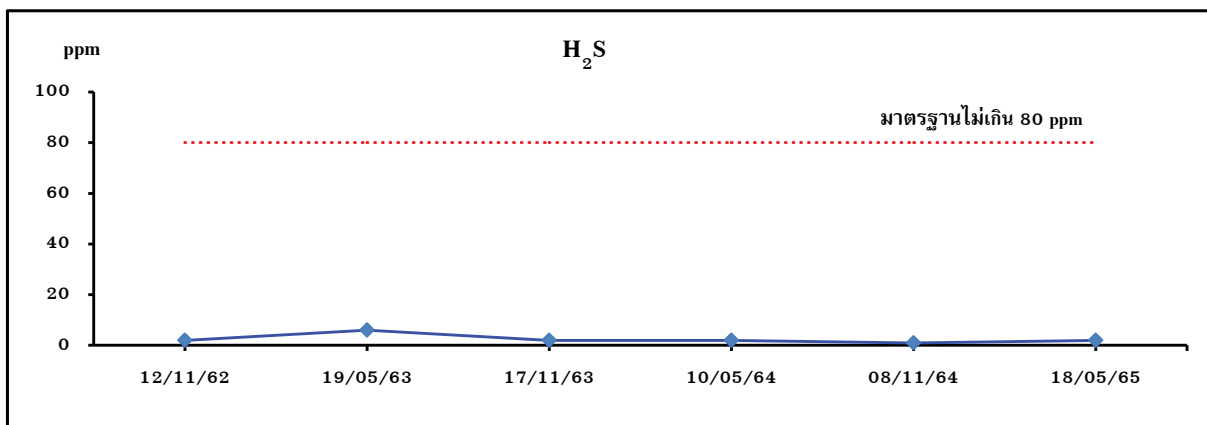
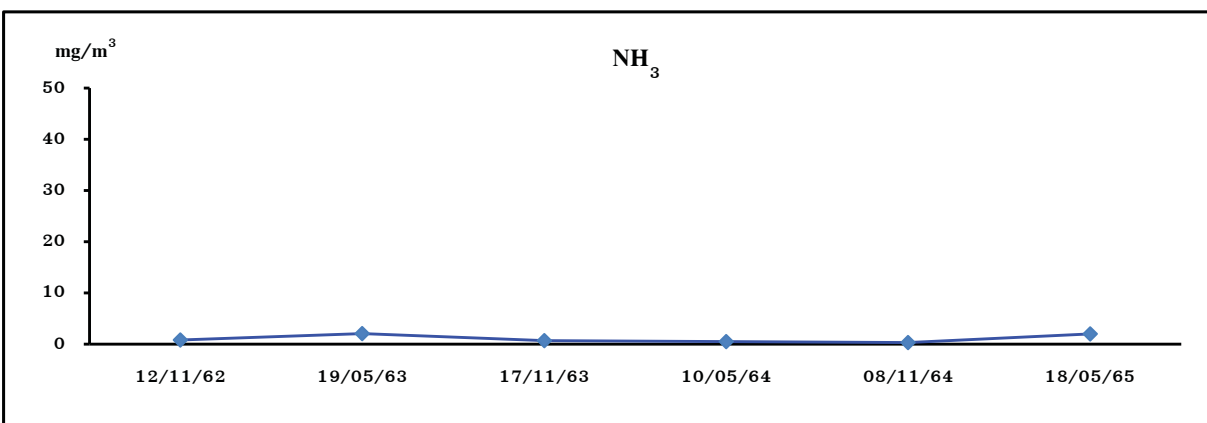
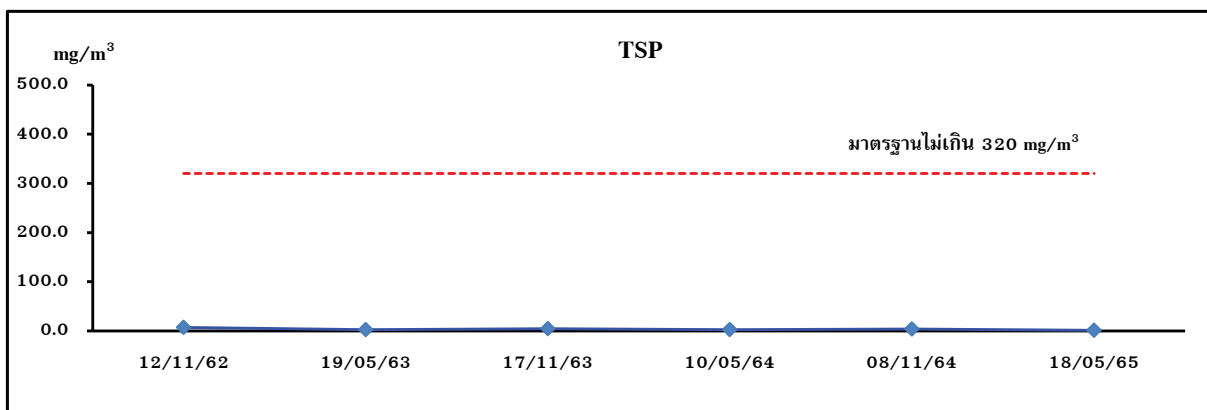


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-3 (ต่อ)

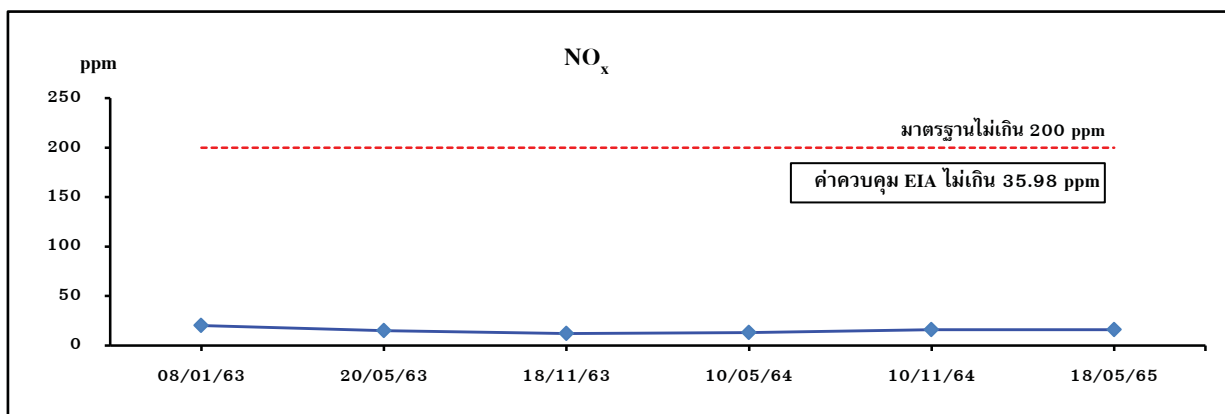
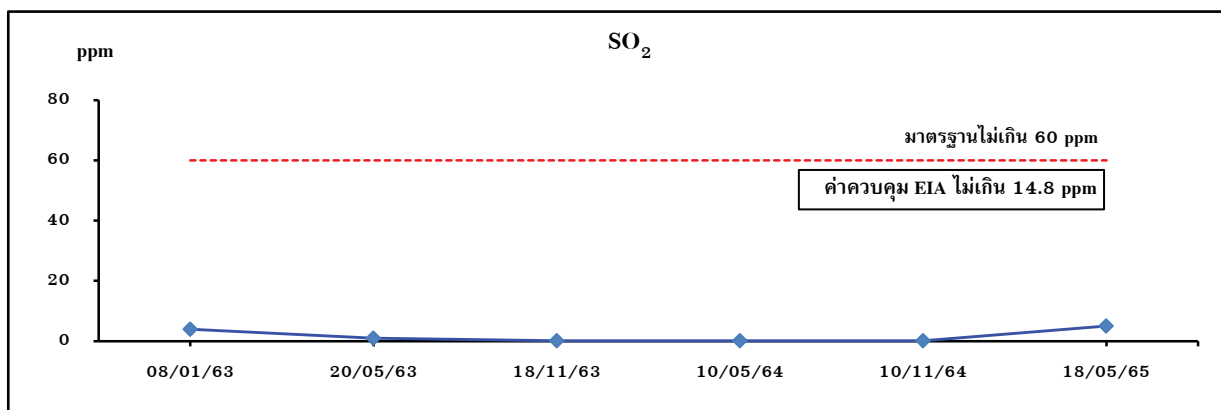
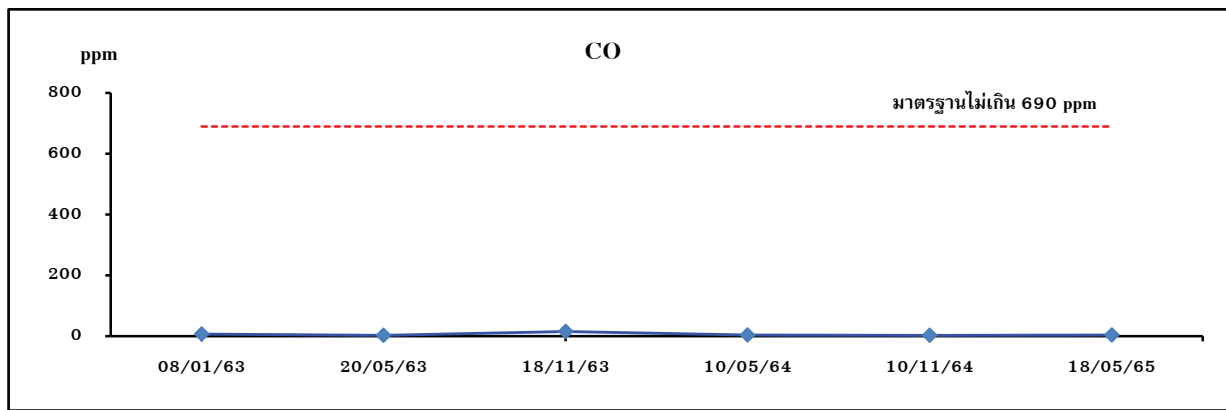


รูปที่ 3.2.1.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 01B001/BTX
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

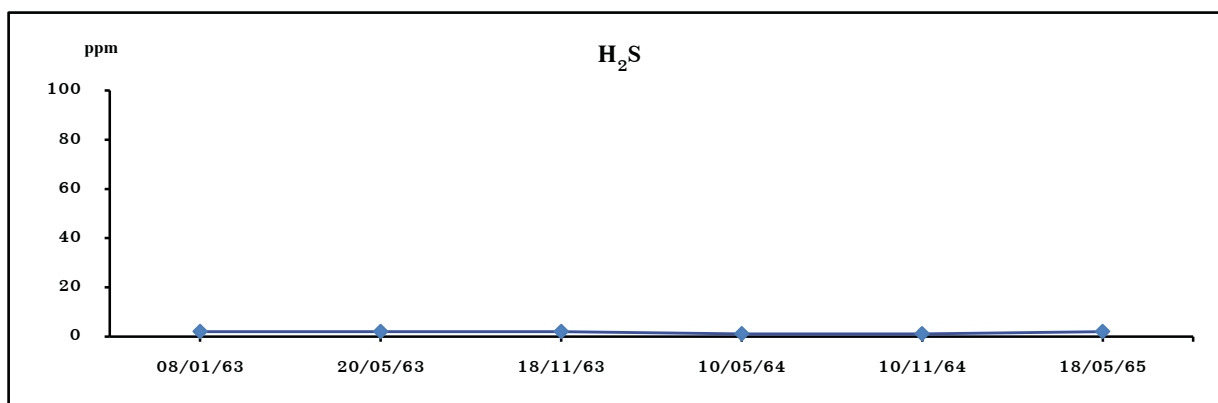
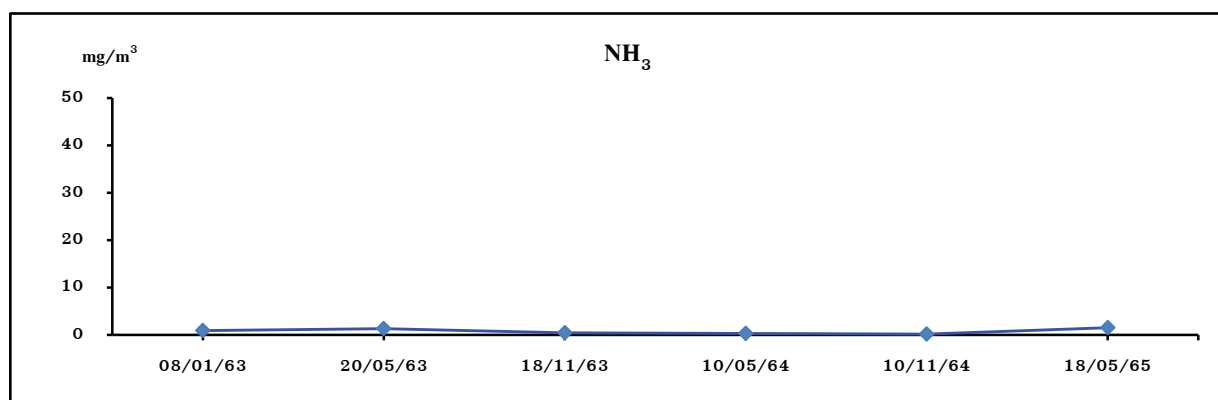
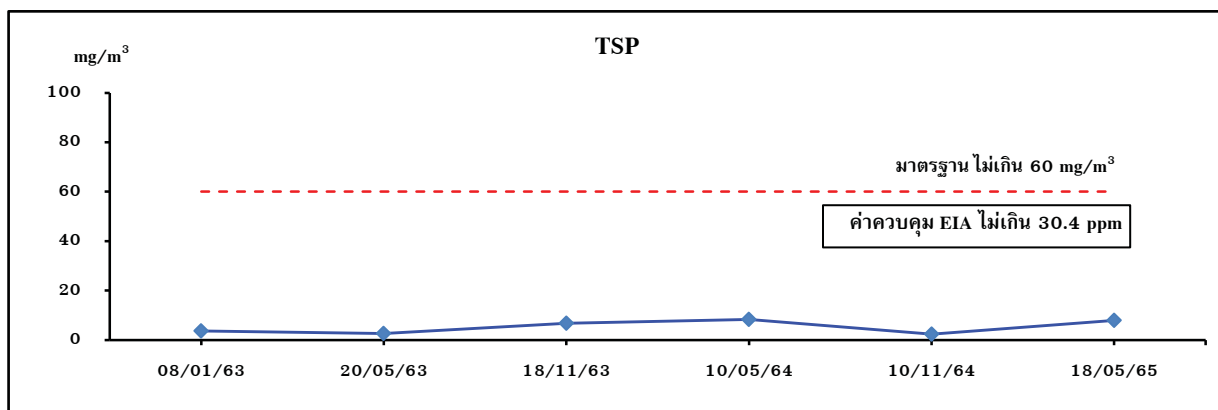


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

รูปที่ 3.2.1.3-4 (ต่อ)

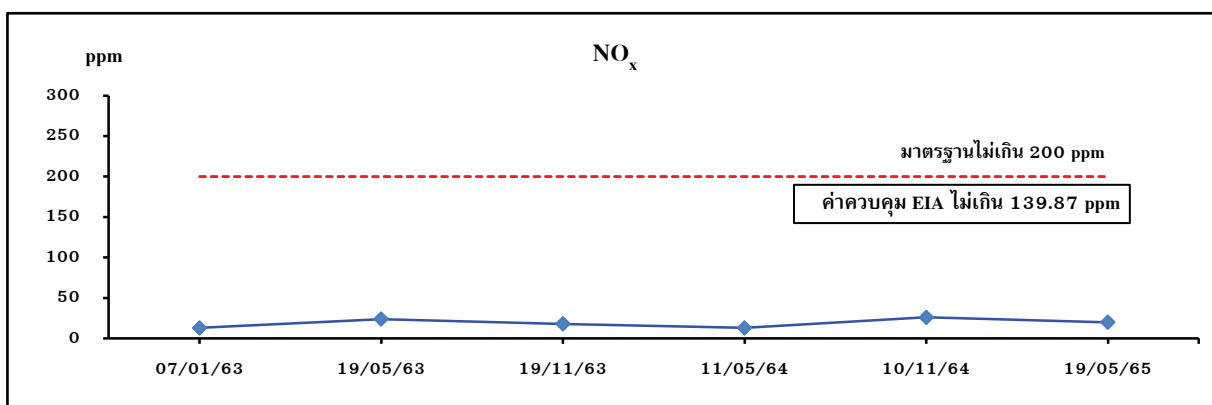
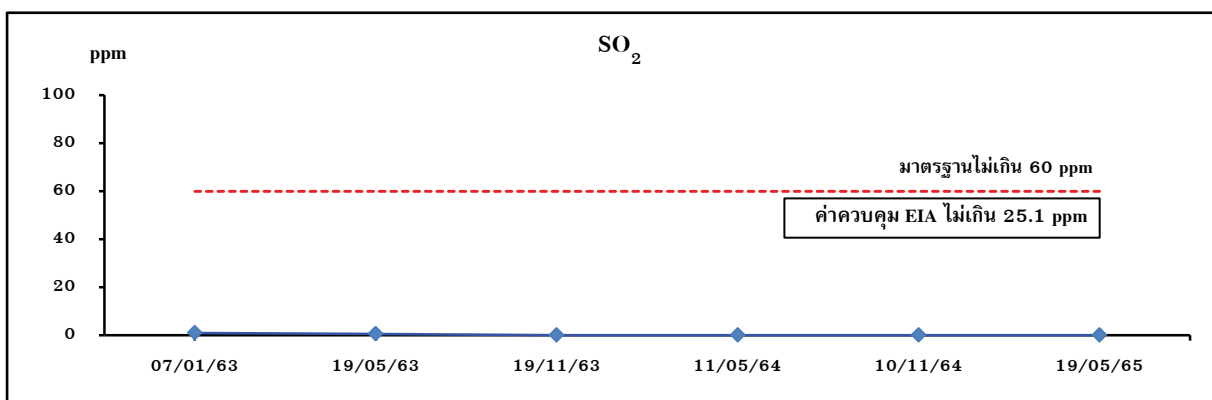
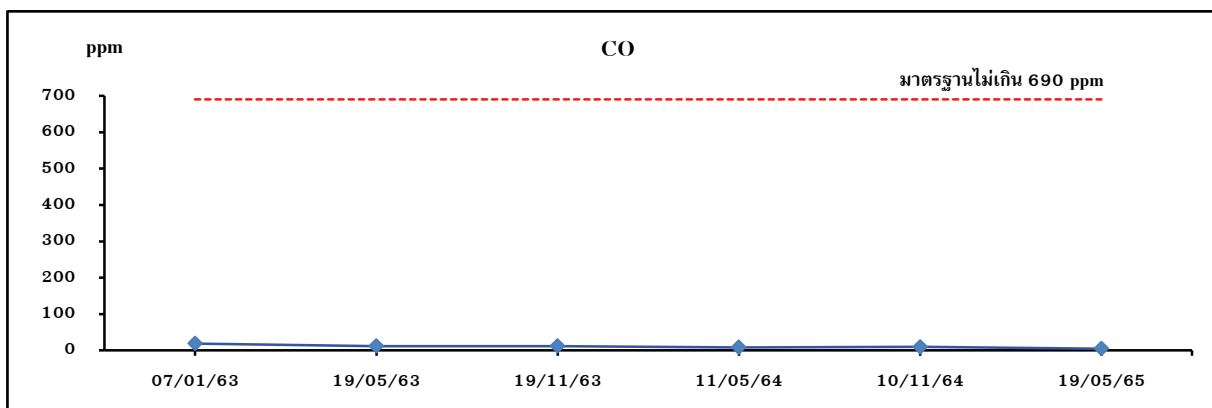


รูปที่ 3.2.1.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 31B002/DCC
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

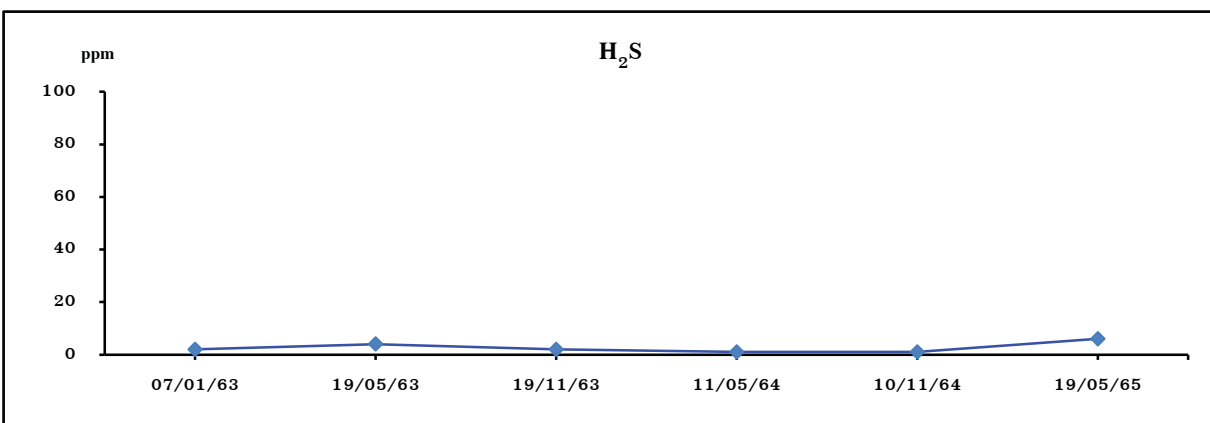
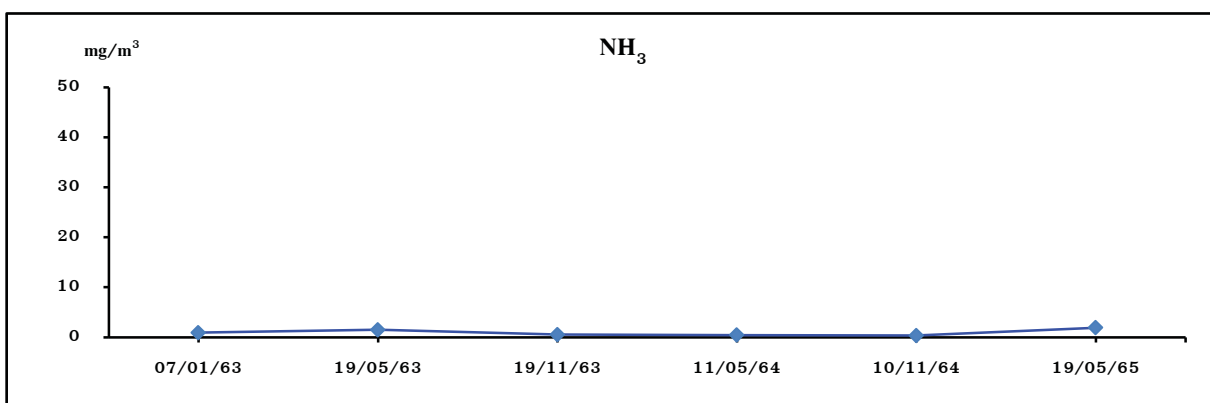
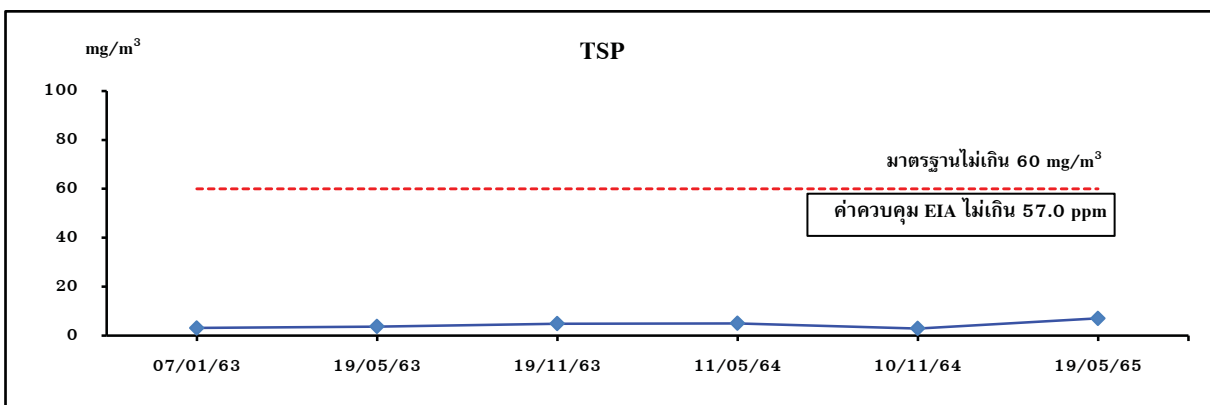


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.1.3-5 (ต่อ)

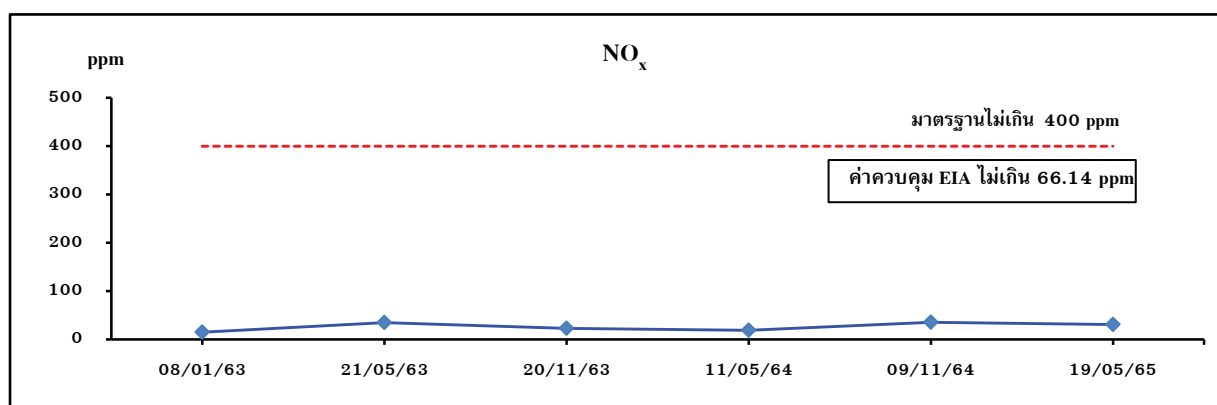
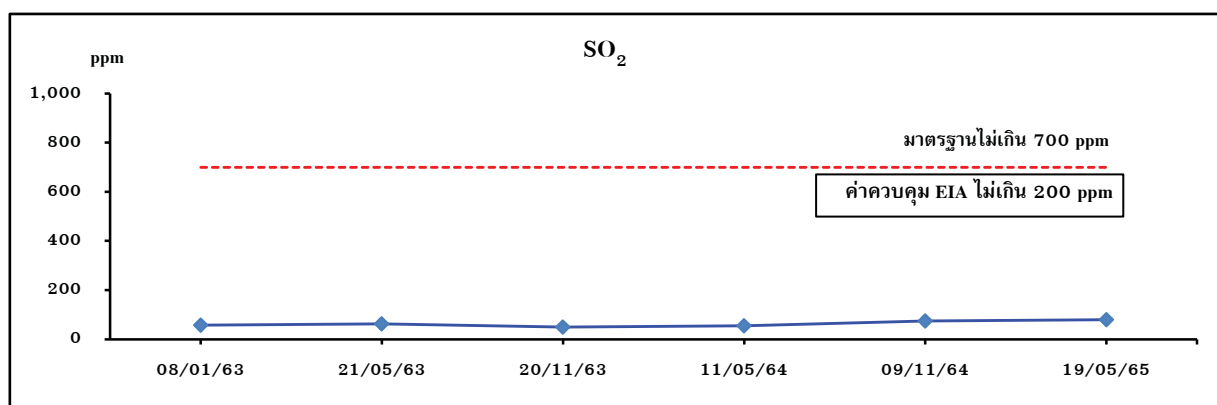
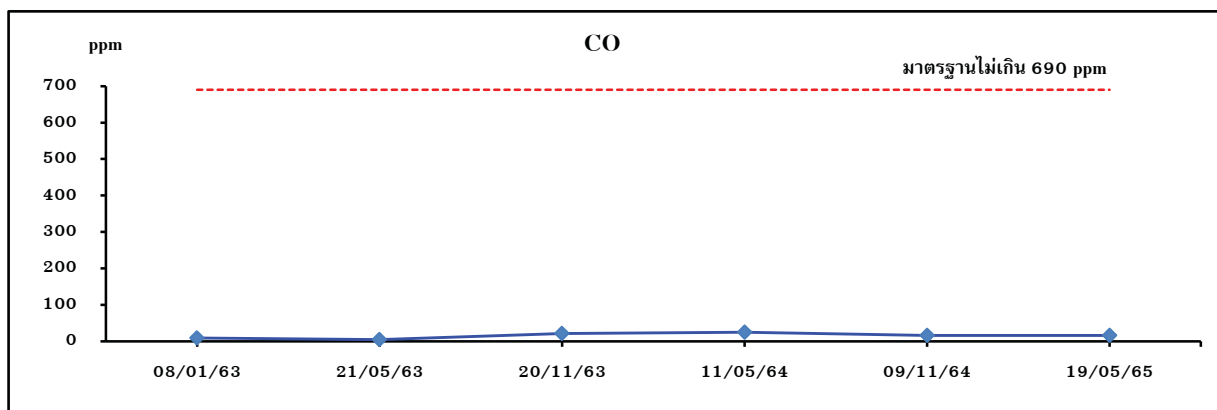


รูปที่ 3.2.1.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 33B002/DCC
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

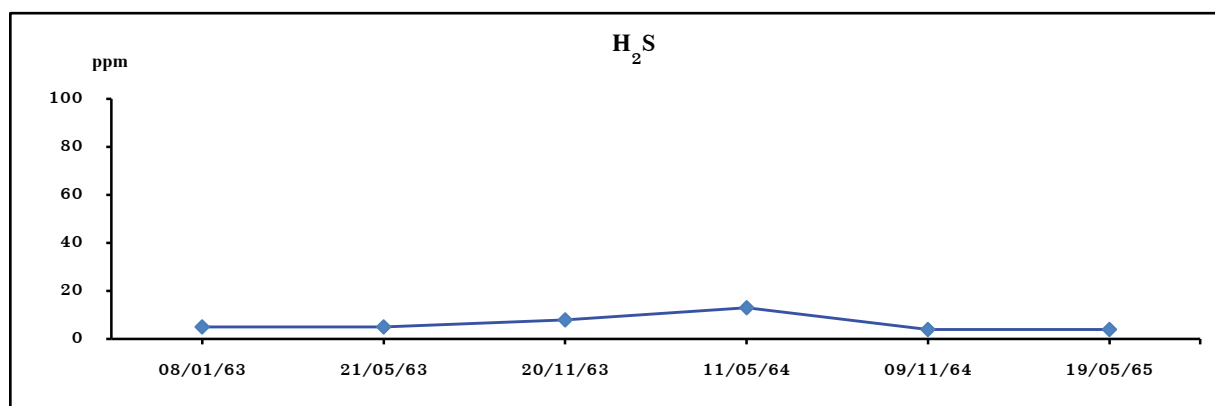
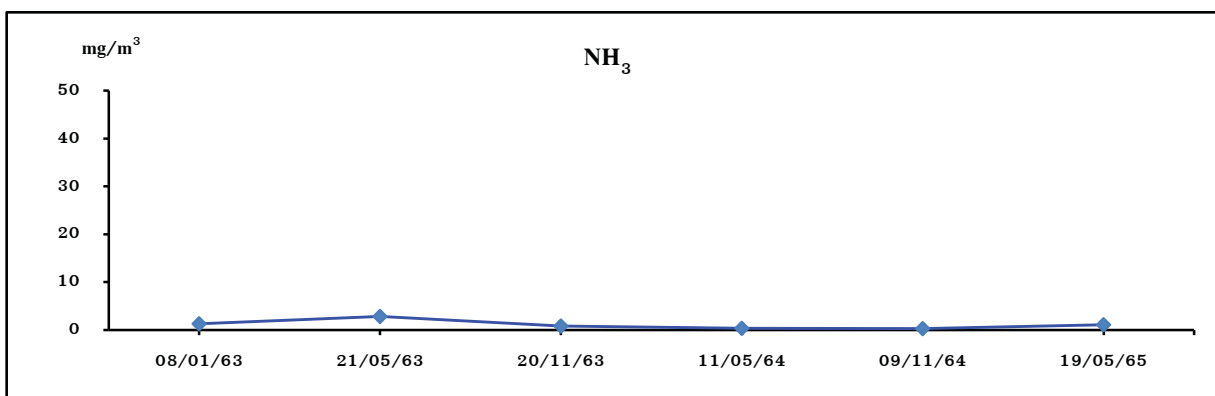
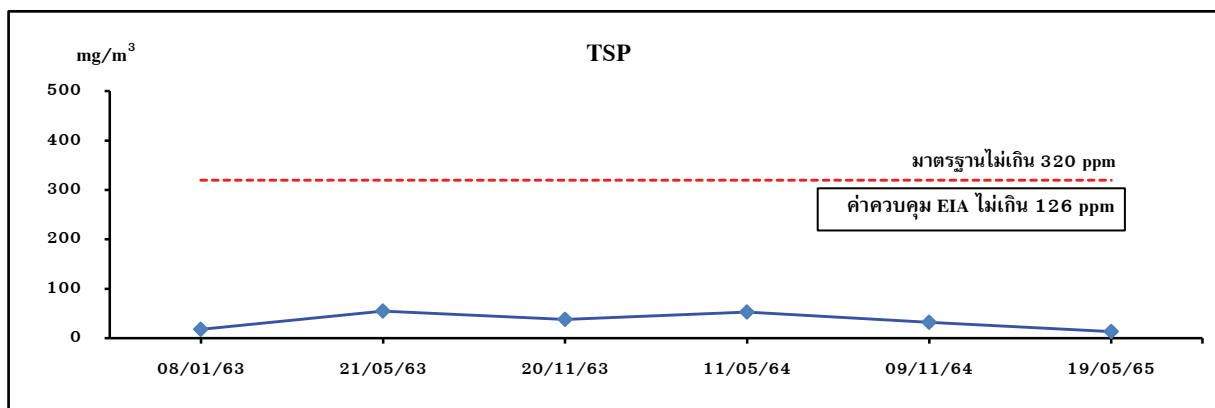


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.1.3-6 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1.3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 31A001/DCC
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.2.1.3-7 (ต่อ)

3.2.2 คุณภาพน้ำ

3.2.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต เดือนละ 1 ครั้ง ได้แก่ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Temperature, COD, Total Suspended Solids (TSS), Grease & Oil, NH_3 และ H_2S

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil Outlet)
- บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งดังรูปที่ 3.2.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (SM:4500-H ⁺ B)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (SM:2550B)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Dried at 103-105 oC (SM:2540 Solids D)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	
Ammonia	Grab Sampling	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B, C)	
Hydrogen Sulfide	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี และบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี พบว่า

- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสีย จากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง (DAF OIL Outlet) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสีย จากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
- บริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและ เขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-3 และรูปที่ 3.2.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.1-5 บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของไออาร์พีซี CPI D Outlet และ DAF Oil Outlet พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอม ให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ซึ่งเป็นค่าภาระการรับน้ำเสีย (Loading) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้

สำหรับบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการ ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 3.2.2.1-1 แสดงจุดและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)												
	Flow Rate (m ³ / day)	pH	Temperature (°C)	COD		TSS		Grease & Oil		NH ₃		H ₂ S	
				(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)
10/01/65	820	8.62	38.6	688.9	564,898	24.40	20,008	2.80	2,296	10.74	8,806.8	4.04	3,312.8
01/02/65	825	8.50	34.8	680.1	561,082.5	ND	ND	5.40	4,455	4.58	3,778.5	2.01	1,658.25
01/03/65	939	8.42	32.7	381.1	357,852.9	10.80	10,141.2	5.60	5,258.4	23.61	22,169.79	3.17	2,976.63
04/04/65	957	8.28	33.8	1,053.2	1,007,912.4	24.25	23,207.25	5.40	5,167.8	23.61	22,594.77	3.17	3,033.69
03/05/65	1,073	8.31	38.1	897.6	963,124.8	35.00	37,555	2.40	2,575.2	9.51	10,204.23	8.12	8,712.76
01/06/65	844	8.20	37.5	869.2	733,604.8	12.80	10,803.2	1.80	1,519.2	6.68	5,637.92	0.45	379.8
ค่าต่ำสุด	820	8.20	32.7	381.1	357,852.9	ND	ND	1.80	1,519.2	4.58	3,778.5	0.45	379.8
ค่าสูงสุด	1,073	8.62	38.6	1,053.2	1,007,912.4	35.00	37,555	5.60	5,258.4	23.61	22,594.77	8.12	8,712.76
ค่าควบคุม	1,460	5.00-10.50	-	-	≤4,380,000	-	≤131,400	-	≤29,200	-	-	-	-

คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576)

ชื่อวิเคราะห์

จันทิพย์ โชติช่วง (จ-223-จ-6559)

เบอร์โทรศัพท์

038-611-333

ตารางที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil2 Outlet)												
	Flow Rate (m ³ /day)	pH	Temperature (°C)	COD		TSS		Grease & Oil		NH ₃		H ₂ S	
				(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)	(mg/L)	(g/day)
12/01/65	104	8.66	34.2	239.2	2,4876.8	29.60	3,078.4	7.60	790.4	3.77	392.08	0.57	59.28
01/02/65	79	8.26	33.2	339.1	26,788.9	26.33	2,080.07	5.80	458.2	1.81	142.99	0.40	31.6
01/03/65	40	9.12	32.4	246.5	9,860	7.25	290	<1.93	<77.2	26.58	1,063.2	0.48	19.2
04/04/65	39	8.51	34.8	1,073.7	41,874.3	4.00	156	<1.93	<75.27	26.58	1,036.62	0.48	18.72
03/05/65	21	8.57	33.9	674.4	14,162.4	17.00	357	ND	ND	7.92	166.32	0.25	5.25
01/06/65	18	8.73	35.9	414.6	7,462.8	4.00	72	2.20	39.6	7.40	133.2	0.28	5.04
ค่าต่ำสุด	18	8.26	32.4	239.2	7,462.8	4.00	72	ND	ND	1.81	133.2	0.25	5.04
ค่าสูงสุด	104	9.12	35.9	1,073.7	41,874.3	29.60	3,078.4	7.60	790.4	26.58	1,063.2	0.57	59.28
ค่าควบคุม	120	5.00-10.50	-	-	≤360,000	-	≤10,800	-	≤2,400	-	-	-	-

คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม วิทยุ สุขเกษม (ว-223-ค-6576)
ชื่อผู้วิเคราะห์ จันทิพย์ โชติช่วง (ว-223-จ-6559)
เบอร์โทรศัพท์ 038-611-333

ตารางที่ 3.2.2.1-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง						
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NH ₃ (mg/L)	H ₂ S (mg/L)
12/01/65	7.33	34.1	103.3	ND	2.80	3.92	0.21
02/02/65	6.99	34.3	61.0	ND	2.00	8.26	ND
02/03/65	6.82	33.1	74.7	ND	<1.93	ND	0.27
07/04/65	6.85	34.8	55.7	ND	ND	9.68	0.06
05/05/65	6.97	34.0	78.9	ND	ND	10.26	0.11
01/06/65	6.99	33.6	36.1	ND	1.80	10.99	<1
ค่าต่ำสุด	6.82	33.1	36.1	ND	ND	ND	ND
ค่าสูงสุด	7.33	34.8	103.3	ND	2.80	10.99	0.27
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

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

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : วิญญู สุขเกษม (ว-223-ค-6576)
ชื่อผู้วิเคราะห์ : จันทิพย์ โชติช่วง (ว-223-จ-6559)
เบอร์โทรศัพท์ : 038-611-333

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL) (TSS = 2.5 mg/L, H₂S = 0.5 mg/L,
NH₃ = 0.1 mg/L, Grease & Oil = 1.40 mg/L)

ตารางที่ 3.2.2.1-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
01/07/62	9.10	32.3	270,461.8	15,090.18	4,611.6	10,162.6	ND
05/08/62	8.78	34.5	509,201.0	25,410.00	ND	6,468.0	1,379.84
02/09/62	8.05	35.6	479,940.0	9,093.60	ND	6,146.6	ND
03/10/62	8.48	35.4	466,667.1	3,942.00	1,839	1,971.0	1,478.25
04/11/62	8.28	39.7	328,442.4	7,783.6	ND	4,210.8	<319
03/12/62	7.98	27.7	446,424.0	11,534.40	ND	7,191.2	1,566.40
06/01/63	8.78	38.7	1,072,251.0	17,989.20	<1,522.77	5,996.4	ND
05/02/63	7.21	35.1	537,132.8	15,276.60	<1,819.99	5,375.1	1,310.77
02/03/63	7.70	38.9	569,129.8	14,967.73	4,008.40	1,275.4	1,047.65
09/04/63	6.88	32.5	597,485.0	14,689.00	4,605.20	4,446.4	476.40
08/05/63	7.71	38.7	700,919.5	17,409.00	4,476.60	1,906.7	630.04
01/06/63	7.57	36.5	661,323.6	13,935.60	2,116.8	9,878.4	2,116.80
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)							
วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
03/07/63	6.72	32.5	135,165.2	4,333.40	ND	1,659.6	4,674.54
03/08/63	6.75	32.6	418,761.9	13,242.20	2,358.20	8,163.0	4,961.29
03/09/63	9.05	37.6	779,842.0	16,406.11	8,197.80	6,936.6	2,879.74
05/10/63	7.77	35.1	488,463.3	12,948.00	ND	4,316.0	2,891.72
02/11/63	8.01	35.6	693,594.4	16,962.40	2,423.20	14,446.0	1,957.20
03/12/63	8.35	32.6	773,638.8	16,337.20	<1,995.62	8,995.8	661.76
07/01/64	8.19	38.7	739,645.2	30,693.60	3,880.80	4,410.0	1,411.20
01/02/64	8.61	35.6	526,974.8	43,180.24	<1,767.88	6,870.0	1,071.72
01/03/64	7.65	38.7	711,958.4	23,808.00	3,769.60	8,630.4	1,160.64
02/04/64	8.41	37.4	385,330.4	23,074.80	12,194.00	4,783.8	1,716.54
07/05/64	8.79	37.6	980,879.9	5,805.80	13,413.40	15,715.7	1,021.02
01/06/64	8.78	38.9	562,016.0	31,200.00	8,944.00	8,112.0	145.60
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
05/07/64	8.80	38.7	566,800	27,664	3,536	19,864	218.4
02/08/64	9.46	35.0	242,829.6	12,141.48	4,024.8	52,434.2	111.8
02/09/64	9.10	38.1	1,358,395.2	46,797.6	16,864	29,195.8	1,897.2
04/10/64	8.65	37.9	431,232	20,736	15,360	9,408	172.8
01/11/64	9.03	37.8	623,475.8	47,624.18	9,260	9,260	3,805.86
02/12/64	7.94	35.6	915,512.4	27,288	3,411	14,644.56	2,194.41
10/01/65	8.62	38.6	564,898	20,008	2,296	8,806.8	3,312.8
01/02/65	8.50	34.8	561,082.5	ND	4,455	3,778.5	1,658.25
01/03/65	8.42	32.7	357,852.9	10,141.2	5,258.4	22,169.79	2,976.63
04/04/65	8.28	33.8	1,007,912.4	23,207.25	5,167.8	22,594.77	3,033.69
03/05/65	8.31	38.1	963,124.8	37,555	2,575.2	10,204.23	8,712.76
01/06/65	8.20	37.5	733,604.8	10,803.2	1,519.2	5,637.92	379.8
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤4,380,000	≤131,400	≤29,200	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil2 Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
05/07/62	5.69	31.9	20,766.9	348.60	ND	<10.5	2.184
05/08/62	9.56	33.7	4,214.4	256.00	<30.88	<8.0	13.984
02/09/62	8.59	31.9	7,779.2	114.40	<42.46	81.4	ND
03/10/62	9.62	34.1	7,551.6	254.51	124.00	55.8	6.82
04/11/62	10.43	34.2	13,589.8	170.00	<65.62	224.4	<17
03/12/62	8.09	27.2	15,599.0	178.60	<36.67	273.6	14.63
06/01/63	9.86	33.4	2,602.6	70.00	<13.51	43.4	ND
03/02/63	10.10	33.8	14,943.0	135.00	39.00	79.5	<7.50
02/03/63	5.53	33.1	21,528.0	489.06	54.6	18.2	0.52
09/04/63	7.28	34.3	37,469.9	399.00	45.60	79.8	13.87
08/05/63	6.35	34.1	31,266.4	444.60	73.34	87.4	71.82
01/06/63	6.64	36.4	17,031.3	343.20	179.4	140.4	136.50
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤360,000	≤10,800	≤2,400	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลัผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil2 Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
03/07/63	6.51	32.0	37,832.4	935.82	194.40	118.8	320.76
03/08/63	6.54	35.4	4,382.4	435.20	64.00	126.4	79.20
03/09/63	9.78	34.9	31,654.5	616.17	<90.71	385.4	0.47
05/10/63	7.62	34.5	22,084.8	403.20	115.20	153.6	4.80
02/11/63	8.36	35.8	13,540.5	1,136.25	297.00	220.5	180.00
03/12/63	6.67	33.1	28,190.0	1,069.50	130.00	465.0	176.00
07/01/64	9.56	32.4	20,839.50	468.60	<63.69	412.5	34.98
01/02/64	10.35	33.5	37,070.00	448.00	<38.6	232.0	18.60
01/03/64	9.70	35.8	93,663.00	202.50	<86.85	1,710.0	160.65
02/04/64	7.94	38.5	15,412.00	384.00	400.00	392.0	64.80
07/05/64	8.37	35.6	44,449.70	3,144.84	<140.89	1,387.0	13.14
01/06/64	8.82	36.0	13,917.60	821.88	172.80	360.0	15.48
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤360,000	≤10,800	≤2,400	-	-

ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

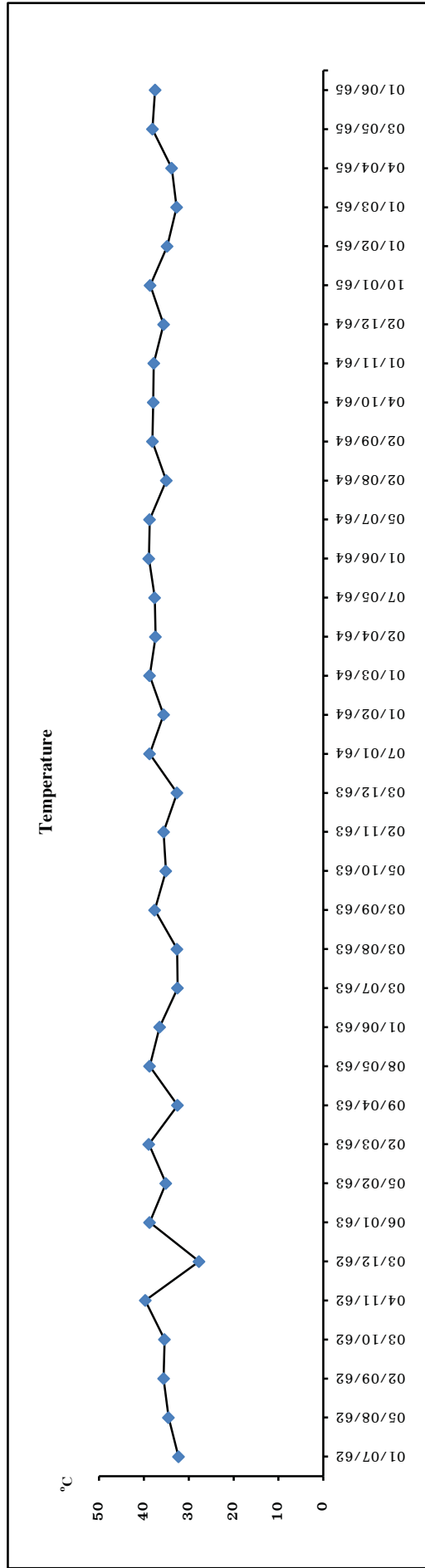
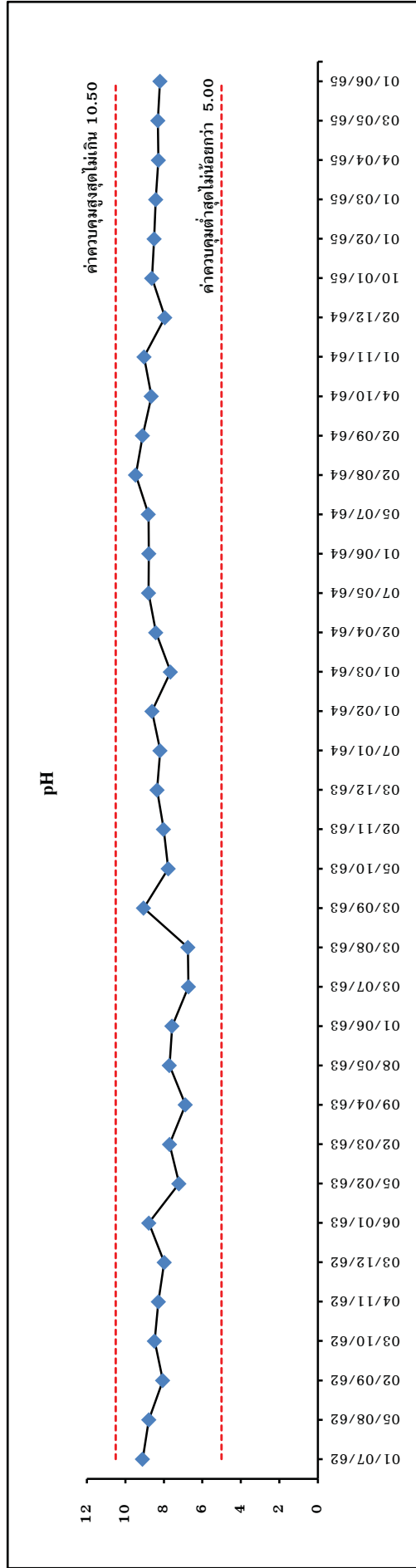
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil2 Outlet)						
	pH	Temperature (°C)	COD (g/day)	TSS (g/day)	Grease & Oil (g/day)	NH ₃ (g/day)	H ₂ S (g/day)
05/07/64	9.50	36.0	7,985.6	336	<54.04	156.8	12.04
02/08/64	7.21	32.9	6,006	381.9	<57.9	120	5.4
02/09/64	9.42	32.4	22,687.2	511.2	194.4	205.2	6.48
04/10/64	9.15	35.4	15,221.5	182	119	136.5	6.3
01/11/64	9.73	33.5	46,917.3	640.27	163.4	851.4	76.11
02/12/64	9.43	31.6	123,257.2	4,616.15	<210.37	1,760.35	202.74
12/01/65	8.66	34.2	2,4876.8	3,078.4	790.4	392.08	59.28
01/02/65	8.26	33.2	26,788.9	2,080.07	458.2	142.99	31.6
01/03/65	9.12	32.4	9,860	290	<77.2	1,063.2	19.2
04/04/65	8.51	34.8	41,874.3	156	<75.27	1,036.62	18.72
03/05/65	8.57	33.9	14,162.4	357	ND	166.32	5.25
01/06/65	8.73	35.9	7,462.8	72	39.6	133.2	5.04
ค่าควบคุม	5.00-10.50	-	≤360,000	≤10,800	≤2,400	-	-

คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

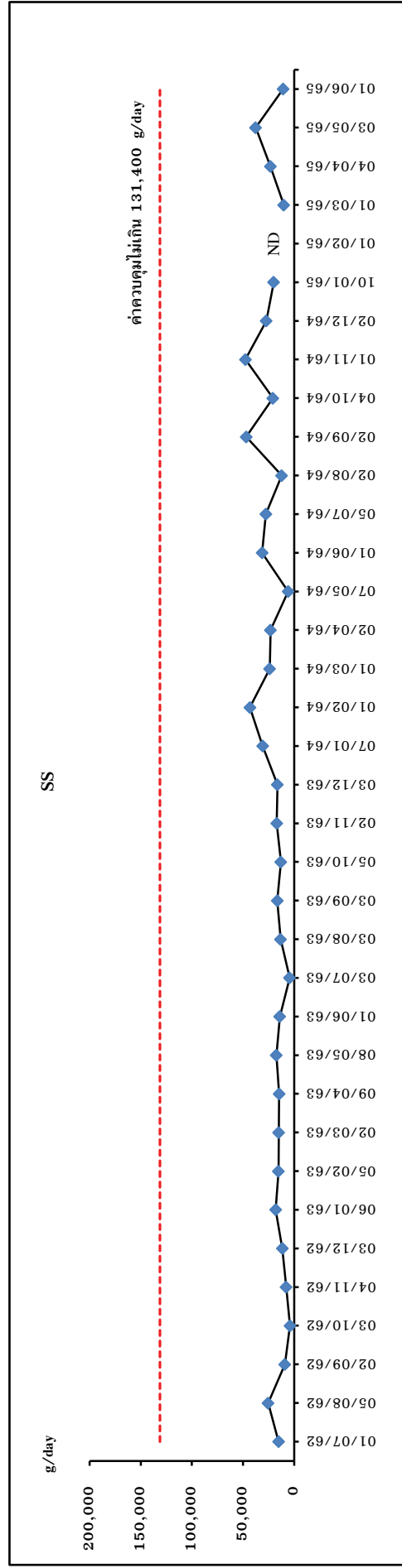
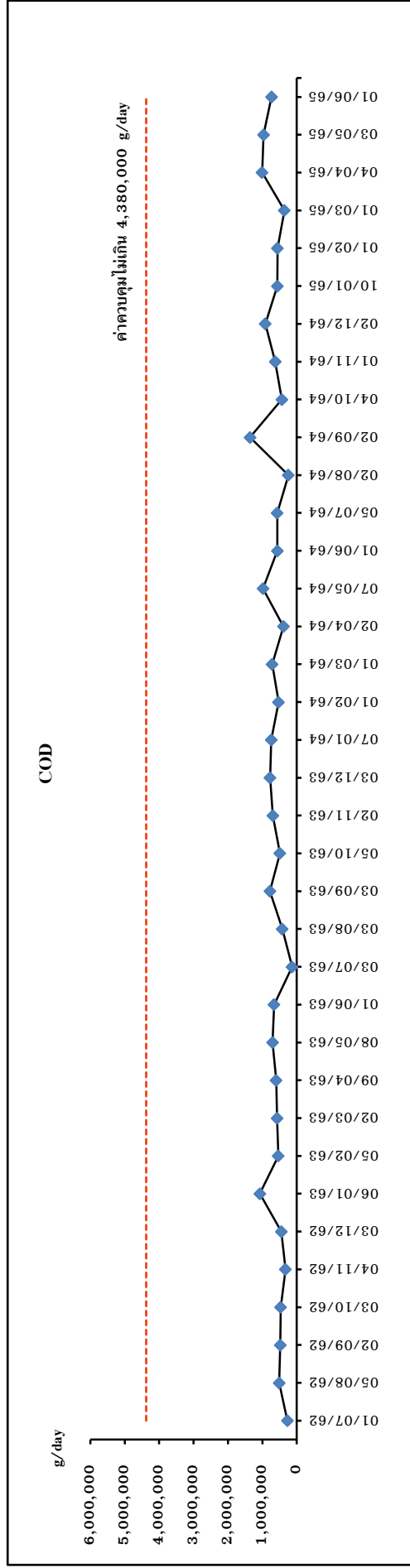
ตารางที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง						
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NH ₃ (mg/L)	H ₂ S (mg/L)
03/07/62	7.25	33.4	59.2	ND	<1.93	0.6	ND
07/08/62	7.22	31.2	38.3	ND	<1.93	6.5	ND
04/09/62	7.06	31.7	29.2	<2.50	3.33	7.0	ND
02/10/62	7.29	32.4	26.1	5.20	<1.93	8.9	0.06
06/11/62	6.90	31.9	17.7	ND	<1.93	<0.5	0.05
04/12/62	8.20	27.1	17.7	ND	<1.93	<0.50	<0.50
08/01/63	7.08	32.4	22.9	ND	<1.93	4.1	ND
05/02/63	7.10	30.7	16.2	ND	<1.93	3.0	<0.5
04/03/63	6.95	33.3	20.5	<2.50	ND	6.1	0.57
08/04/63	6.48	38.9	31.5	ND	<1.93	1.7	0.38
07/05/63	7.58	39.1	49.2	ND	2.40	6.2	0.73
04/06/63	6.98	30.3	27.0	ND	4.20	52.8	0.59
01/07/63	6.61	35.6	27.4	ND	<1.93	0.6	0.70
05/08/63	5.99	34.5	12.7	ND	<1.93	5.3	0.23
02/09/63	6.70	36.4	54.7	ND	<1.93	<0.5	0.65
07/10/63	6.80	32.6	24.1	3.10	<1.93	ND	0.27
04/11/63	6.97	35.4	36.5	ND	<1.93	20.9	0.34
02/12/63	7.15	37.4	78.2	ND	<1.93	22.4	0.40
06/01/64	6.76	34.5	40.7	ND	<1.93	7.1	0.81
03/02/64	6.61	39.8	85.2	2.77	2.00	4.8	0.85
03/03/64	6.89	38.6	56.3	ND	<1.93	12.8	0.85
07/04/64	6.85	39.7	40.4	ND	<1.93	16.2	0.85
05/05/64	6.88	37.8	84.5	ND	<1.93	8.9	0.09
02/06/64	7.12	38.1	76.4	ND	2.40	37.7	0.14
07/07/64	6.94	34.3	38.4	ND	<1.93	27.0	0.01
04/08/64	7.20	37.1	100.1	ND	2.40	20.0	ND
01/09/64	6.80	38.2	60.4	ND	2.40	16.3	0.18
06/10/64	7.30	32.4	38.3	<2.0	2.40	3.1	0.1
03/11/64	6.31	37.0	79.2	ND	2.80	14.6	0.10
01/12/64	6.95	33.4	94.6	ND	2.20	0.65	0.09
12/01/65	7.33	34.1	103.3	ND	2.80	3.92	0.21
02/02/65	6.99	34.3	61.0	ND	2.00	8.26	ND
02/03/65	6.82	33.1	74.7	ND	<1.93	ND	0.27
07/04/65	6.85	34.8	55.7	ND	ND	9.68	0.06
05/05/65	6.97	34.0	78.9	ND	ND	10.26	0.11
01/06/65	6.99	33.6	36.1	ND	1.80	10.99	<1
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	5.5-9.0	≤40	≤120	≤50	≤5	-	≤1

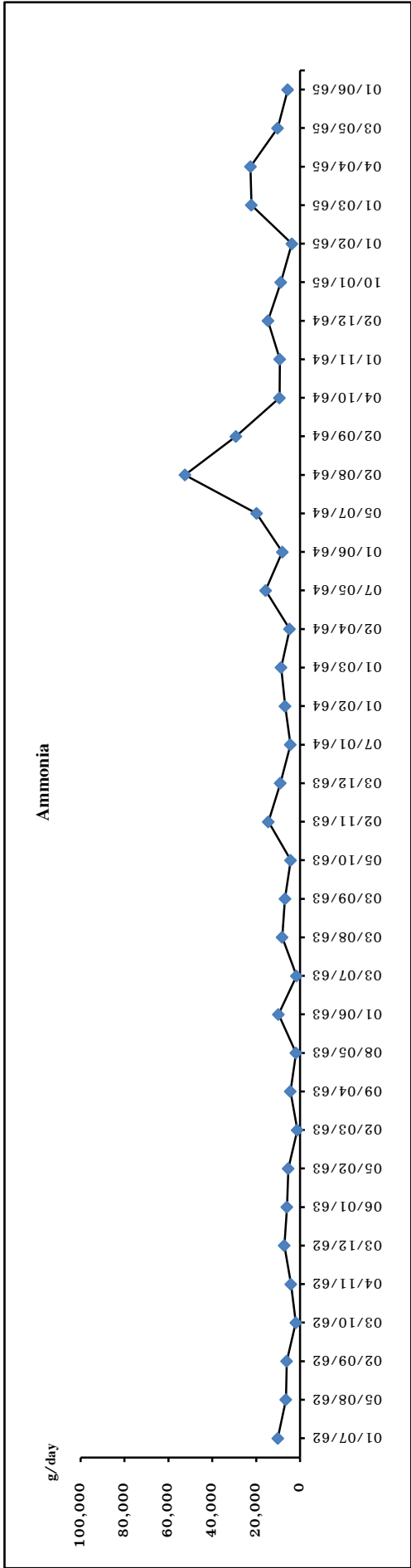
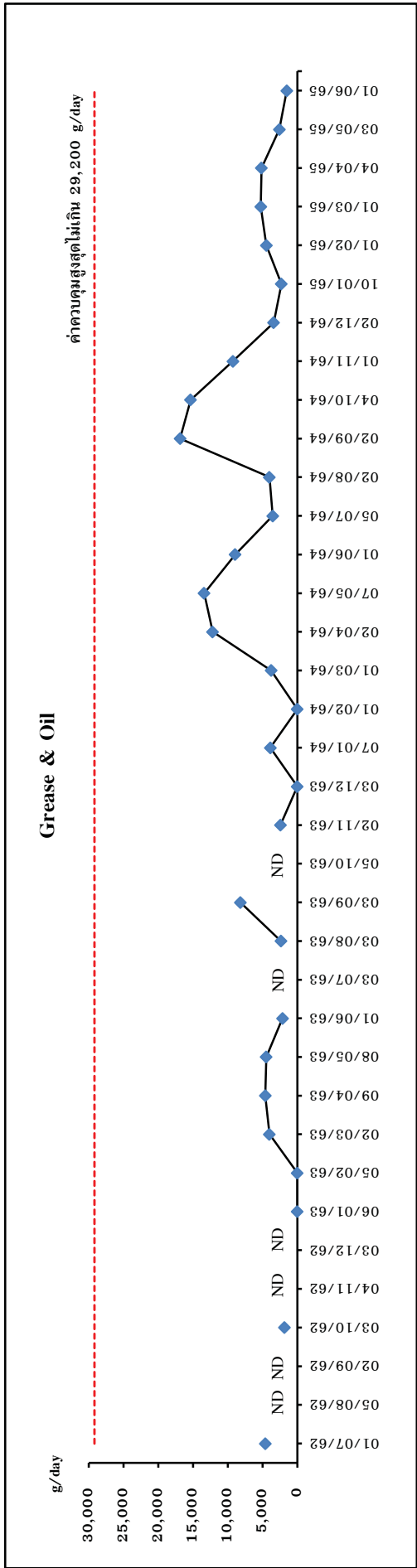
- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ พ.ศ. 2559
- หมายเหตุ : ตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- : ND = Non Detectable (Low than MDL)



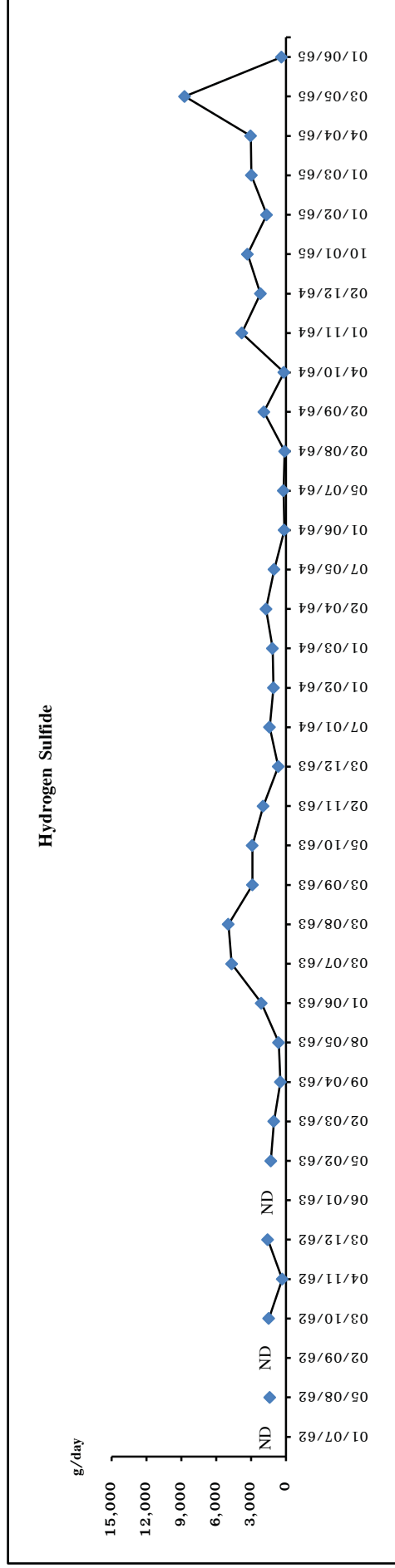
รูปที่ 3.2.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น
ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CPI D Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.2.1 -2 (ต่อ)

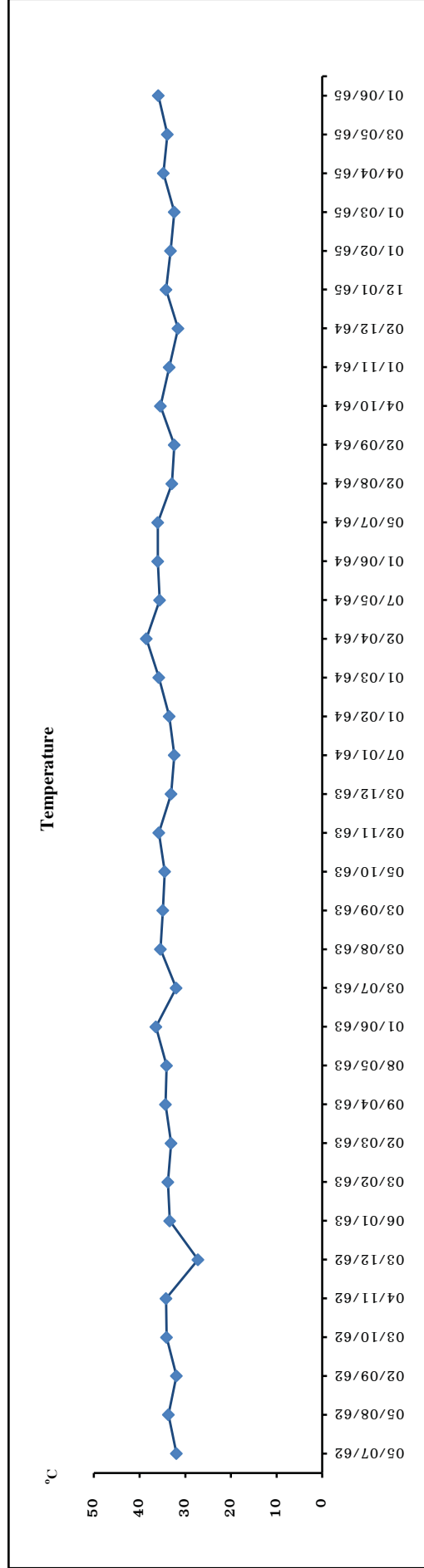
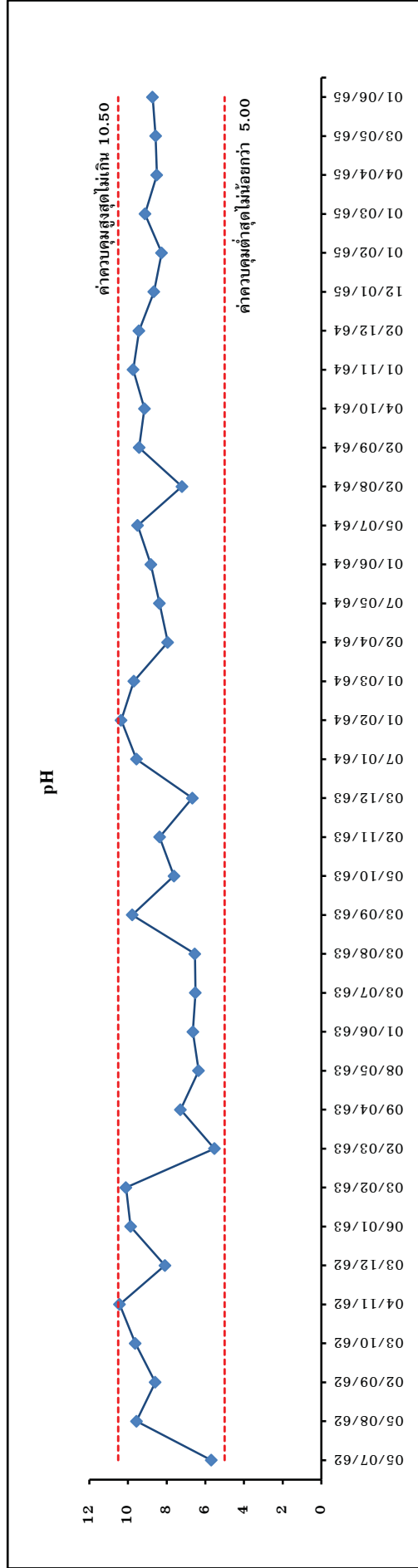


รูปที่ 3.2.2.1 -2 (ต่อ)

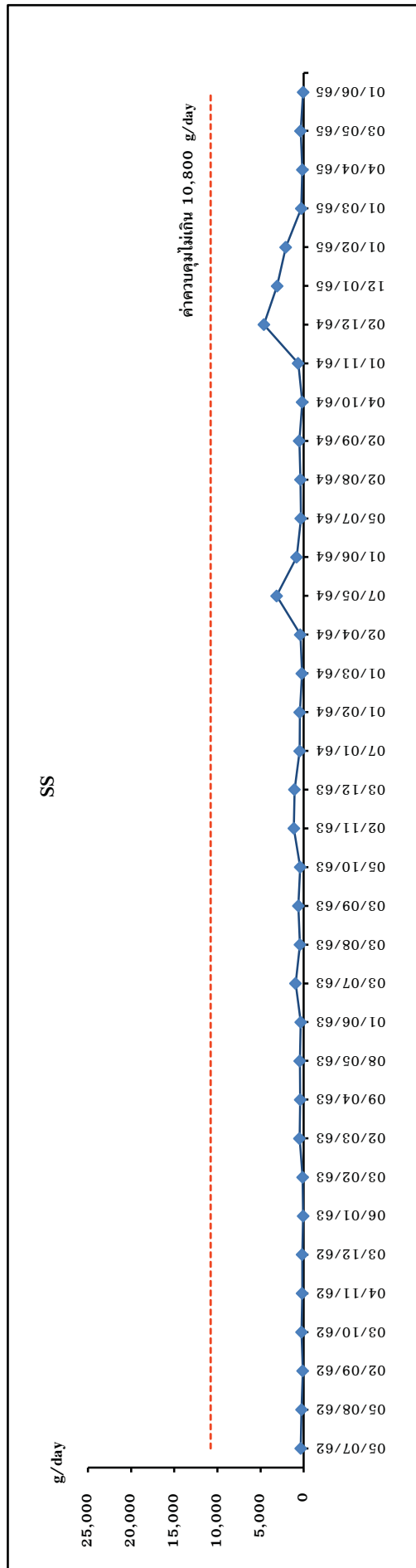
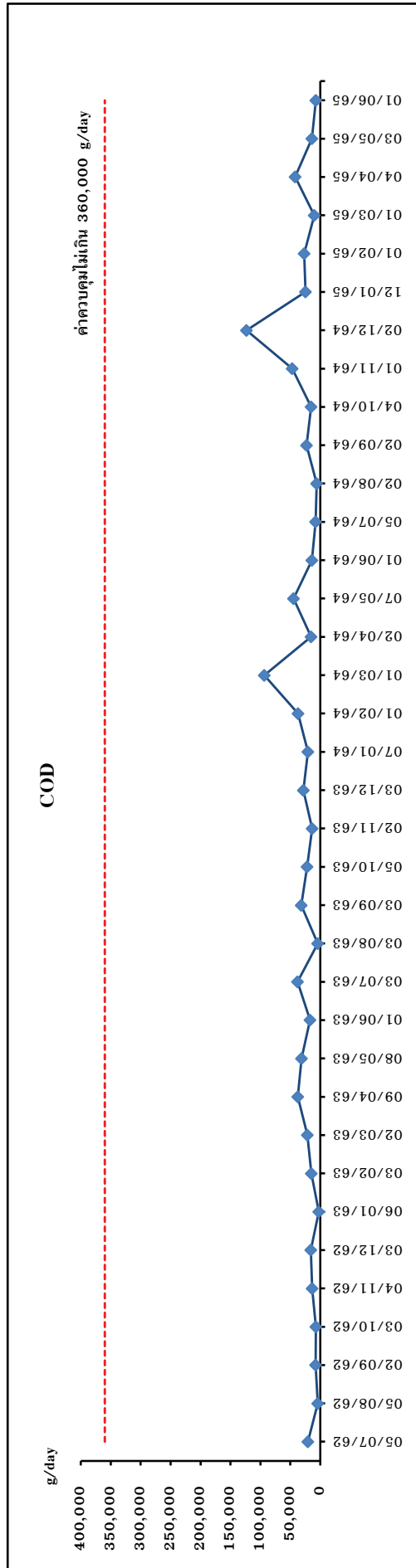


คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

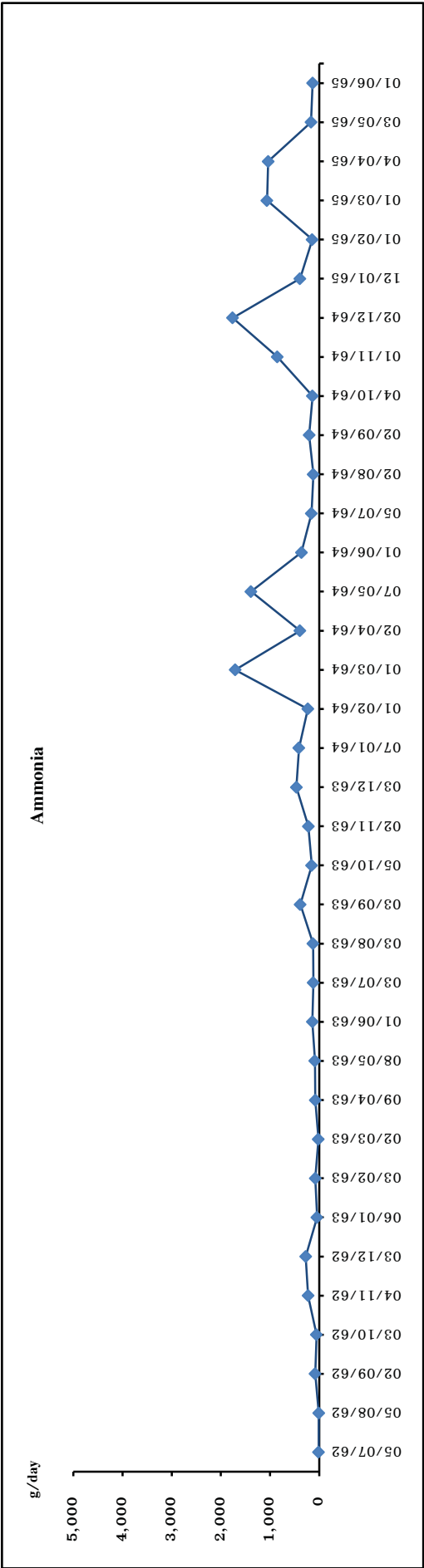
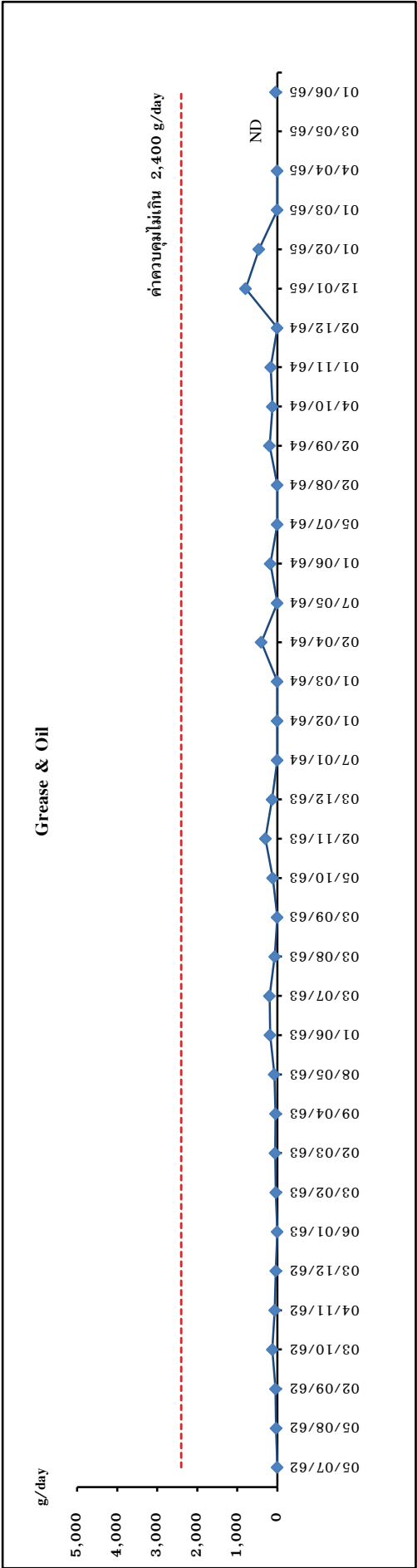
รูปที่ 3.2.2.1 -2 (ต่อ)



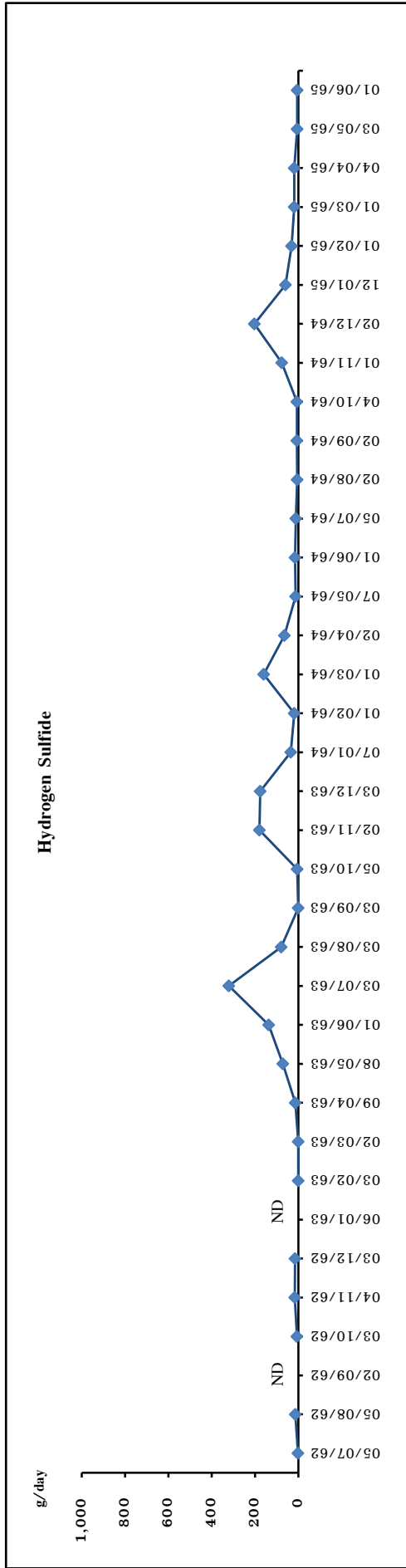
รูปที่ 3.2.2.1 -3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย บริเวณท่อตรวจคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น
ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (DAF Oil Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

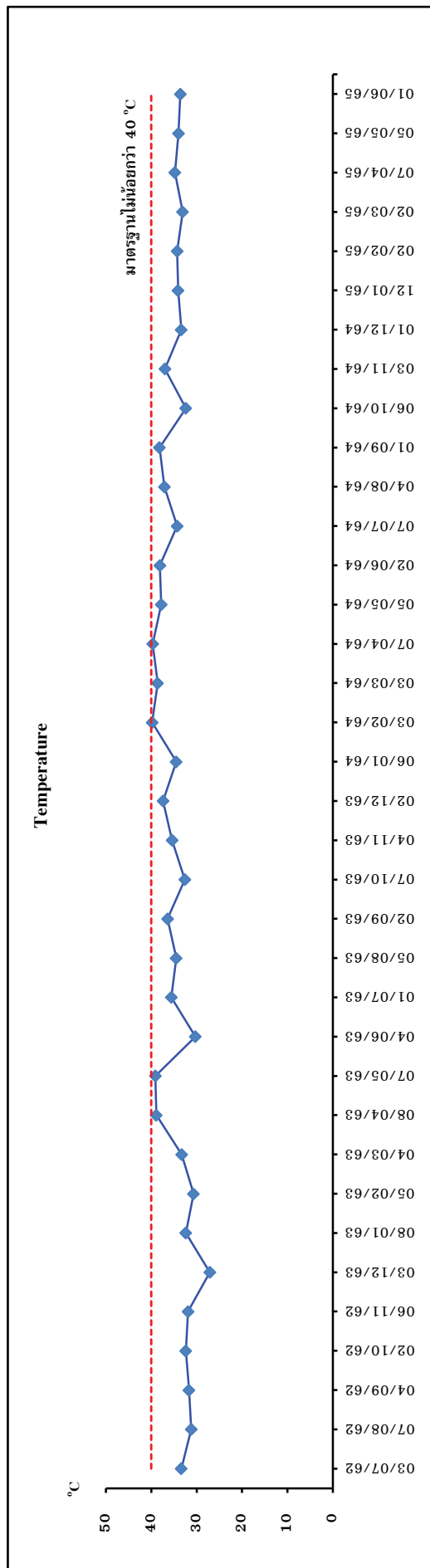
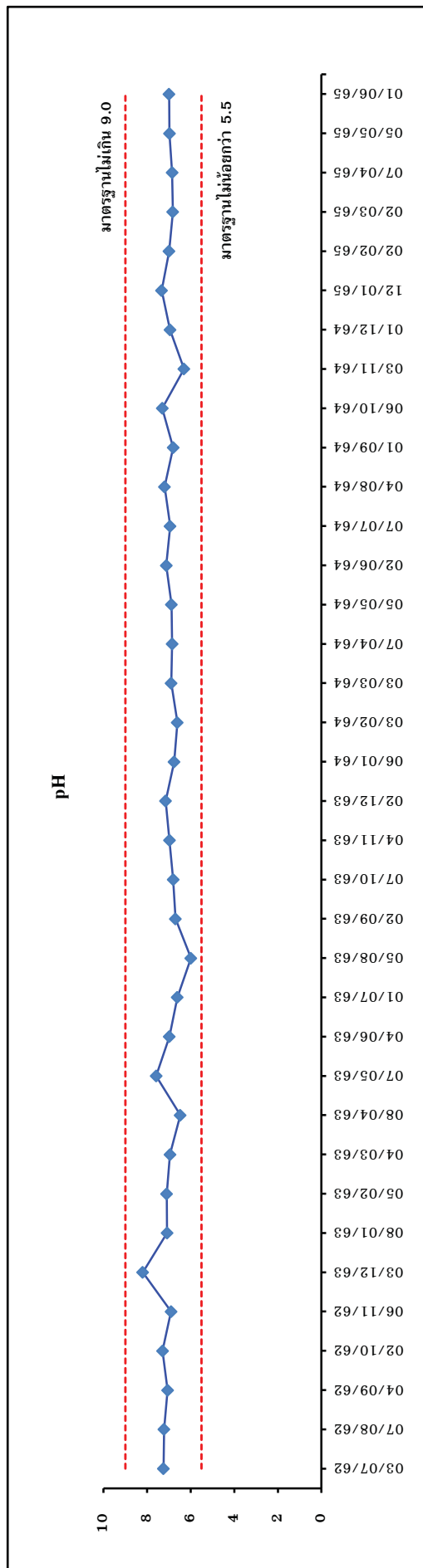


รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)

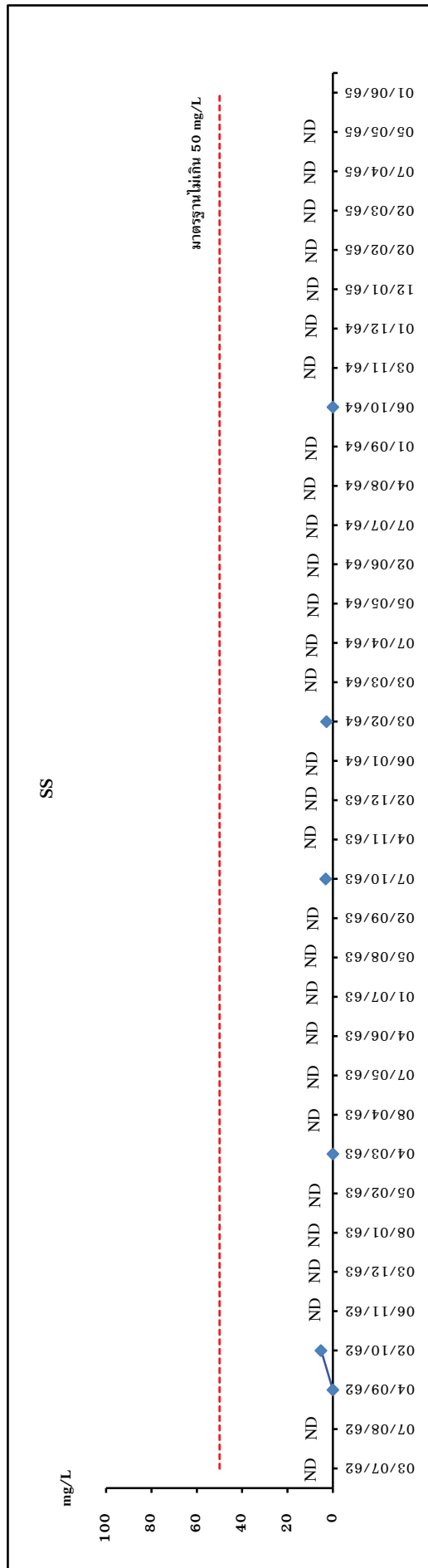
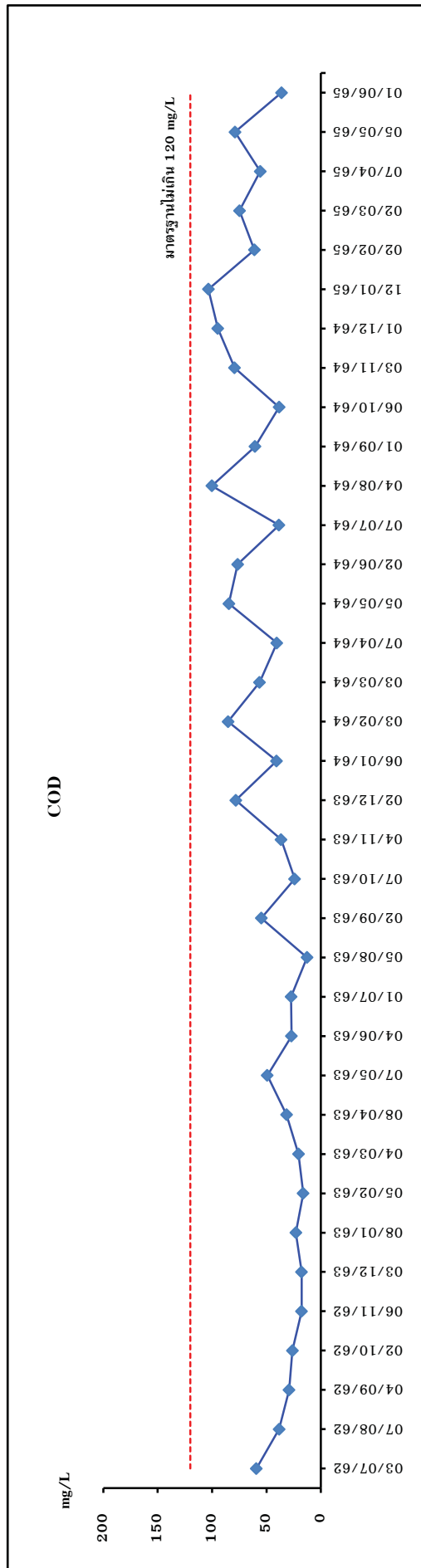


คำควบคุม : เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ (Loading)

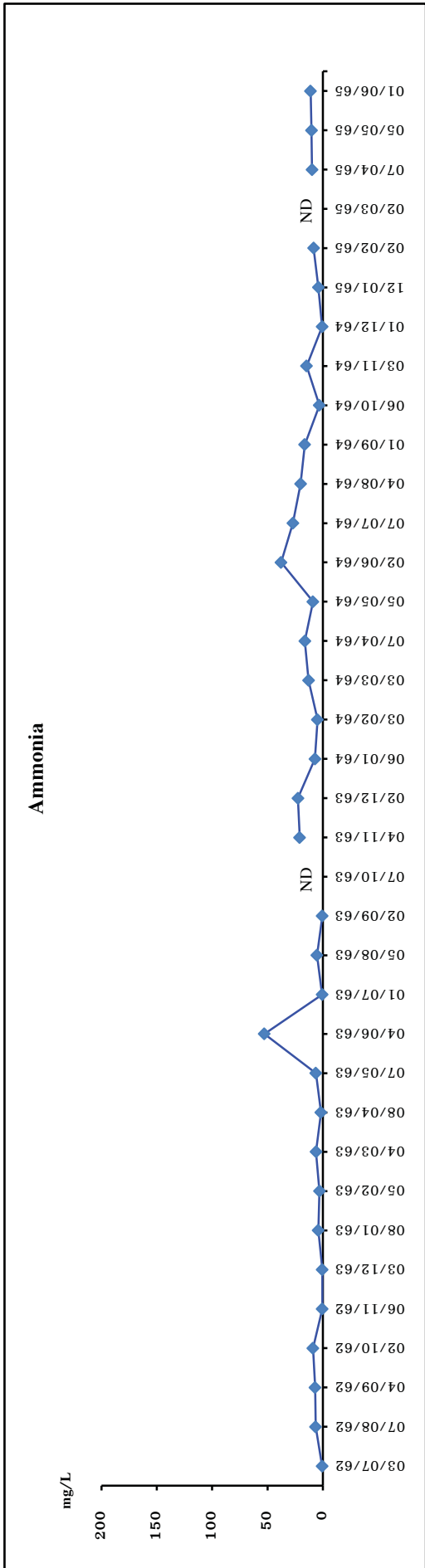
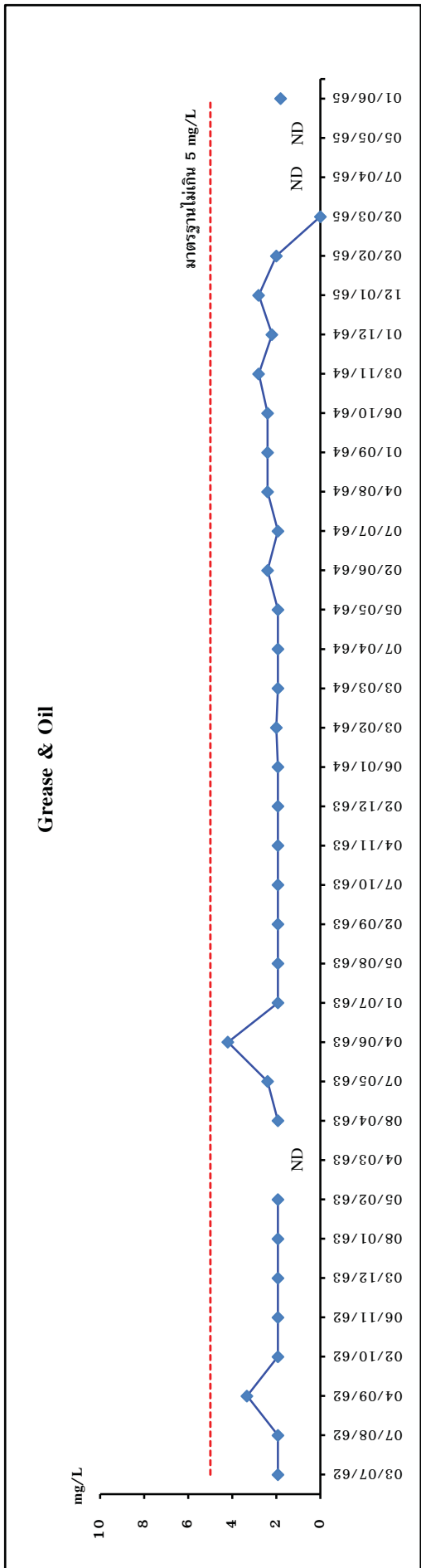
รูปที่ 3.2.2.1-3 (ต่อ)



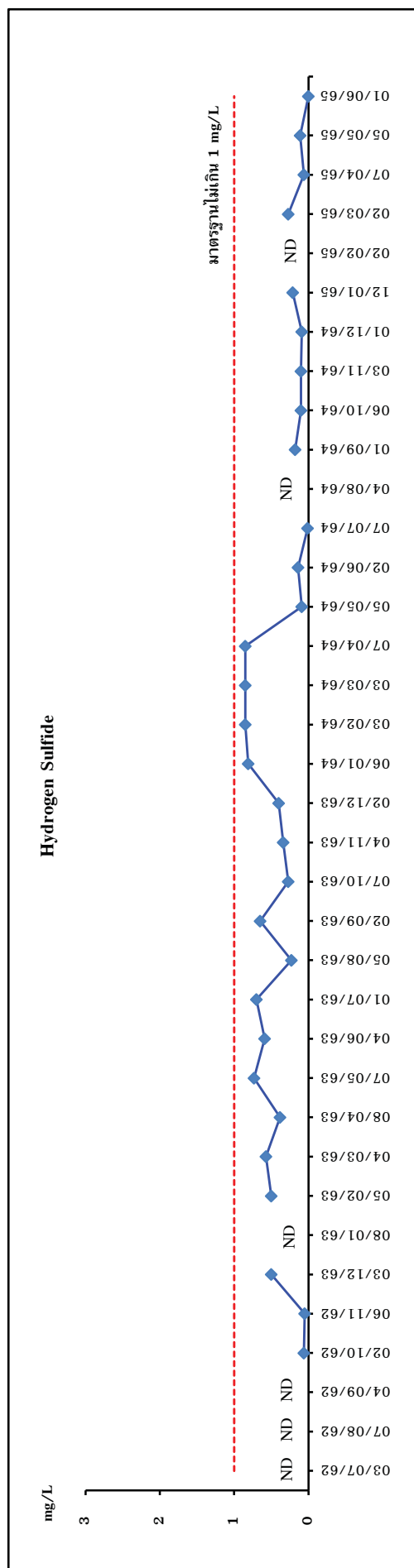
รูปที่ 3.2.2.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง Effluent Basin หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.2.1-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2.1-4 (ต่อ)



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

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

รูปที่ 3.2.2.1-4 (ต่อ)

3.2.2.2 คุณภาพน้ำฝน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฝนตก) ได้แก่ บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, COD และ Total Suspended Solids (TSS) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3.2.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำฝน

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

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2564 สำหรับปี 2565 โครงการจะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และรายงานผลในฉบับถัดไป

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2.2-2 ถึงรูปที่ 3.2.2.2-4 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณรางระบายน้ำฝน (Open Ditch) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนรวมของไออาร์พีซี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่ง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน

ตารางที่ 3.2.2.2-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝนบริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานเอททีลีน			
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
01/07/62	8.57	31.4	14.8	ND
03/07/63	6.06	30.8	39.2	ND
16/08/64	7.90	27.9	12.0	<2.50
มาตรฐาน	5.5-9.0	<40	<120	<50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

ตารางที่ 3.2.2.2-2 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝนบริเวณรางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวมของโรงงานดีซีซี			
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
01/07/62	8.28	31.6	23.0	ND
03/07/63	6.74	31.9	<6.9	3.00
16/08/64	7.14	28.2	15.1	ND
มาตรฐาน	5.5-9.0	<40	<120	<50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

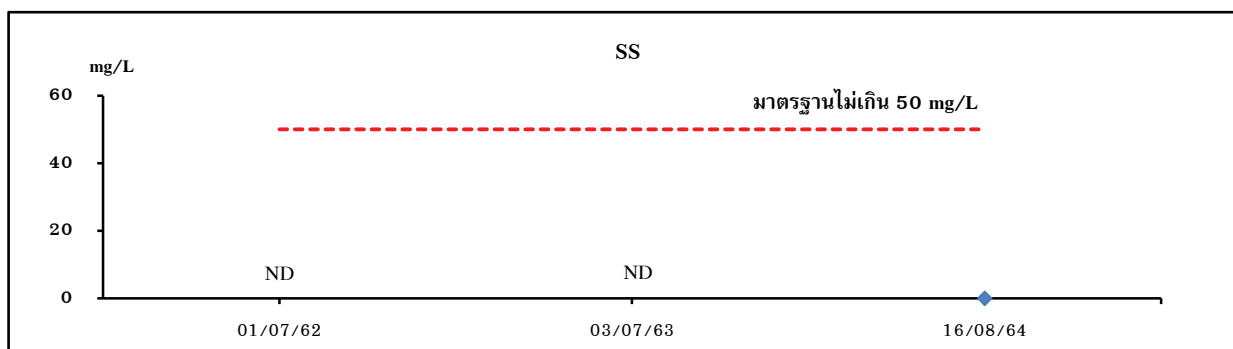
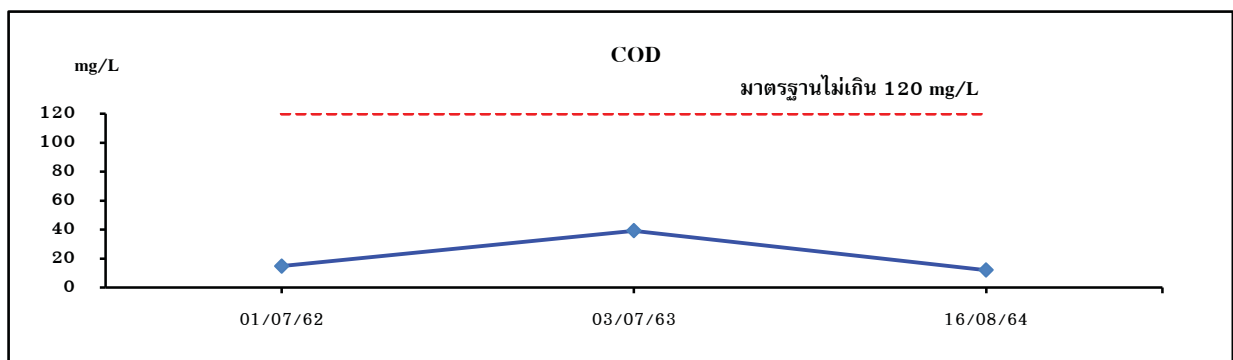
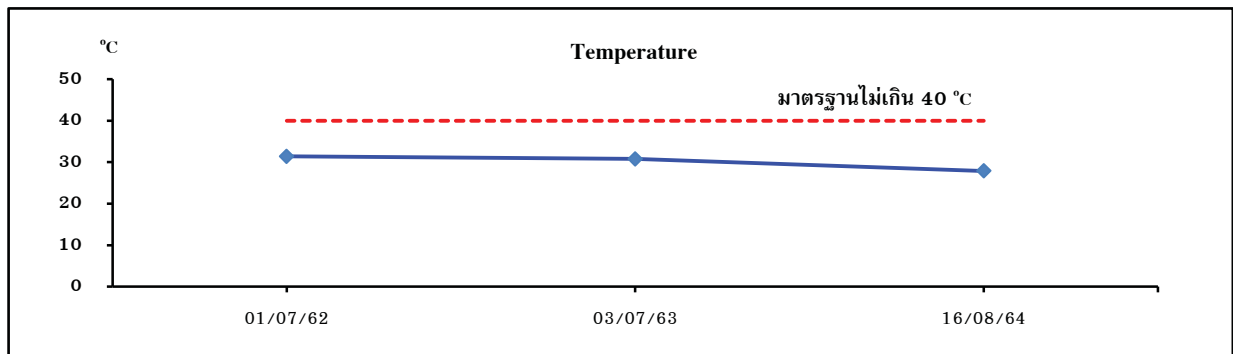
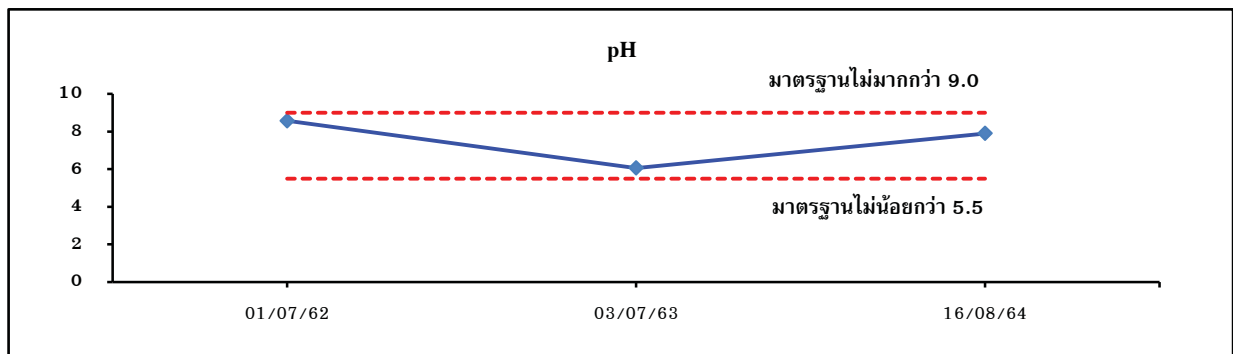
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)

ตารางที่ 3.2.2.2-2 (ต่อ)

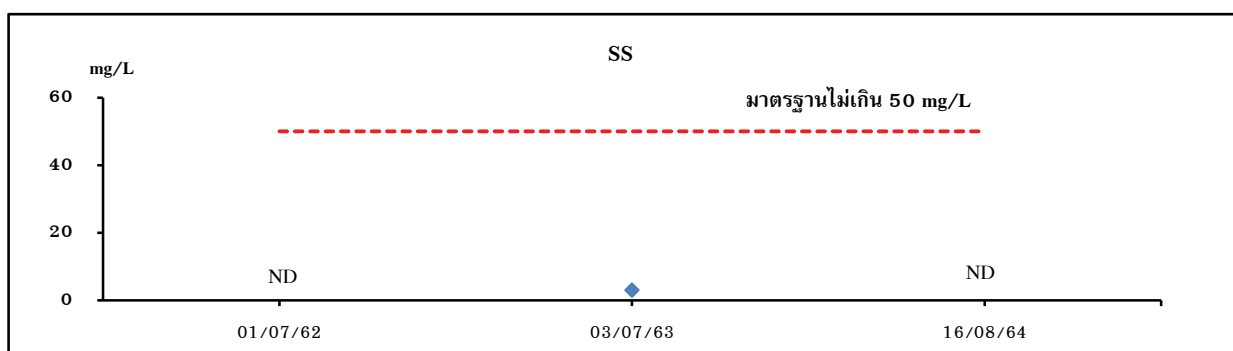
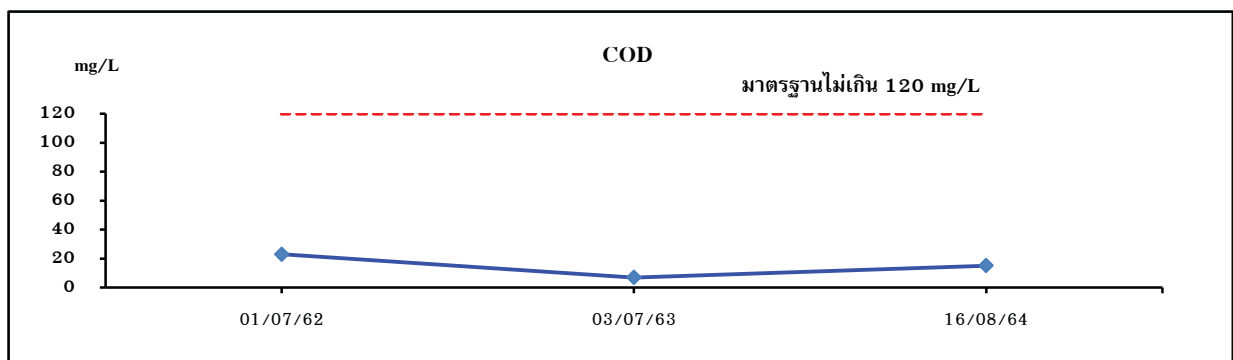
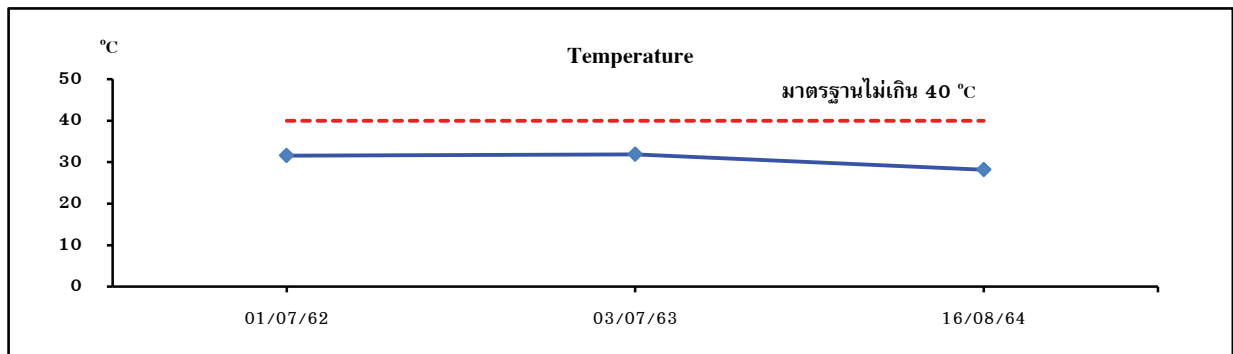
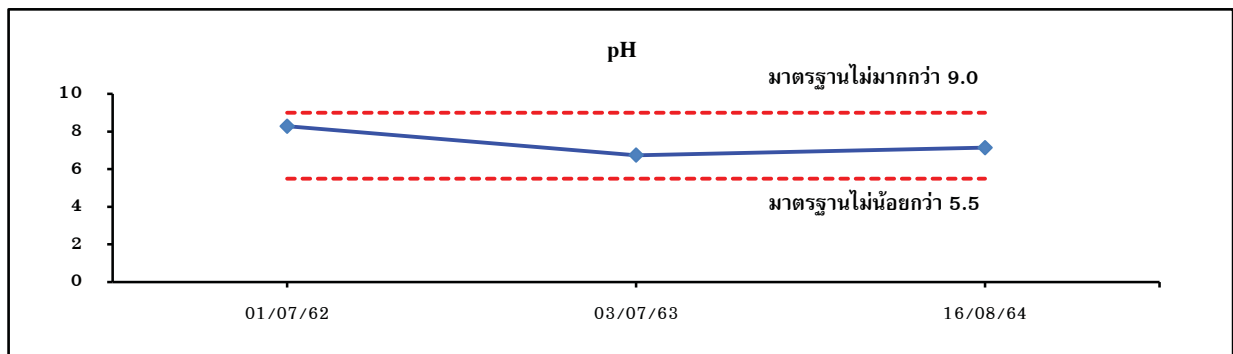
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝนบริเวณวางระบายน้ำฝนก่อนลงระบบระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์			
	pH	Temperature (°C)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)
01/07/62	6.32	31.8	40.0	3.00
03/07/63	6.50	30.9	39.2	ND
16/08/64	7.93	29.2	54.3	<2.50
มาตรฐาน	5.5-9.0	<40	<120	<50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

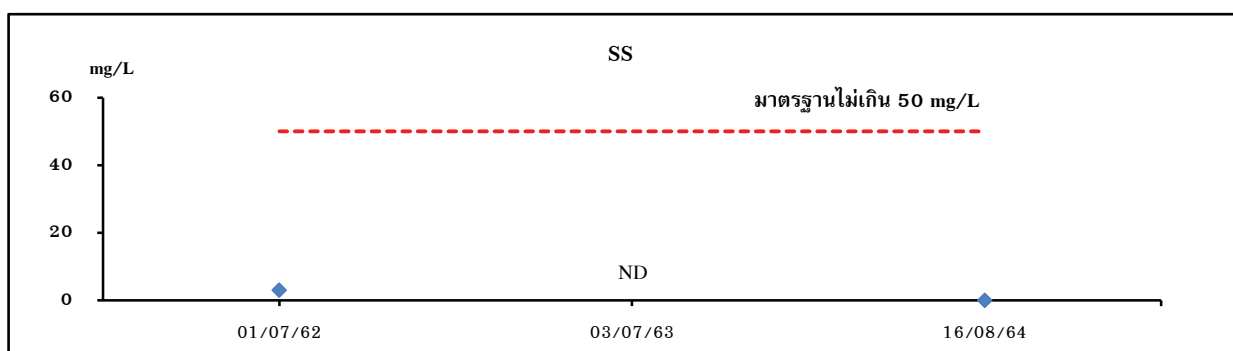
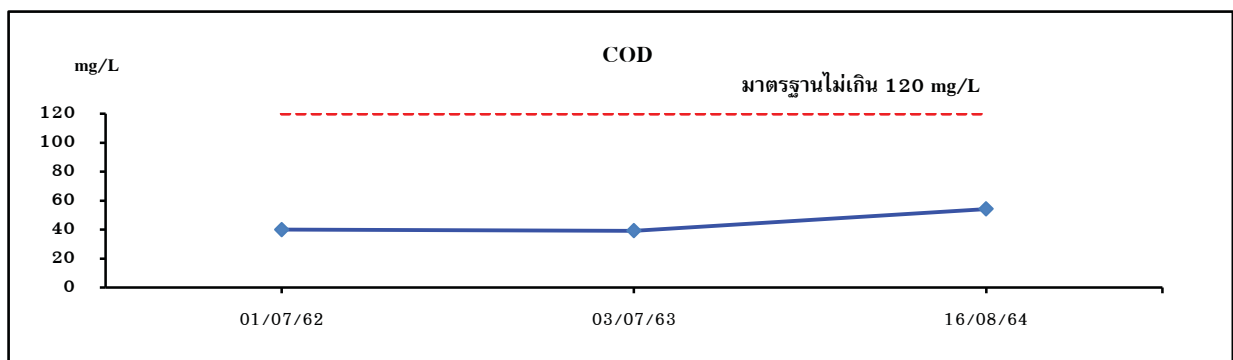
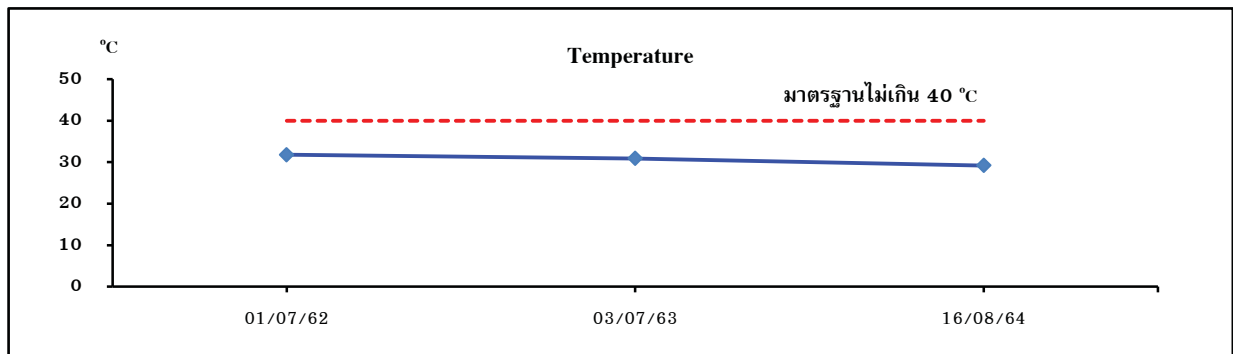
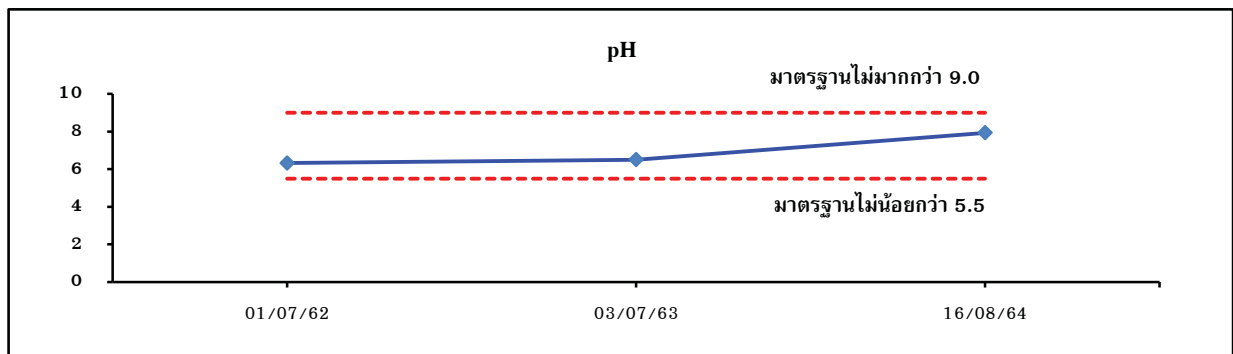
หมายเหตุ : ND = Non Detectable (Low than MDL)



รูปที่ 3.2.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน
ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานเอททีสิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564



รูปที่ 3.2.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน
ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานดีซีซี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564



รูปที่ 3.2.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน บริเวณรางระบายน้ำฝน
ก่อนลงรางระบายน้ำฝนรวม ของโรงงานบีทีเอ็กซ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

3.2.3 ระดับเสียงภายนอกโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายนอกโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก) และบริเวณโรงเรียน วัดปลวกเกิด โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดง ในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงภายนอกโครงการ

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 17-19 และ 19-21 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี มีรายละเอียด ดังนี้ บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก พบว่า มีค่า L_{eq} 24 hr อยู่ในช่วง 48.1-48.8 dB(A) และบริเวณโรงเรียน วัดปลวกเกิด มีค่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-58.4 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานีมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้งที่ตรวจวัด



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงจุดและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนโดยรอบ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)	17/05/65	48.1
	18/05/65	48.8
	19/05/65	48.5
บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ	19/05/65	58.1
	20/05/65	58.4
	21/05/65	56.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70

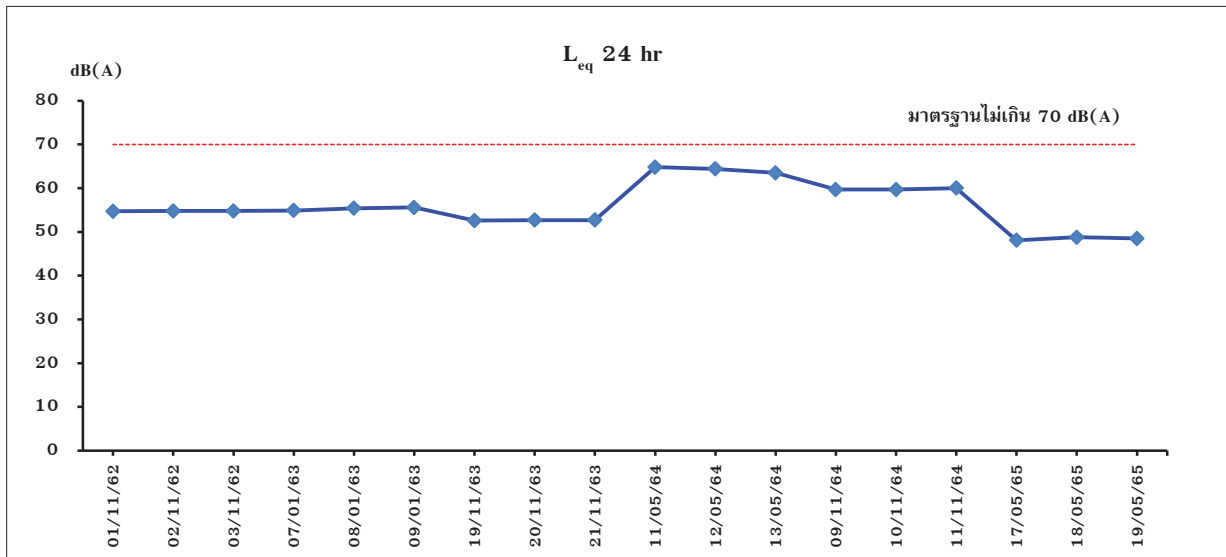
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้บันทึก คุณกัญรัตน์ ทิพย์พินิจ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม คุณแสงจันทร์ ผานิล
เบอร์โทรศัพท์ 038-611-333

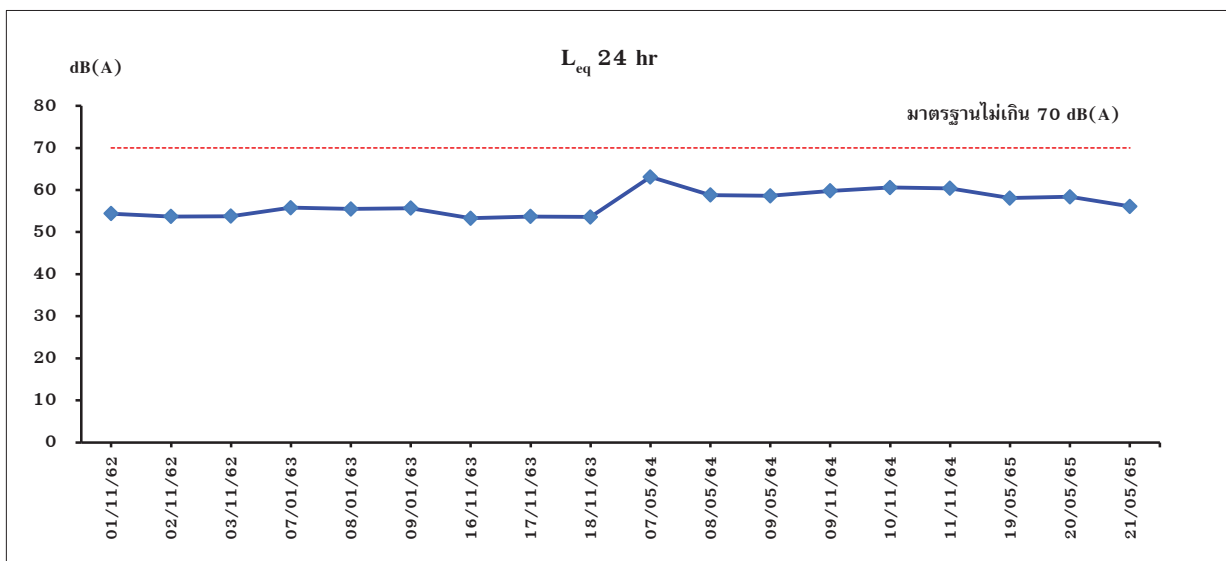
ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	L_{eq} 24 hr [dB(A)]	
	บริเวณสถานีอนามัยหนองจอก	บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ
ก.ค.-ธ.ค. 62	54.7-54.8	53.7-54.4
ม.ค.-มิ.ย. 63	54.9-55.6	55.5-55.8
ก.ค.-ธ.ค. 63	52.6-52.7	53.3-53.7
ม.ค.-มิ.ย. 64	63.5-64.8	58.6-63.1
ก.ค.-ธ.ค. 64	59.7-60.0	59.8-60.6
ม.ค.-มิ.ย. 65	48.1-48.8	56.1-58.4
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70	

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



บริเวณ รพ.สต. บ้านหนองจอก (สถานีอนามัยหนองจอก)



บริเวณโรงเรียนวัดปลวกเหตุ

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

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

3.2.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2.4.1 ระดับเสียงภายในโรงงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Boiler Feed Water Pump และบริเวณ Compressor โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ดำเนินการทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-1 สำหรับตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4.1-1

ตารางที่ 3.2.4.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงภายในโรงงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี บริเวณ Boiler Feed Water Pump ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 20 มกราคม และ 20 เมษายน 2565 สำหรับบริเวณ Compressor 34K001 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 21 มกราคม และ 21 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Boiler Feed Water Pump และบริเวณ Compressor พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-83.8 dB(A) และ 83.1-83.5 dB(A) ตามลำดับ

และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน : การกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.4.1-3

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย บริเวณ Boiler Feed Water Pump และบริเวณ Compressor 34K001 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.1-4 และรูปที่ 3.2.4.1-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-85.4 dB(A) และ 82.4-83.8 dB(A) ตามลำดับ ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวพนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ครั้งละไม่เกิน 1 ชั่วโมง

โดยการเข้าพื้นที่ที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น Ear plug หรือ Ear muff ก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้งทั้งนี้โครงการฯ ให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน โดยมีมาตรการป้องกันอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน่วยการผลิตซึ่งมีมาตรการดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีห้องพักพนักงาน (Operator Room) เพื่อลดการสัมผัสเสียงในช่วงที่ไม่ได้ตรวจการทำงานของเครื่องจักรการผลิต อีกทั้งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานภายในห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room : CCR)

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงและกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear plug หรือ Ear Muff ทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณที่มีเสียงดังอย่างชัดเจน

(3) โครงการได้ดำเนินโครงการอาชีวอนามัยประจำปี 2565 เพื่อส่งเสริมให้พนักงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมต่างๆ เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ควบคุม/ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมต่อการทำงาน และสอดคล้องตามข้อกำหนด



สัญลักษณ์

 Compressor

 Boiler Feed Water Pump

รูปที่ 3.2.4.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ตารางที่ 3.2.4.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

เวลา	บริเวณ Boiler Feed Water Pump		
	ระดับความดังเสียง [dB(A)]	เวลา	ระดับความดังเสียง [dB(A)]
	20/01/65 ครั้งที่ 1		20/04/65 ครั้งที่ 2
09.00-10.00	81.7	09.30-10.30	84.1
10.00-11.00	82.1	10.30-11.30	83.8
11.00-12.00	81.6	11.30-12.30	83.8
12.00-13.00	81.1	12.30-13.30	83.8
13.00-14.00	81.7	13.30-14.30	83.7
14.00-15.00	83.8	14.30-15.30	83.7
15.00-16.00	82.6	15.30-16.30	83.8
16.00-17.00	82.6	16.30-17.30	83.7
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	82.2	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	83.8

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายเสถียร จิตตยานันต์/นายอัษฎาวุธ นิระผาย
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนาพงษ์ ขอบชื่น
 เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.1-2 (ต่อ)

เวลา	บริเวณ Compressor 34K001		
	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]
	21/01/65 ครั้งที่ 1		21/04/65 ครั้งที่ 2
09.00-10.00	83.2	09.00-10.00	83.3
10.00-11.00	83.2	10.00-11.00	83.4
11.00-12.00	83.5	11.00-12.00	83.5
12.00-13.00	83.2	12.00-13.00	83.6
13.00-14.00	83.0	13.00-14.00	83.6
14.00-15.00	83.0	14.00-15.00	83.4
15.00-16.00	82.8	15.00-16.00	83.4
16.00-17.00	82.7	16.00-17.00	83.5
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	83.1	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	83.5

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายเสถียร จิตตยานันต์
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนาพงษ์ ขอบชื่น
 เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	วันที่ตรวจประเมิน	ปริมาณเสียงเฉลี่ยสะสมที่ สัมผัสได้ [dB(A)]	การตรวจประเมิน เทียบกับมาตรฐาน 85 [dB(A)]
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 1) (โคล 1) - Shift Sup.	20/01/65	74.7	/
	19/04/65	73.6	/
- Operator C1	20/01/65	72.3	/
	19/04/65	70.0	/
- Operator C1-C3	20/01/65	76.6	/
	19/04/65	73.3	/
- Operator COMP.	20/01/65	83.5	/
	19/04/65	81.6	/
- Operator ARU, CPI A	20/01/65	73.5	/
	19/04/65	72.3	/
บริเวณพื้นที่ OLCO (COLD 2) (โคล 2) - Shift Sup.	20/01/65	74.2	/
	19/04/65	73.6	/
- Operator C3	20/01/65	77.6	/
	19/04/65	76.5	/
- Operator Tank	20/01/65	76.6	/
	19/04/65	76.1	/
- Operator PGH	20/01/65	73.9	/
	19/04/65	72.8	/

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงแรงงาน : การกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

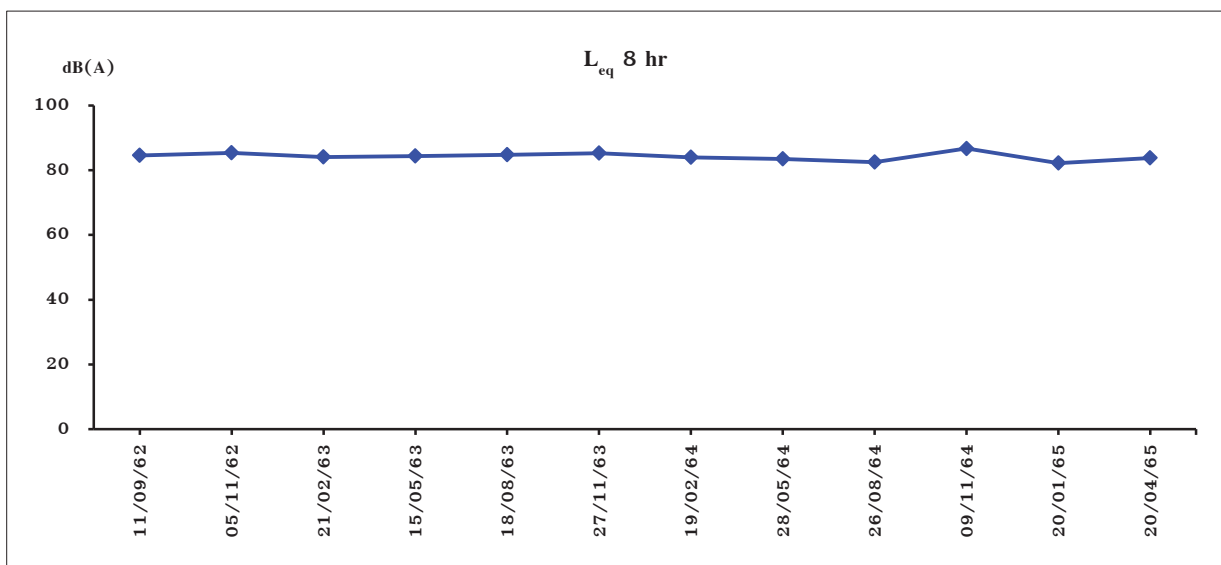
หมายเหตุ : เครื่องจักร Normal Operate

[/] หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ

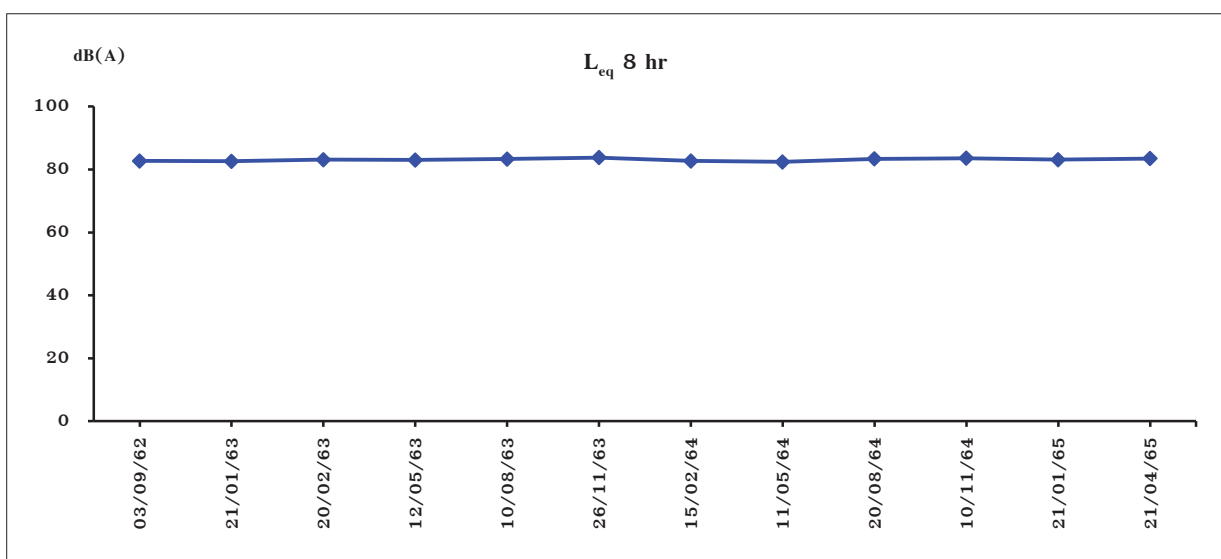
[X] หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.2.4.1-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด L_{eq} 8 hr [dB(A)]	
	บริเวณ Boiler Feed Water Pump	บริเวณ Compressor
ก.ค.-ธ.ค. 62	84.6-85.4	82.6-82.7
ม.ค.-มิ.ย. 63	84.1-84.5	83.1-83.8
ก.ค.-ธ.ค. 63	84.8-85.3	83.3-83.8
ม.ค.-มิ.ย. 64	83.5-84.0	82.4-82.7
ก.ค.-ธ.ค. 64	82.5-83.4	83.4-83.6
ม.ค.-มิ.ย. 65	82.2-83.8	83.1-83.5



บริเวณ Boiler Feed Water Pump



บริเวณ Compressor

รูปที่ 3.2.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.4.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Boiler A (ETP) และบริเวณ Boiler B (ETP) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ WBGT ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-1

ตารางที่ 3.2.4.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ความร้อน WBGT ที่ตรวจวัดได้ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 25.21-25.22 °C ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัด WBGT มาเปรียบเทียบกับมีเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4.2-3 และรูปที่ 3.2.4.2-1 พบว่า ระดับความร้อน WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.2.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน		
	วันที่ตรวจวัด	อุณหภูมิ WBGT (°C)	ลักษณะงาน
บริเวณ Boiler A (ETP)	20/04/65	25.21	งานปานกลาง
บริเวณ Boiler B (ETP)	20/04/65	25.22	งานปานกลาง
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}		ไม่เกิน 32 °C	-

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

มาตรฐาน^[2]: ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

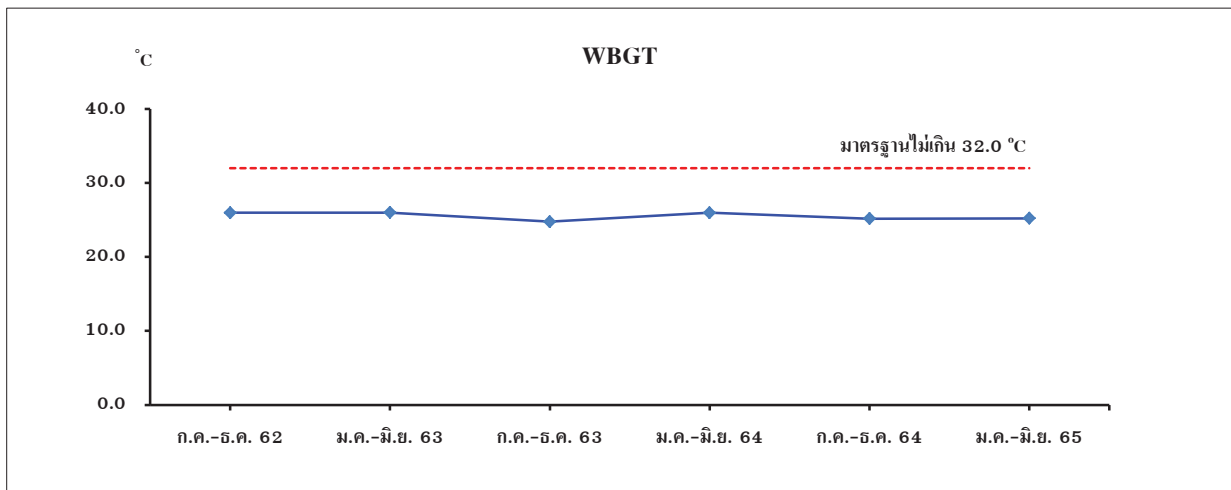
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอัษฎาภูมิ นิระผาย
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพัฒนพงษ์ ชอบชื่น
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

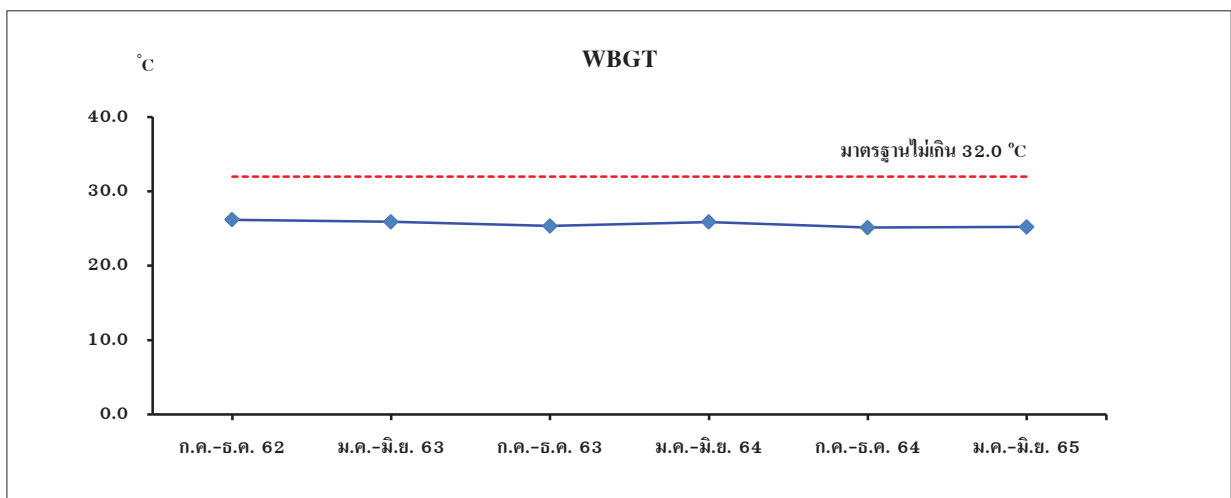
ดัชนีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Boiler A	Boiler B
		ลักษณะงานปานกลาง	ลักษณะงานปานกลาง
WBGT (°C)	ก.ค.-ธ.ค. 62	25.98	26.18
	ม.ค.-มิ.ย. 63	26.00	25.91
	ก.ค.-ธ.ค. 63	24.76	25.35
	ม.ค.-มิ.ย. 64	25.98	25.88
	ก.ค.-ธ.ค. 64	25.18	25.12
	ม.ค.-มิ.ย. 65	25.21	25.22
มาตรฐาน		ไม่เกิน 32	ไม่เกิน 32

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

: ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



ปล่อง Boiler A



ปล่อง Boiler B

- มาตรฐาน** - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.4.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานของบริษัททุกคนก่อนเข้าทำงานและเป็นประจำทุกปี และตรวจตามปัจจัยเสี่ยง เช่น ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด

2) ผลการดำเนินการ

สำหรับการตรวจสอบสุขภาพในปี 2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ในวันที่ 31 มกราคม-28 กุมภาพันธ์ 2565 และทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ในวันที่ 1-25 มีนาคม 2565 และจะรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.4.4 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ โดยช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการ ETP, DCC และ BTX มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.4.5 การซ้อมดับเพลิง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 4 ครั้ง เกี่ยวกับกรณีไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล รวมทั้งมีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสม

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ โดยมีแผนการฝึกซ้อม ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)

ETP

- จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล ในวันที่ 14 กรกฎาคม, 20 กันยายน และ 17 พฤศจิกายน 2565

DCC

- จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2565

BTX

- จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้และซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล ในวันที่ 7 กันยายน 2565

3.2.5 Risk Assessment

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำ Risk Assessment โดยหน่วยงานภาคเอกชนหรือรัฐ โดยต้องเสนอขอเขตการศึกษาพร้อมทั้งหน่วยงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาก่อนดำเนินการ ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้มีการจัดทำ Risk Assessment ตามที่มาตรการกำหนด และได้มีการทบทวนตามกฎหมายทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 ดังเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำ การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ และสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการในจังหวัดระยอง ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2565 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับถัดไป

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC-BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC-BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง การคมนาคม การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม กากของเสีย สังคม-เศรษฐกิจ แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนและดีซีซี (ETP-DCC-BTX) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่องที่ตรวจวัด และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA โครงการโรงงานผลิตเอทิลีน และดีซีซี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- 3) คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) คุณภาพน้ำฝน ตรวจปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 จะดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- 5) ระดับเสียงภายนอกโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) ระดับเสียงภายในโรงงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7) ระดับความร้อน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

8) การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน พบว่า โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ และทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ในวันที่ 31 มกราคม-28 กุมภาพันธ์ 2565 และทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ในวันที่ 1-25 มีนาคม 2565 และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป

9) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยในช่วงเดือน เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 1 ครั้ง

10) การซ้อมดับเพลิง การซ้อมดับเพลิง โครงการได้มีการซ้อมดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการตามที่กำหนด

11) การจัดทำ Risk Assessment โครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง ให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562

12) โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานราชการ โดยปี 2565 โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2565 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับถัดไป