

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส โพลีเมอร์ส (ระยอง) จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิมบริษัท บางกอกโพลีเอสเตอร์ จำกัด (มหาชน)) และปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ตั้งอยู่ที่นิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ตามหนังสือที่ วว 0804/3334 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2541
- รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/3280 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2559
- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ตามหนังสือที่ ทส 1009.8/3431 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2561

ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงงานยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น ทางบริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการฉบับที่พิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.8/3431 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2561 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นรายงานประจำปี 2565 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.2 สถานะภาพโครงการปัจจุบัน

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ระยะดำเนินการ มีอัตรากำลังการผลิตเม็ดพลาสติกพีที (PET) ประมาณ 559 ตันต่อวัน

1.3 พื้นที่ตั้งโครงการ

บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด มีพื้นที่โดยรวม 72.32 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 45/9 หมู่ที่ 4 ถนนทางหลวงหมายเลข 36 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง โดยตั้งอยู่ห่างจากจังหวัดระยองประมาณ 24 กิโลเมตร มีที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ (รูปที่ 1.3-1 และ 1.3-2)

ทิศเหนือ	บางส่วนเป็นพื้นที่หมู่บ้านพืชพัฒนา (หมู่ที่ 4 บ้านหนองบอน) บางส่วนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่นาสำปะหลัง) และบางส่วนเป็นที่ว่างรอการพัฒนา
ทิศใต้	เป็นพื้นที่ของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็กของบริษัท เอสทีพี แอนด์ ไอ จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	เป็นถนนสายห้วยโป่ง-หนองบอน และถัดไปจะเป็นกลุ่มในพื้นที่ชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านหนองบอน
ทิศตะวันตก	เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่นาสำปะหลัง)



รูปที่ 1.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.3-2 แสดงที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

1.4 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

1) วัตถุดิบหลัก 2 ชนิด ได้แก่

- Monoethylene Glycol (MEG) เป็นของเหลวคล้ายน้ำมัน ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เมื่อเป็นไอจะหนักกว่าอากาศ รับมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- Purified Terephthalic Acid (PTA) มีลักษณะเป็นผงสีขาว ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส มีกลิ่นคล้ายกรด รับมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ

2) สารเคมี

(1) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

- Isophthalic Acid (IPA) เป็นสารโคโมโนเมอร์ (co-monomer) ในการทำปฏิกิริยาโพลีคอนเดนเซชันเพื่อผลิตเม็ดพลาสติกพีที ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- Diethylene Glycol (DEC) เป็นสารโคโมโนเมอร์ (co-monomer) มีการใช้ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยาเพื่อผลิตเม็ดพลาสติกพีที โดยมีหน้าที่ควบคุมจุดหลอมเหลวของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกพีที ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- Antimony (III) Acetate เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในการผลิตเม็ดพลาสติกพีที ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- Antimony (III) Oxide เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในการผลิตเม็ดพลาสติกพีที ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- สารเติมแต่งสีแดง และสารเติมแต่งสีน้ำเงิน ใช้เป็นสารเติมแต่งสีแทนสาร Cobalt (II) Acetate (III) Hydride มีลักษณะเป็นผงของแข็ง ไม่มีกลิ่น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- Phosphoric Acid เป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ละลายน้ำได้ ใช้ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยาเพื่อผลิตเม็ดพลาสติกพีที มีหน้าที่ป้องกันและยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาข้างเคียง ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ

(2) สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณสุข

- สารปรับความเป็นกรด-ด่างที่มีกรดฟอสฟอริกและซิงค์คลอไรด์เป็นองค์ประกอบ (DT1102) เป็นสารที่ใช้ปรับความเป็นกรด-ด่างในระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- สารปรับความเป็นกรด-ด่างที่มีเอทิลีนไกลคอลและโซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นองค์ประกอบ (DT4610) เป็นสารที่ใช้ปรับความเป็นกรด-ด่างในระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- สารยับยั้งการเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีแมกนีเซียมไนเตรทเป็นองค์ประกอบ (BC6500) เป็นสารที่ใช้ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- สารยับยั้งการเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีไอโซโทอะโซลิโนเป็นองค์ประกอบ (DT510) เป็นสารที่ใช้ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- สารป้องกันการกัดกร่อน (DT20) เป็นสารที่ใช้ป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็น ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- กรดไฮโดรคลอริก เป็นสารเคมีที่ใช้ในระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ

- โพลีลูมิเนียมคลอไรด์ เป็นสารเคมีที่ใช้ในการรวมตะกอนในระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10) เป็นสารที่ใช้ฆ่าเชื้อโรคในระบบ บำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) เป็นสารที่ใช้ปรับความเป็นกรด-ด่าง ในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- ยูเรีย (ความเข้มข้นร้อยละ 46) เป็นสารอาหารให้กับจุลชีพในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- โพลีเมอร์ใช้ในการรวมตะกอน (Water flock 5806) เป็นสารเคมีที่ใช้ในการรวม ตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต เป็นสารอาหารให้กับจุลชีพในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสาร ดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ
- เพอร์ริกคลอไรด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 46) เป็นสารเคมีที่ใช้ในการตกตะกอน ในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรับสารดังกล่าวมาจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ

3) ผลกระทบ

- (1) ผลกระทบหลัก คือ เม็ดพลาสติกเม็ด (PET) มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาว ไม่มีกลิ่น
- (2) ผลกระทบพลอยได้ ประกอบด้วย 2 ชนิด ดังนี้
 - ฝุ่นผงพลาสติกเม็ด (PET Dust) เป็นฝุ่นของพลาสติกที่เกิดจากการใช้เครื่องดักฝุ่น แบบ Cyclone และถุงกรองดักฝุ่นผงพลาสติกในขั้นตอนการใช้อากาศเป่าเพื่อไล่ความชื้นออกจากเม็ดพลาสติก มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น
 - เศษโพลิเมอร์ (Polymer Scrap) เกิดขึ้นจากการล้าง Filter ในขั้นตอนการผลิตเม็ด พลาสติกเม็ด มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาว ไม่มีกลิ่น

1.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกเม็ด ประกอบด้วยส่วนการผลิตหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนการผลิต เม็ดพลาสติกเม็ด (Continuous Polycondensation Plant; CP) เป็นขั้นตอนการผลิตโพลิเมอร์อย่างต่อเนื่อง และ ส่วนการเพิ่มความหนืดเม็ดพลาสติกเม็ด (Solid State Polycondensation Plant; SSP) เป็นขั้นตอนปรับความ หนืดของ PET Chip ในสภาวะของแข็ง ให้มีความหนืดตรงกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ส่วนการผลิตเม็ดพลาสติกเม็ด (Continuous Polycondensation Plant; CP) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน (รูปที่ 1.5-1) ดังนี้

- (1) ขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบและสารตั้งต้น เป็นขั้นตอนการเตรียมสถานะของวัตถุดิบ สารเร่ง ปฏิกริยา และสารตั้งต้นอื่นๆ ให้มีความเหมาะสมก่อนป้อนเข้าสู่ปฏิกริยาในขั้นตอนต่อไป
- (2) ขั้นตอนทำปฏิกริยาเอสเทอร์ฟิเคชันและแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลกลับคืน เป็นการนำ วัตถุดิบและสารตั้งต้นต่างๆ จาก Paste Tank ในขั้นตอนการเตรียมสารวัตถุดิบและสารตั้งต้นเข้าสู่ปฏิกริยา เอสเทอร์ฟิเคชัน เพื่อเปลี่ยนรูปให้เป็นไดเอทิลีนไกลคอลเทรฟทาเลต หรือ DGT ซึ่งเป็นสารโมโนเมอร์ที่ถือว่าเป็นสารชั้นกลางก่อนป้อนเข้าสู่ปฏิกริยาโพลิคอนเดนเซชันในขั้นตอนต่อไป อีกทั้งยังมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อแยก MEG ที่เหลือจากการทำปฏิกริยาและทำให้สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในขั้นตอนการทำปฏิกริยา เอสเทอร์ฟิเคชันได้อีก

(3) ขั้นตอนทำปฏิกิริยาโพลิคอนเดนเซชันและแยกโมโนเอทิลีนไกลคอลกลับคืน เป็นการรับไตเอทิลีนไกลคอลเทรฟทาเลต หรือ DGT ที่ได้จากขั้นตอนแรกมาทำปฏิกิริยาโพลิคอนเดนเซชัน เพื่อเปลี่ยนรูปให้กลายเป็นโพลิเมอร์เหลวที่มีอุณหภูมิสูง ซึ่งจะถูกส่งเข้าระบบตัดเม็ดต่อไป

(4) ขั้นตอนทำเม็ดพลาสติกเม็ด โดยนำโพลิเมอร์เหลวที่มีอุณหภูมิสูง มาผ่าน Filter เพื่อกรองโพลิเมอร์ก่อนส่งต่อไปที่ Die plate เพื่อให้โพลิเมอร์เหลวมีลักษณะเป็นเส้นโพลิเมอร์และลำเลียงลงรางที่ภายในบรรจุน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อให้อุณหภูมิของเม็ดพลาสติกลดลงและเกิดการแข็งตัวก่อนผ่าน Cutter เพื่อตัดเส้นพลาสติกเม็ดให้กลายเป็นเม็ดพลาสติกเม็ด และถูกเป่าให้แห้งโดยใช้ Blower จากนั้นผ่านเครื่องคัดแยกขนาด ก่อนนำไปเก็บพักในไซโลก่อนป้อนเข้าส่วนการเพิ่มความหนืดเม็ดพลาสติกเม็ด (SSP) ต่อไป

2) ส่วนการเพิ่มความหนืดเม็ดพลาสติกเม็ด (Solid State Polycondensation Plant; SSP)
แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน (รูปที่ 1.5-2) ดังนี้

(1) ขั้นตอนเตรียมการตกผลึกเม็ดพลาสติก จะรับเม็ดพลาสติกจากส่วน CP มาเก็บพักไว้ที่ Chip Feeding Vessel และป้อนเข้าสู่ Pre-Crystallization ที่มีการควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ 190 องศาเซลเซียส และความดันที่ 0.12 บาร์ (เกจ) เพื่อไล่อากาศและความชื้นออกจากเม็ดพลาสติก ด้วยก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำมันร้อน สำหรับเม็ดพลาสติกที่ผ่านการไล่ความชื้นจะถูกป้อนเข้าสู่ขั้นตอนการตกผลึกต่อไป

(2) ขั้นตอนการตกผลึกเม็ดพลาสติก จะรับเม็ดพลาสติกเม็ดมาจาก Pre-Crystallization และป้อนเข้า Rotary Crystallization ให้ความร้อนกับเม็ดพลาสติก เพื่อให้เกิดการตกผลึกอย่างทั่วถึง และใช้ก๊าซไนโตรเจนเป็นตัวพา Oligomer Aldehyde น้ำ และก๊าซอื่นๆ ที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาออกไปจาก Crystallizer ส่วนก๊าซไนโตรเจนจะนำไปผ่านระบบที่ทำให้บริสุทธิ์ต่อไป

(3) ขั้นตอนเพิ่มความหนืดเม็ดพลาสติก จะรับเม็ดพลาสติกมาจากขั้นตอนการตกผลึกและป้อนเข้ามาทางด้านบนของ Solid State Polycondensation Reactor โดยป้อนก๊าซไนโตรเจนร้อนเข้าด้านล่าง และควบคุมในสภาวะภายในให้ปราศจากออกซิเจนและความชื้น สำหรับเม็ดพลาสติกเม็ดที่ผ่านการเพิ่มความหนืดแล้วจะถูกดึงออกด้านล่างของ Solid State Polycondensation และป้อนเข้าสู่ขั้นตอนทำให้เย็นต่อไป

(4) ขั้นตอนลดอุณหภูมิเม็ดพลาสติก จะนำเม็ดพลาสติกเม็ดที่รับมาจากขั้นตอนเพิ่มความหนืดของเม็ดพลาสติก เข้าที่ด้านบนของ Chip Cooling and Deduction และป้อนอากาศเข้าที่ด้านล่าง เพื่อให้ไหลขึ้นสวนทางกับเม็ดพลาสติกเม็ดที่ตกลงมา เมื่อเม็ดพลาสติกเม็ดมีอุณหภูมิลดลงแล้ว จะนำไปเก็บไว้ในไซโลเพื่อจำหน่ายต่อไป

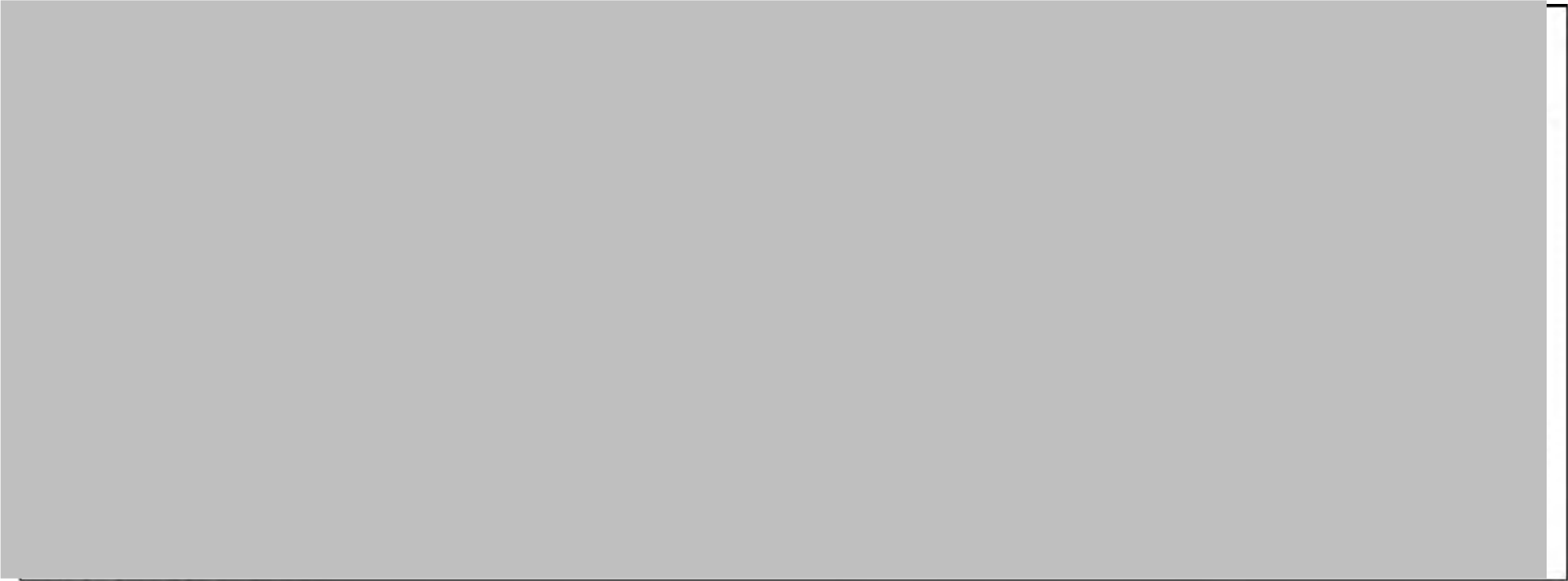
(5) ขั้นตอนทำก๊าซไนโตรเจนให้บริสุทธิ์ โดยมีการรวบรวมก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการใช้งานแล้วจากขั้นตอนต่างๆ มาปรับปรุงคุณภาพโดยกำจัดสิ่งเจือปนและความชื้นออกก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยเริ่มจากนำก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการใช้งานแล้วเข้า Economizer และ Heater เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนและเพิ่มอุณหภูมิ หลังจากนั้นป้อนก๊าซไนโตรเจนที่อุณหภูมิสูงเข้าสู่ NPU Reactor ที่ภายในบรรจุสารเร่งปฏิกิริยาและมีการเติมอากาศส่วนเข้าใน NPU Reactor เพื่อช่วยให้เกิดการออกซิไดส์ไฮโดรคาร์บอนที่ปนเปื้อนมากับก๊าซไนโตรเจนได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการกำจัดสารไฮโดรคาร์บอนแล้ว จะถูกลดอุณหภูมิลงโดย Economizer และระบบน้ำหล่อเย็น ก่อนป้อนเข้าสู่ NPU Dryer เพื่อดูดซับน้ำหรือแยกความชื้นออกจากก๊าซไนโตรเจน สำหรับก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการแยกความชื้นออกแล้วจะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ต่อไป

1-8



รูปที่ 1.5-1 ดุลมวลการผลิตของส่วนการผลิตเม็ดพลาสติกเพ็ต (Continuous Polycondensation; CP)

1-9



รูปที่ 1.5-2 ดุลมวลการผลิตของส่วนการเพิ่มความหนืดเม็ดพลาสติกเพ็ต (Solid State Polycondensation; SSP)

1.6 มลพิษและการควบคุม

1.6.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แหล่งกำเนิดที่เป็นปล่องระบายมลพิษทางอากาศ และแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย มีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งกำเนิดจากปล่องระบายมลพิษ

โครงการมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศทั้งหมด 9 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่องหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 1 (เชื้อเพลิงชีวมวลหรือกะลาปาล์ม), ปล่องหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 2 (เชื้อเพลิงชีวมวลหรือกะลาปาล์ม), ปล่องหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 3 (เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ), ปล่องเครื่องทำแห้งเม็ดพลาสติก (ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03), ปล่องหน่วยลดอุณหภูมิเม็ดพลาสติกชุดใหม่ (ปล่องไซโคลน NEW SSP), ปล่องถังเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา (ปล่อง Catalyst feed vessel) และปล่อง Stripper ทั้งนี้โครงการได้เตรียมปล่องหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 4 (เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ) ให้เป็นชุดสำรองเพื่อใช้งานทดแทนปล่องหม้อต้ม Hot Oil ชุดหลัก (ชุดที่ 1, 2 และ 3) หากเกิดการขัดข้อง อีกทั้งเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Gas Turbine Generator (ปล่อง GTG) ให้เป็นชุดสำรองเพื่อใช้ทดแทนในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้

2) แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย

จากการพิจารณาชนิดและคุณสมบัติของวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโครงการ พบว่า ทั้งหมดไม่อยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหย แต่เมื่อพิจารณาสารเคมีที่อาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาของส่วนการผลิตเม็ดพลาสติกพีอี (CP) พบว่า อาจเกิดปฏิกิริยาข้างเคียงที่ก่อให้เกิดเป็นอะซิโตนไฮโดรคาร์บอนเล็กน้อย โดยที่อะซิโตนไฮโดรคาร์บอนจัดอยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยที่ถูกเฝ้าระวังตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ดังนั้นทางโครงการจึงมีการประเมินอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากการดำเนินงานในขั้นตอนการทำปฏิกิริยาของส่วนการผลิตเม็ดพลาสติกพีอี (CP Plant) เป็นหลัก

สำหรับการกำจัดสารอินทรีย์ระเหยที่หลุดจากการผลิตเม็ดพลาสติกพีอี ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Stripper และ Catalytic Converter เพื่อใช้ Stripper แยกสารไฮโดรคาร์บอนหรือสารอินทรีย์ระเหยที่ปนเปื้อนออกจากก๊าซที่หลุดจากการทำปฏิกิริยา และนำก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่แยกได้เข้าไปกำจัดที่ Catalytic Converter ก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดออกปล่อง Stripper

1.6.2 น้ำเสียและการจัดการ

1) แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน เกิดจากห้องน้ำหรือห้องส้วมจากอาคารสำนักงาน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำประปา เกิดจากการล้างสารกรองของระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ โดยน้ำเสียส่วนนี้จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

- น้ำเสียจากระบบสครับเบอร์ในขั้นตอนการเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา เกิดจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบสครับเบอร์ เพื่อบำบัดก๊าซที่อาจเกิดจากถังเตรียมสารเร่งปฏิกิริยาก่อนป้อนเข้ากระบวนการผลิต โดยน้ำเสียส่วนนี้จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต เกิดขึ้นจากกระบวนการทำปฏิกิริยาของวัตถุดิบและสารตั้งต้นต่าง ๆ ซึ่งน้ำเสียบางส่วนจะมีการแยกก๊าซไฮโดรคาร์บอนออกจากน้ำเสียและก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยา (อะซิทิลไฮโดร) ด้วยระบบ Stripper ก่อนนำก๊าซที่แยกได้เข้าสู่ Catalytic Converter เพื่อออกซิไดซ์สารไฮโดรคาร์บอนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำต่อไป โดยน้ำเสียส่วนนี้จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ
- น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีการติดตั้งระบบอาร์โอก่อนหน้าระบบเรซินซึ่งทำให้น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นมีคุณภาพหรือมีค่าที่ต่ำลง จึงมีการนำน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นเข้าไปผสมกับน้ำดิบที่บ่อสำรองน้ำดิบ เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป
- น้ำเสียจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ และน้ำเสียจากการล้างเครื่องรีดน้ำออกจากตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ
- น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นแบบหล่อเย็น จะนำเข้าบ่อสำรองน้ำดิบ ก่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการมีการติดตั้งและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีวภาพ 1 ระบบ ประกอบด้วย ถังแอนอกซิก (Anoxic Tank), ถังเติมอากาศและถังตกตะกอนชั้นแรก (1st Stage Aeration & Clarifier), ถังเติมอากาศและถังตกตะกอนชั้นแรก (2nd Stage Aeration & Clarifier) และถังบำบัดแบบ Bio Contact Tank

1.6.3 ของเสียและการจัดการ

ของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน/อาคารสำนักงาน และกากอุตสาหกรรมที่เกิดจากการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลแหล่งที่มา ลักษณะสมบัติ และการจัดการของเสีย

ชนิด/แหล่งที่มา	ลักษณะสมบัติ/ส่วนประกอบ	การจัดการ
ขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน/อาคารสำนักงาน ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน	เป็นขยะเสียทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เศษหญ้า และ ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ พลาสติก	ใส่ลงในภาชนะรองรับขยะ รวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสีย และติดต่อให้หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป
กากอุตสาหกรรมที่เกิดจากการผลิตและระบบสาธารณูปโภค พาล์วไม้ที่ชำรุด	เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้า	วางรวมกันเป็นชั้น ๆ รวบรวมเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย และติดต่อ ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปคัดแยกเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปต่อไป
เศษเหล็ก	เป็นเหล็กที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ	รวบรวมลงกระบะเหล็กก่อนนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย และ ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปคัดแยกเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปต่อไป
Oligomer ที่ทำปฏิกิริยาไม่สมบูรณ์	เป็นของเสียที่ออกมาจากถังปฏิกิริยา มีลักษณะเหนียวข้น	รวบรวมลงถุง Big Bag ก่อนนำไปเก็บพักไว้บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล
กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	เป็นกากตะกอนจากการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยวิธีชีวภาพ ที่ไม่ใช่กากตะกอนที่มีสารอันตราย	รวบรวมลงกระบะ Roll off มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย และ ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล
ถุง Big Bag เสื่อมสภาพ	เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพจากการขนถ่ายสินค้า	มัดรวมลงในถุง Big Bag ก่อนนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย และ ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปคัดแยกเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปต่อไป
ซีเมนต์ชีวมวล	เป็นซีเมนต์ขนาดเล็กลักษณะคล้ายฝุ่น ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ชีวมวลของหม้อต้ม Hot Oil	รวบรวมลงกระบะ Roll off บริเวณพื้นที่เก็บพักซีเมนต์ชีวมวลที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิด และ ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล
ตัวทำละลายที่ใช้แล้ว (Mixed Solvent)	เป็นสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ที่มีสารอันตราย รวมทั้ง ส่วนผสมของสารเคมีดังกล่าว ที่มาจากกระบวนการทดสอบคุณภาพ จากห้องปฏิบัติการ	รวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด นำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสีย อันตราย และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม
ภาชนะปนเปื้อน	เป็นบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงซ่อมบำรุงอุปกรณ์และ เครื่องจักรต่าง ๆ	รวบรวมไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตฯ รับไปแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้เป็นประโยชน์ด้วยวิธีการอื่นต่อไป
เศษผ้าปนเปื้อน	เป็นของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง ผ้าเช็ดน้ำมัน และชุดป้องกันที่ ปนเปื้อนสารอันตราย	รวบรวมลงถุง Big Bag นำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม
น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	เป็นน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุ ชนิดได้หรือชนิดอื่น ๆ มาจากน้ำมันเก่าที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร	รวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด นำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสีย อันตราย และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตฯ รับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม
ถังพลาสติกปนเปื้อน	เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนหรือมีเศษสารอันตรายตกค้างที่มาจากการ ซ่อมบำรุง	รวบรวมไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตฯ รับไปแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้เป็นประโยชน์ด้วยวิธีการอื่นต่อไป

ที่มา : บริษัท อินโดรามา โปลิเอสเตอร์ จำกัด (มหาชน), 2561

1.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.7.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้กำหนดนโยบาย เพื่อให้ทุกฝ่ายดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงานไว้ และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Safety Health and Environment Committee : SHEC) ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 2 ข้อ 2

1.7.2 อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย

โครงการมีการติดตั้ง Heat Detector เป็นตัวตรวจจับความร้อน และ Smoke Detector เป็นตัวตรวจจับควัน โดยแบ่งเป็น 9 โซน ซึ่งจะแจ้งสัญญาณไฟไหม้มายังตู้ควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm Control Panel) ที่ห้องควบคุมกลาง (Center Control Room ; CCR) ทำให้ทราบว่า มีเหตุไฟไหม้หรือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ใด ทั้งนี้ในบริเวณที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ Detector รวมถึงบริเวณส่วนอื่นๆ ของโครงการ จะมีการติดตั้งกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

1.7.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association)

1.7.4 การใช้สารกัมมันตรังสี

โครงการมีการใช้สารกัมมันตรังสีโคบอลต์ 60 ในอุปกรณ์วัดระดับของพอลิเมอร์เหลวในถังปฏิกิริยา ซึ่งเป็นระบบปิด มีลักษณะเป็นแท่ง จึงไม่มีการรั่วไหลและไม่มีการสัมผัสกับพนักงานโดยตรง ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ทางโครงการจึงมีการตรวจสอบการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีด้วยเครื่อง Survey Meter บริเวณม่านปิดเปิด (Shutter) ของสารกัมมันตรังสี ทุก 3 เดือน

1.7.5 การรับเรื่องร้องเรียน

บริษัทฯ มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร โดยจัดตั้งเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ทั้งในวันทำการปกติและนอกเวลาทำการปกติตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่องทางการร้องเรียนสามารถติดต่อได้ 4 ช่องทาง ได้แก่

- 1) ติดต่อกับทางโครงการโดยตรงที่ป้อม รปภ. หน้าโรงงาน
- 2) ติดต่อทางจดหมาย โดยส่งมาที่ บริษัท อินโดรามา โปไตรเคม จำกัด เลขที่ 45/9 หมู่ 4 ถนนทางหลวงหมายเลข 36 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21180
- 3) ทางโทรศัพท์ โดยติดต่อได้ที่เบอร์ส่วนกลาง 038-606-167-9 หรือเบอร์ของเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 098-262-0184 หรือ 087-353-8998
- 4) ทาง Email โดยติดต่อมาที่ manoch.s@indorama.net หรือ pensinee.n@indorama.net โดยทางเจ้าหน้าที่จะประสานงานกับทางโรงงานและเจ้าหน้าที่เวร เพื่อดำเนินการตรวจสอบและถ้าพบปัญหาที่จะดำเนินการแก้ไขทันที

1.8 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด แสดงได้ดังตารางที่ 1.8-1

3) การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.8-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ช่วงดำเนินการ)
ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> หมู่บ้านสหรั้งเรือนทองบอน* หมู่บ้านพืชพัฒนา บ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4) 	- ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - อะซิัลดีไฮด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ความเร็ว/ทิศทางลม (เลือก 1 สถานี)*	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ โดยช่วงที่ตรวจวัดต้องห่างกัน 5-7 เดือน (ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง)	-
	• วัดหนองหัว	- ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)		
	• โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 5 • บ้านคุณจักษ์ นิคมพัฒนา ซอย 9	- อะซิัลดีไฮด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)		
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ตรวจวัดจำนวน 9 ปล่อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) 	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	-
	• ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 • ปล่องไซโคลน (NEW SSP)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)		
	• ปล่อง Stripper	- อะซิัลดีไฮด์		
	• ปล่อง Catalyst feed vessel	- เอทิลีนไกลคอล - กรดอะซิติก		

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
2. เสียง	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ• หมู่บ้านพืชพัฒนา	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
3. คุณภาพน้ำ	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• บริเวณถังปรับเสมอ (Equalization Tank)• บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Pond)	- อัตราการไหล - pH - TDS - SS - BOD ₅ - COD - Oil & Grease - TKN - Sulfide - Acetaldehyde - Ethylene glycol	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
4. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฯ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต	- บันทึกหากเกิดอุบัติเหตุ และรายงานทุก 6 เดือน	-
5. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เก็บบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโครงการโดยระบุชนิด/ปริมาณ/วิธีการกำจัด	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
6.1 ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์				
6.1.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานใหม่ทุกคน	- รายการเกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเข้าทำงาน	-
6.1.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานทุกคน	- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจการทำงานของไต (BUN) - ตรวจการทำงานของไต (Cr) - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT) - ตรวจการทำงานของตับ (SGPT) - ตรวจการทำงานของตับ (ALP) - ตรวจระดับไขมันโคเรสเตอรอล - ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.1 ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ) 6.1.3 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • พนักงานห้องปฏิบัติการ • พนักงานส่วนการผลิต 	- ตรวจคลอโรฟอร์มในปัสสาวะ - ตรวจสารอนุพันธ์ของเบนซีน (t,t MA) ในปัสสาวะ - ตรวจฟีนอลในปัสสาวะ - ตรวจเมทานอลในปัสสาวะ - ตรวจอะซิโตนในปัสสาวะ - ตรวจไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ในปัสสาวะ - ตรวจสารประกอบโคบอลต์ในปัสสาวะ - ตรวจสารประกอบของพลวงในปัสสาวะ	- ปีละ 1 ครั้ง	-
6.1.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย	- พนักงานทุกคน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
6.2 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	- ตรวจวัดจำนวน 19 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณ CP Plant ชั้น 1 • บริเวณ GC Room (QCS) • บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump) • บริเวณระบบหม้อต้มน้ำร้อน • บริเวณภายในของอาคารส่วนการผลิต • บริเวณรอบอาคารสำนักงาน • บริเวณ Waste Water Treatment 	- อะซิทัลดีไฮด์ - อะซิทัลดีไฮด์ - เอทิลีนไกลคอล - อะซิทัลดีไฮด์ - เอทิลีนไกลคอล - กรดอะซิติก - อะซิทัลดีไฮด์ - ไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ปีละ 4 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.2 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ MEG Tank Farm	- เอทิลีนไกลคอล	- ปีละ 4 ครั้ง	-
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์• พื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap• บริเวณ PTA Unloading• บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	- ฝุ่นทุกขนาด - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ CP Plant ชั้น 5	- ฝุ่นทุกขนาด - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ - กรดฟอสฟอริก		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ QC Room	- เอทิลีนไกลคอล - กรดฟอสฟอริก - อะซีโตน - เอทานอล - คลอโรฟอร์ม - ฟีนอล - โซเดียมไฮดรอกไซด์		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณอาคารเก็บสารเคมี	- กรดฟอสฟอริก		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Water treatment	- โซเดียมไฮโปคลอไรท์ - โซเดียมไฮดรอกไซด์		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Utility Farm	- โซเดียมไฮดรอกไซด์ - ไฮโดรเจนคลอไรด์		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Filter Cleaning Room	- ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์		
	<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Battery Charge	- กรดซัลฟูริก		

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดจำนวน 8 สถานี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Chip Cutter Area• บริเวณ NPU Blower• บริเวณ PTA Unloading Area• บริเวณ Utility Area• บริเวณ Cooling Blower• บริเวณ Bagging Station Area• บริเวณ WWT Blower Room• บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 12 hr)- ปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	<ul style="list-style-type: none">- ปีละ 2 ครั้ง (เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณารายละเอียดการสัมผัสเสียงของพนักงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเป็นการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมผัสเสียงของพนักงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)	-
	<ul style="list-style-type: none">- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)	<ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)				
6.4 การตรวจวัดแสงสว่าง ในสถานที่ทำงาน	- บริเวณพื้นที่สำนักงาน	- ตรวจวัดแสงสว่าง	- ปีละ 2 ครั้ง	-
6.5 การตรวจวัดความร้อน ในสถานที่ทำงาน	- จุดตรวจวัดในบริเวณที่ตั้งเครื่องจักร จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• บริเวณ Granular Dryer• บริเวณ HTM Circulation Pump• บริเวณ Cooling Blower• บริเวณ NPU Blower	- ตรวจวัดความร้อน (WGBT)	- ปีละ 2 ครั้ง	-
6.6 บันทึกการได้รับบาดเจ็บ	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การ แก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	-
7. เศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่ง โบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญ ต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และภาวะการ เปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับ ครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะประชิดโดยรอบโครงการ รวมถึง ให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดง แผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	-
8. การรับเรื่องร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียน/เสนอแนะลงในแบบฟอร์ม ของโครงการ ทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาการแก้ไขปัญหา และมาตรการป้องกัน การเกิดซ้ำให้ครบถ้วน	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.8-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ช่วงดำเนินการ)
ของบริษัท อินโดรามา โปโตรเคมี จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		ปี พ.ศ. 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี												
- คุณภาพอากาศจากปล่อง	2 ครั้ง/ปี												
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี												
3. คุณภาพน้ำเสีย	ทุกเดือน												
4. การคมนาคม	บันทึกหากเกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน												
5. กากของเสีย	ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
6.1 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์													
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเข้าทำงาน												
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	1 ครั้ง/ปี												
- การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยง	1 ครั้ง/ปี												
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย	ทุกเดือนและรายงานผล ทุก 6 เดือน												

ตารางที่ 1.8-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		ปี พ.ศ. 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.
6.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4 ครั้ง/ปี	<div></div>			<div></div>				<div></div>		<div></div>		
6.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ													
- บริเวณพื้นที่ทำงาน	2 ครั้ง/ปี				<div></div>	<div></div>					<div></div>		
- ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน	2 ครั้ง/ปี				<div></div>	<div></div>					<div></div>		
- Noise Contour	ดำเนินการทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต												
6.4 ระดับความเข้มของแสงสว่าง	2 ครั้ง/ปี				<div></div>						<div></div>		
6.5 ระดับความร้อน	2 ครั้ง/ปี				<div></div>						<div></div>		
6.6 บันทึกการได้รับบาดเจ็บ	ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน						<div></div>						<div></div>
7. เศรษฐกิจ-สังคม	1 ครั้ง/ปี											<div></div>	
8. เรื่องร้องเรียน	ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน						<div></div>						<div></div>
9. ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี					<div></div>					<div></div>		
10. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานฯ	2 ครั้ง/ปี						<div></div>						<div></div>

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

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลีโอเลฟินส์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey และตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลีโอเลฟินส์ จำกัด เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด

เข้าตรวจสอบ : 24 พฤษภาคม 2565

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวชรัศรินทร์ ชูตระกูล

ผู้นำตรวจสอบ : คุณมานิช สุประพันธ์/คุณเพ็ญสินี นาคสีมวง
(บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด)

นางสาวพชนิดา ทองรู้
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 45/9 หมู่ 4 ถนนทางหลวงหมายเลข 36 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยรายงานฯ ฉบับล่าสุด คือ รายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- ในกรณีที่บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ได้ขอทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการล่าสุดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.8/3431 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2561 (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) - ทั้งนี้หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะทำการเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 			
	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการการศึกษา HAZOP รวมทั้งตัวอย่างกรณีเกิดผลกระทบสูงสุด (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการว่าจ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งนี้ โครงการได้ทำการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และผู้นำชุมชน ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อินโดรามา โปลีโอเลฟิน จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการผลิตตามแผนการผลิต หากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วก่อให้เกิดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อินโดรามา โปลีโอเลฟิน จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2-5 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไข (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมีค่าสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ โครงการจะทำการตรวจสอบสาเหตุ และทำการเฝ้าระวัง (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- กำหนดให้มีรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- โครงการมีการบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)	พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร เมื่อวันที่ 4 และ 17 มกราคม, 15 กุมภาพันธ์, 25 เมษายน และ 19 พฤษภาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสัมผัสสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฯ (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) โดยคัดเลือกบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจาก สผ. ที่สามารถเป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-
	- กำหนดให้โครงการประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามารับ Polymer Scrap (โพลีเมอร์ที่ตกค้างอยู่ในอุปกรณ์กรองโพลีเมอร์ (Filter) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ) เป็นประจำทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม ซึ่งทำให้ความสามารถเข้ามารับ Polymer Scrap ได้อย่างรวดเร็วและลดปริมาณการเก็บพักไว้ในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามารับ Polymer Scrap (โพลีเมอร์ที่ตกค้างอยู่ในอุปกรณ์กรองโพลีเมอร์ (Filter) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ) ตามความเหมาะสม	-
2. คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้โครงการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 9 ปล่อง โดยสรุปดังนี้ - ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (ชุดหลัก) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 288 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (1.16 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน (0.57 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน (1.36 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 9 ปล่อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2565 ไม่มีการใช้งานของปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (ชุดหลัก) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 288 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (1.16 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน (0.57 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน (1.36 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TSP มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 21 mg/m³ และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.061 g/s SO₂ มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 2 ppm และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.020 g/s NO_x มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 119 ppm และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.663 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด	-
	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (ชุดหลัก) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.02 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน (0.10 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 61 ส่วนในล้านส่วน (0.22 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TSP มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 3.2 mg/m³ และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.006 g/s SO₂ มีค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 0.1 ppm และอัตราการระบาย น้อยกว่า 0.001 g/s NO_x มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 36 ppm และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.124 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด	-
	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (สำรอง) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.02 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน (0.10 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 61 ส่วนในล้านส่วน (0.22 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TSP มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 4.3 mg/m³ และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.010 g/s SO₂ มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.1 ppm และอัตราการระบายน้อยกว่า 0.001 g/s NO_x มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 26 ppm และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.117 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ปล่องเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบ GTG ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (สำรอง) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.28 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 8 ส่วนในล้านส่วน (0.19 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 110 ส่วนในล้านส่วน (1.84 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ในช่วงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2565 ไม่มีการใช้งานของปล่องเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบ GTG	-
	- ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 (Drier 3 ชุดรวมออกปล่องเดียว) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 80 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.03 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TSP มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 4.5 mg/m^3 และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.001 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด 	-
	- ปล่องไซโคลน (NEW SSP) ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.34 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่องไซโคลน (NEW SSP) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TSP มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 5.5 mg/m^3 และอัตราการระบาย เท่ากับ 0.101 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด 	-
	- ปล่อง Catalyst Feed Vessel ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เอทิลีนไกลคอล ไม่เกิน 23.37 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.000035 กรัมต่อวินาที) กรดอะซิติก ไม่เกิน 320.09 ส่วนในล้านส่วน (0.0012 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่อง Catalyst Feed Vessel ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> Ethylene Glycol มีค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 0.3 mg/m^3 และอัตราการระบาย 0.000001 g/s Acetic Acid มีค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 0.1 ppm และอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0001 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ปล่อง Stripper ควบคุมการระบายมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> อะซิทลดีไฮด์ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.004 กรัมต่อวินาที) 	พื้นที่โครงการ	- ปล่อง Stripper ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> Acetaldehyde มีค่าความเข้มข้น เท่ากับ 0.4 mg/m³ และอัตราการระบาย น้อยกว่า 0.001 g/s พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด 	-
	- ติดตั้งระบบควบคุมฝุ่นในระหว่างการขนถ่าย PTA จากระบบรถบรรทุกเข้าสู่โซโล โดยใช้ก๊าซไนโตรเจนเป็นตัวเป่าผ่าน Compressor ในท่อ ซึ่งเป็นระบบปิด	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบควบคุมฝุ่นในระหว่างการขนถ่าย PTA จากระบบรถบรรทุก (ภาพที่ 2.2-1)	-
	- ติดตั้งระบบ Scrubber ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ที่ปล่อง Catalyst Feed Vessel เพื่อดักจับ Acetic Acid ในขั้นตอนการเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Scrubber ที่ปล่อง Catalyst Feed Vessel เพื่อดักจับ Acetic Acid ในขั้นตอนการเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา (ภาพที่ 2.2-2)	-
	- ติดตั้งระบบ Cyclone ซึ่งทำหน้าที่เก็บรวบรวมฝุ่นพลาสติกที่เกิดจากขั้นตอนการทำเม็ดพลาสติกเม็ดให้เย็นและแยกฝุ่นพลาสติกที่เกิดของส่วน SSP ใหม่ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นพลาสติกเกิดในอากาศ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Cyclone เพื่อเก็บรวบรวมฝุ่นพลาสติกที่เกิดจากขั้นตอนการทำเม็ดพลาสติกเม็ดให้เย็นและแยกฝุ่นพลาสติกเกิดของส่วน SSP ใหม่ (ภาพที่ 2.2-3)	-
	- ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน จำนวน 2 ชุด ต่ออนุกรมกัน เพื่อควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 โดยมีประสิทธิภาพการดักฝุ่นรวมกันที่ร้อยละ 90	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน จำนวน 2 ชุด ต่ออนุกรมกัน เพื่อควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากหม้อต้ม Hot Oil ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (ภาพที่ 2.2-4)	-
	- ติดตั้งหน่วย Stripper และ Catalytic Converter ทดแทน Off-Gas Scrubber ในหน่วยผลิตเม็ดพลาสติกเม็ด (CP) ซึ่งทำหน้าที่แยกอะซิทลดีไฮด์ออกจากก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาและนำไปกำจัดที่ Catalytic Converter โดยที่ Catalytic Converter มีประสิทธิภาพในการกำจัดอะซิทลดีไฮด์มากกว่าร้อยละ 90	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งหน่วย Stripper และ Catalytic Converter ทดแทน Off-Gas Scrubber ในหน่วยผลิตเม็ดพลาสติกเม็ด (CP) ซึ่งทำหน้าที่แยกอะซิทลดีไฮด์ออกจากก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาและนำไปกำจัดที่ Catalytic Converter (ภาพที่ 2.2-5)	-
	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในการควบคุมการทำงานของ Stripper และ Catalytic Converter ซึ่งสามารถเชื่อมสัญญาณค่าตรวจวัดข้างต้นไปแสดงที่ห้องควบคุม ซึ่งทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิการทำงานของ Stripper และ Catalytic Converter ได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในการควบคุมการทำงานของ Stripper และ Catalytic Converter (ภาพที่ 2.2-6)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพสารเร่งปฏิกิริยาของ Catalytic Converter เป็นประจำทุกวัน โดยวิธีตรวจวัดอุณหภูมิของสารเข้าและขาออกจากอุปกรณ์ Catalytic Converter เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ซึ่งจะทำให้ทราบแนวโน้มหรือทราบแผนงานในการเปลี่ยนถ่ายสารเร่งปฏิกิริยาของ Catalytic Converter ได้ล่วงหน้า	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพสารเร่งปฏิกิริยาของ Catalytic Converter โดยวิธีตรวจวัดอุณหภูมิของสารเข้าและขาออกจากอุปกรณ์ Catalytic Converter (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- รวบรวมก๊าซในกระบวนการผลิตในกรณีที่ระบบ Stripper และ Catalytic Converter เกิดการขัดข้องไปเผาทำลายที่ชุดหม้อต้มน้ำมันร้อน (Hot Oil) ของโครงการ	พื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้หยุดซ่อมบำรุงระบบ Stripper ซึ่งโครงการได้ดำเนินการรวบรวมก๊าซในกระบวนการผลิต จากระบบ Stripper และ Catalytic Converter ไปเผาทำลายที่ชุดหม้อต้มน้ำมันร้อน (Hot Oil) ของโครงการ	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีการป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่ Fugitive Sources ในช่วงดำเนินการผลิต โดยตรวจสอบการรั่วซึมด้วยการเดินตรวจ (Walk Through Survey) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ (1) กำหนดพื้นที่ในการตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิต โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต (2) กำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบในแต่ละพื้นที่ที่แบ่งไว้โดยพนักงานปฏิบัติการผลิต (Operator) ที่ดูแลในแต่ละพื้นที่และดำเนินการ ดังนี้	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่ Fugitive Sources ในช่วงดำเนินการผลิต โดยตรวจสอบการรั่วซึมด้วยการเดินตรวจ (Walk Through Survey) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัด VOCs Fugitive Emission ล่าสุด เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ก) หากตรวจพบการรั่วซึม/รั่วระเหย ให้ทำการแก้ไขทันที เช่น การขัน กวดหน้าแปลน การปิดจุกปลายท่อ เป็นต้น สำหรับกรณีไม่สามารถ แก้ไขได้เอง ให้แจ้งส่วนซ่อมบำรุงให้เข้ามาทำการแก้ไขทันที (ข) หลังการแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำ โดยค่าตรวจจะต้องอยู่ ในเกณฑ์ที่หน่วยงานราชการกำหนด (ค) ตรวจวัดการรั่วซึมที่อุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงานให้มีค่าตามที่กฎหมาย กำหนด ทำการปรับปรุงในจุดที่ผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมใน ระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งค่าควบคุมปริมาณการรั่วซึมของอุปกรณ์ ต่างๆ ในโรงงานให้มีค่าตามที่กฎหมายกำหนด			
	- จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน และตรวจสอบตามแผนการซ่อม บำรุงรักษาประจำปี สำหรับหม้อต้มน้ำมัน (Hot Oil) หน่วยการผลิตที่มี สารอินทรีย์ระเหย เพื่อป้องกันการรั่วซึมออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน และ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาประจำปี (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้พื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap มี bund ล้อมรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำฝนชะ และกำหนดให้มีการคลุมด้วยแผ่น พลาสติก HDPE อย่างมิดชิด อีกทั้งการตัดย่อย Polymer Scrap ให้ ดำเนินการในพื้นที่ปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดพื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap โดยกำหนดให้มีการคลุมด้วยแผ่นพลาสติก HDPE อย่างมิดชิด	-
3. ทรัพยากรน้ำใช้	- จัดให้มีถังหรือบ่อสำรองน้ำดิบขนาดไม่น้อยกว่า 12,500 ลูกบาศก์เมตร	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีถังหรือบ่อสำรองน้ำดิบ (ภาพที่ 2.2-7)	-
	- บันทึกปริมาณการใช้น้ำของโครงการและสรุปปริมาณการใช้น้ำทุกปี	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโครงการ และสรุป ปริมาณการใช้น้ำทุกปี (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- มีนโยบายการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ ภายในพื้นที่โครงการให้ได้มากที่สุด	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ โครงการ เช่น นำมาใช้รดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 2.2-8)	-
	- ประชาสัมพันธ์ อบรม และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือ ประหยัดการใช้น้ำ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ อบรม และส่งเสริมให้พนักงาน ของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กรณีเกิดวิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำ หรือพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุด การผลิตตามสถานการณ์จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีในสภาวะปกติ	พื้นที่โครงการ	- โครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากเกิด วิกฤตภัยแล้งในพื้นที่ เพื่อกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำหรือ พิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ จนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีในสภาวะปกติ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต/อาคาร/น้ำฝนปนเปื้อน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีความสามารถในการรองรับ 260 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีหน่วยบำบัดย่อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ถังปรับสมอน้ำเสีย หรือ Equalization Tank (EQ) ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 375 ลบ.ม. ถังปรับสภาพน้ำเสียและเติมสารอาหาร หรือ Neutralization Tank ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 2.16 ลบ.ม. ถัง Pre-Aeration Tank ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 445.5 ลบ.ม. ถังเติมอากาศชั้นแรก หรือ 1st Stage Aeration Tank ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 1,168.7 ลบ.ม. ถังตกตะกอนชั้นแรก หรือ 1st Stage Clarifier ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถังเติมอากาศชั้นสอง หรือ 2nd Stage Aeration Tank ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 507.6 ลบ.ม. ถังตกตะกอนชั้นสอง หรือ 2nd Stage Clarifier ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถัง Bio-Contact Tank ที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 324 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทิ้งที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 510 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทิ้งลูกเงิน มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 1,824 ลบ.ม. 	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ (ภาพที่ 2.2-9)	-
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Biological Treatment มีประสิทธิภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> Pre-aeration Tank & 1-stage Aeration Tank & Clarifier มีประสิทธิภาพในการบำบัด 90% ทำให้ค่า BOD ลดลงเหลือไม่เกิน 1,000 มก./ลิตร 2-stage Aeration Tank & Clarifier มีประสิทธิภาพในการบำบัด 95% ทำให้ค่า BOD ลดลงเหลือไม่เกิน 50 มก./ลิตร Bio-contact Tank จะมีประสิทธิภาพในการบำบัด 60% ทำให้ค่า BOD ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร 	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในบทที่ 3 (ภาพที่ 2.2-9)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) น้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำประปา 5.0 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากระบบสครับเบอร์ในขั้นตอนการเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา 0.4 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากระบบการผลิต 96.3 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ 16.8 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากการล้างเครื่องรีดน้ำออกจากตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 4.8 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน มีปริมาตร 17.6 ลบ.ม./วัน จะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ รวบรวมปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 140.9 ลบ.ม./วัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ 	พื้นที่โครงการ	<p>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำประปา น้ำเสียจากระบบสครับเบอร์ในขั้นตอนการเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา น้ำเสียจากระบบการผลิต น้ำเสียจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ น้ำเสียจากการล้างเครื่องรีดน้ำออกจากตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนด ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-8 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 71.1 ลบ.ม./ครั้ง จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะทยอยสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ด้วยอัตราการไหล 4.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนลงสู่บ่อพักน้ำฝนก่อนสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาพที่ 2.2-9)	-
	- จัดเตรียมบ่อพักน้ำฉุกเฉินที่มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 1,824 ลบ.ม. ใช้ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง สำหรับเก็บน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานก่อนนำกลับไปบำบัดใหม่ซึ่งบ่อดังกล่าวสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน (ค่าการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย 260 ลบ.ม.) และกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นปกติภายใน 7 วัน โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที และส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมบ่อพักน้ำฉุกเฉินใช้ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง สำหรับเก็บน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานก่อนนำกลับไปบำบัดใหม่ (ภาพที่ 2.2-10)	-
	- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งโดยพนักงานของโครงการเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัดลักษณะน้ำเสียบริเวณ Equalization Tank โดยกำหนดให้ตรวจวัด Flow Rate และ COD 1 ครั้งต่อวัน และตรวจวัด pH 2 ครั้งต่อวัน • ตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วย 1st Stage Clarifier โดยกำหนดให้ตรวจวัด COD และ DO 1 ครั้งต่อวัน และตรวจวัด pH 2 ครั้งต่อวัน • ตรวจวัดน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง โดยตรวจวัด DO, อุณหภูมิ และ COD 1 ครั้งต่อวัน ตรวจวัด pH 2 ครั้งต่อวัน และตรวจวัด BOD₅ ทุกสัปดาห์ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีการตรวจวัดลักษณะน้ำเสียบริเวณถังปรับสมดุลและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำทุกเดือน สำหรับพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดหรือทีเอส ไขมันและน้ำมัน ทีเคเอ็น ซีลไฟด์ อะซิทธิลดีไฮด์ และเอทิลีนไกลคอล	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณถังปรับสมดุลและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการให้เหมาะสม โดยควบคุมให้มีระยะ Free Board (ระยะห่างระหว่างระดับน้ำสูงสุดกับระดับสูงสุดของบ่อ) ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการเกิดน้ำที่ล้นบ่อกรณีฝนตกหนัก	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการให้เหมาะสมตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-10 และ 2.2-11)	-
	- กำหนดให้ศึกษาการนำน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบอาร์โอของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการเข้าระบบผลิตน้ำประปา ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้ใหม่	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้นำน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นแบบหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากระบบอาร์โอของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ เข้าระบบผลิตน้ำประปา ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้ใหม่	-
	- กำหนดให้ศึกษาการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนหนึ่งกลับไปใช้ใหม่ในการล้างพื้นหรืออุปกรณ์ และการล้างเครื่องรีดน้ำออกจากสลัดจ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนหนึ่งกลับไปใช้ใหม่ในการล้างพื้นหรืออุปกรณ์ และการล้างเครื่องรีดน้ำออกจากสลัดจ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย	-
	- กำหนดให้ศึกษาการนำน้ำทิ้งที่เหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการโปรแตนนไท์พื้นที่สีเขียว 9.15 ไร่ และพื้นที่รอกการพัฒนา 26.57 ไร่ (มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่รอกการพัฒนา)	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้นำน้ำทิ้งที่เหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ โปรแตนนไท์พื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 2.2-8)	-
	- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการให้สอดคล้องตามมาตรฐาน (อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560) อีกทั้งกำหนดให้มีการควบคุมค่าทีดีเอส (TDS) ของน้ำทิ้งให้มีค่าไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อให้มีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่ปลูกต้นไม้ของโครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เพื่อให้มีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่ปลูกต้นไม้ของโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- หากมีการเปลี่ยนแปลงที่จะใช้ประโยชน์ของพื้นที่รอกการพัฒนาจนไม่สามารถนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์หรือรดน้ำต้นไม้โดยรอบได้อีกต่อไป จะติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพิ่มเติม เช่น ระบบอาร์โอ เป็นต้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่เหลือก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเพิ่มเติมต่อไป	พื้นที่โครงการ	- หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงที่จะใช้ประโยชน์ของพื้นที่รอกการพัฒนาจนไม่สามารถนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ หรือรดน้ำต้นไม้โดยรอบได้อีกต่อไป จะทำการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพิ่มเติม เช่น ระบบอาร์โอ เป็นต้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่เหลือก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเพิ่มเติมต่อไป	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
5. ระบบระบายน้ำ และป้องกัน	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนทั่วไปและน้ำฝนปนเปื้อนแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด โดยน้ำฝนทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อนเท่านั้นที่สามารถระบายน้ำฝนออกจากโครงการได้ ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนทั่วไป และรางระบายน้ำฝนปนเปื้อน แยกออกจากกันโดยเด็ดขาด ซึ่งน้ำฝนปนเปื้อนจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดก่อนปล่อยออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-12 และ 2.2-13)	-
	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อนลงรางระบายน้ำเพื่อปล่อยตามธรรมชาติต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อนลงรางระบายน้ำ เพื่อปล่อยตามธรรมชาติต่อไป	-
	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก (พื้นที่สาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ไม่มีหลังคาปกคลุม) ลงบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำฝนที่ตกหลัง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงรางระบายน้ำต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการรวมน้ำฝนปนเปื้อน ลงบ่อพักน้ำฝนก่อนสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาพที่ 2.2-9)	-
	- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำภายในบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนแบบอัตโนมัติกล่าวคือในกรณีที่เกิดฝนตกและเมื่ออุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำตรวจสอบว่ามีปริมาณน้ำฝนที่เข้าบ่อมีปริมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร ก็จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เพื่อแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการประจำพื้นที่ตรวจสอบลักษณะน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบด้วยสายตา หากไม่พบความผิดปกติให้ปิดประตูกันรางระบายน้ำฝนปนเปื้อนไม่ให้ไหลลงบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน และเปิดประตูกันน้ำที่เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกภายหลัง 15 นาทีต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำภายในบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนแบบอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการตรวจสอบปริมาณระดับน้ำฝนในบ่อ (ภาพที่ 2.2-14)	-
	- ตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุกวัน และทำความสะอาดลอกตะกอนในรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้มีการกีดขวางทางน้ำ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบรางระบายน้ำ และทำความสะอาดลอกตะกอนในรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ ตามความเหมาะสม (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
6. ระดับเสียง	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 พร้อมทั้งมีการติดแผนผังแสดงเส้นเสียงใน Control Room เพื่อเป็นการเฝ้าเตือน (ภาพที่ 2.2-15 และเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ เมื่อวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติในบางช่วงเวลา	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติในบางช่วงเวลา	-
7. กากของเสีย	- ปริมาณและวิธีการจัดการของเสียจากโครงการที่เกิดขึ้นมีดังนี้ กากของเสียไม่อันตราย 1. Oligomer มีปริมาณ 3.8 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่ถุง Big Bag เก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บพัก Oligomer และดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวม Oligomer ไว้ในโรงเก็บของเสียไม่อันตราย ก่อนส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (ภาพที่ 2.2-16 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2. เศษเหล็ก มีปริมาณ 5.87 ตัน/ปี จัดการโดยใส่กระบะเหล็กเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย เพื่อจัดส่งให้บริษัทที่รับซื้อไปคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมเศษเหล็กไว้ในโรงเก็บของเสียไม่อันตราย ก่อนส่งขายให้ บริษัท รับเบอร์ เวลด์กรีน จำกัด ทั้งนี้ เศษเหล็กไม่เข้าข่ายการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2561	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. กากของเสีย (ต่อ)	กากของเสียไม่อันตราย (ต่อ)			
	3. ถู Big Bag เสื่อมสภาพ มีปริมาณ 27.38 ตัน/ปี โครงการจะมัดรวมกันแล้วบรรจุใส่ถุง Big Bag เก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย แล้วขายให้กับบริษัทที่รับซื้อ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมถุง Big Bag ไว้ในโรงเก็บของเสียไม่อันตราย ก่อนส่งขายให้ บริษัท รับเบอร์ เวิลด์กรีน จำกัด (ภาพที่ 2.2-16 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	4. พาเลทไม้ชำรุด มีปริมาณ 44.30 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมกันเป็นชั้นๆ ในอาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย แล้วจัดส่งให้บริษัทที่รับซื้อนำไปคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมพาเลทไม้ชำรุดไว้ในโรงเก็บของเสียไม่อันตราย ก่อนส่งขายให้บริษัท รับเบอร์ เวิลด์กรีน จำกัด (ภาพที่ 2.2-16 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	5. กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณ 168.7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่กระบะ Roll off ขนาด 22 ลูกบาศก์เมตร เก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากนั้นดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดำเนินการส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	กากของเสียอันตราย			
	1. ถังพลาสติกปนเปื้อน มีปริมาณ 1.65 ตัน/ปี โครงการจะวางซ้อนกันไว้ในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และขายให้กับผู้ซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	พื้นที่โครงการ	- ในปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการใช้ถังพลาสติก และเปลี่ยนมาใช้ถุงกระดาษแทน ซึ่งได้รวบรวมเพื่อส่งกำจัดโดยบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2. เศษผ้าปนเปื้อน มีปริมาณ 1.48 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่ถุง Big Bag เก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย จากนั้นดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมเศษผ้าปนเปื้อนไว้ในโรงเก็บของเสียอันตราย ก่อนส่งกำจัดโดยบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	3. ตัวทำละลายที่ใช้แล้ว (Mixed Solvent) มีปริมาณ 6.00 ตัน/ปี โครงการจะบรรจุใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อจะนำไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสม	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมตัวทำละลายใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร และเก็บไว้ในโรงเก็บของเสียอันตราย ก่อนส่งกำจัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์ด์ เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. กากของเสีย (ต่อ)	กากของเสียอันตราย (ต่อ) 4. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว มีปริมาณ 3.04 ตัน/ปี โครงการจะบรรจุใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บรวบรวมไว้ในโรงเก็บของเสียอันตราย และดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด		- โครงการได้ทำการรวบรวมน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งกำจัดโดยบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	5. กำหนดให้มีการก่อสร้างหลังคาปกคลุมถาวรบริเวณพื้นที่เก็บพักภาชนะบรรจุเชื้อเพลิง Hot Oil ที่ใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง และดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป โดยมีการจัดการเชื้อชีวมวลทั้ง 2 ประเภท ดังนี้ - ชีวเถ้า (Fly Ash) จากเครื่องจับฝุ่นแบบไซโคลน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่บริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อชีวมวล เพื่อพักให้เย็นก่อนบรรจุเชื้อเถ้าใส่ถุง Big Bag และนำไปเก็บในกระบะ Roll-off ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม ก่อนส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป - ชีวเถ้าหนัก (Bottom Ash) ที่ถูกทำให้เย็นด้วยระบบน้ำภายในหม้อต้ม Hot Oil 1 และ 2 จะถูกบรรจุลงถุง Big Bag และนำไปเก็บในกระบะ Roll-off ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมถาวร ก่อนส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป		- โครงการได้ทำการรวบรวมเชื้อชีวมวลไว้ ก่อนส่งกำจัดโดยบริษัท เอเซีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด (ภาพที่ 2.2-18 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	6. ภาชนะปนเปื้อน มีปริมาณ 2.27 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมบรรจุใส่ถุง Big Bag เก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย และดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการรวบรวมภาชนะปนเปื้อนไว้ในอาคารเก็บพักของเสียอันตราย เพื่อรอส่งกำจัดโดยบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 20 และ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีพื้นที่รวบรวมเชื้อชีวมวลขนาดประมาณ 30 ตารางเมตร ซึ่งมีกระบะ Roll-off ขนาด 12 ตัน ที่มีผ้าใบคลุมมิดชิดประจำอยู่ ณ บริเวณพื้นที่เก็บพักเชื้อชีวมวลในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมถาวร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณของกากเชื้อเถ้าได้อย่างเพียงพอ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่รวบรวมกากเชื้อเถ้าที่เกิดขึ้นโดยบริเวณพื้นที่รวบรวมกากเชื้อเถ้าสามารถรองรับปริมาณของกากเชื้อเถ้าได้ (ภาพที่ 2.2-18)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. กากของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม เพื่อจัดการกากของเสียภายในโรงงาน (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีการลดปริมาณขยะและกากของเสียของโครงการโดยใช้แผน 5R ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • R1 (Reduce) เป็นการลดปริมาณขยะของเสียที่อาจเกิดขึ้น • R2 (Reuse) เป็นการนำขยะมาใช้ใหม่หรือเป็นการใช้ซ้ำ • R3 (Repair) เป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซมให้ใหม่ และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อยืดหยุ่นการใช้งาน • R4 (Recycle) เป็นการนำขยะมาแปรรูปโดยผ่านกระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ • R5 (Reject) เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ที่ผิดวัตถุประสงค์ หรือเลือกใช้สิ่งที่ดีกว่า 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการนำหลัก 5R มาใช้ในโครงการดังนี้ (เอกสารแนบที่ 22 ถึง 24 ในภาคผนวกที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> * R1 มีการควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ถุงมือ กระดาษให้ใช้อย่างระมัดระวัง * R2 มีการนำกระดาษสำนักงานมาใช้ซ้ำใช้ถุง Big Bag ที่ใช้แล้วมาใส่กากตะกอนน้ำเสีย * R3 มีการจัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง * R4 มีการให้บริษัทเข้ามารับซื้อเศษพลาสติก เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ต่อไป * R5 มีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ โดยหน่วยงาน QA, QC และให้เป็นไปตาม ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 ISO 50001 และ CSR-DIW 	-
	- มูลฝอยทั่วไปจากพนักงานและอาคารสำนักงานมีปริมาณ 63.38 ตัน/ปี โดยโครงการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดแยกประเภท มูลฝอยกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้แต่ละจุดวางภาชนะรองรับมูลฝอย ประกอบด้วยภาชนะ 3 ใบ เพื่อแยกรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท คือ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย อีกทั้งกำหนดให้ภาชนะรองรับมูลฝอยสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดแบบแยกประเภท กระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-19)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. อากาศของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงาน และนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้ส่งให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดเป็นลำดับแรก หากจะส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัดต้องมีการประสานงาน และมีหนังสือยืนยันศักยภาพ หรือความสามารถในการรับมูลฝอยของโครงการจากหน่วยงานข้างต้นก่อนดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานรวบรวมไว้ในพื้นที่จัดเก็บของเสีย และติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา มารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-19 และเอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตและระบบสาธารณูปโภคของโครงการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตและระบบสาธารณูปโภคของโครงการตามระเบียบการจัดการขยะและกากของเสีย (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บพักของเสีย โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ อาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย ขนาด 680 ตารางเมตร และอาคารเก็บพักของเสียอันตราย ขนาด 72 ตารางเมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บพักของเสีย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ อาคารเก็บพักของเสียไม่อันตราย และอาคารเก็บพักของเสียอันตราย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-16 และ 2.2-17)	-
	- กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของซีเมนต์และซีเมนต์ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเป็นประจำทุกปี และศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำซีเมนต์ที่เกิดขึ้นกลับมาใช้ประโยชน์	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของซีเมนต์ และซีเมนต์ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงานและสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (recycle) หรือส่งกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการจัดส่ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำรายงานสรุปสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (recycle) (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และติดตั้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	รถขนส่งกากของเสีย	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และติดตั้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ (ภาพที่ 2.2-20 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้การติดตามในแต่ละครั้งควรให้ตัวแทนชุมชนมีส่วนร่วมด้วย	หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- โครงการได้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยในปี 2565 จะดำเนินการตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-
8. คมนาคม	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (17.00-19.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	พนักงานโครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	- หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	- ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งของโครงการมีการควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (ภาพที่ 2.2-21)	-
	- ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายแสดงสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-22)	-
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการทำการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งของโครงการเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ (ภาพที่ 2.2-23)	-
	- กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. คมนาคม (ต่อ)	- การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Material safety data : MSDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุติดบนรถขนส่ง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการจัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีประจำรถขนส่งสารเคมี และมีการติดสัญลักษณ์แสดงข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS) บริเวณข้างรถขนส่งสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ (ภาพที่ 2.2-23 และเอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการได้ทำการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จำกัดความเร็วของรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถภายในโครงการและบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่น ๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	รถขนส่งของโครงการ	- โครงการได้จำกัดความเร็วของรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถภายในโครงการ (ภาพที่ 2.2-24)	-
	- กำหนดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินตามที่กฎหมายกำหนด	พนักงานโครงการ	- โครงการได้มีคู่มือการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีไว้ประจำในรถขนส่งสารเคมี (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีแผนการอบรมพนักงานให้มีความรู้และความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการจราจรและปลอดภัยในขั้นตอนการปฏิบัติงานสุบถ่ายสินค้าเข้าสู่ถังอย่างน้อยทุก 3 เดือน	พนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความรู้และความตระหนักในเรื่อง ความปลอดภัยในการจราจรและปลอดภัยในขั้นตอนการปฏิบัติงานสุบถ่ายสินค้า (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของโครงการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	พนักงานโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของโครงการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีการจัดอบรมการใช้งานรถ การขับขี่การดูแลรักษาและการซ่อมแซมเบื้องต้น ตลอดจนการทดสอบเพื่อขอรับใบขับขี่	พนักงานโครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมการใช้งานรถ การขับขี่การดูแลรักษา และการซ่อมแซมเบื้องต้น ตลอดจนการทดสอบเพื่อขอรับใบขับขี่	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. คมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้มีการสุ่มตรวจการใช้ยาเสพติดหรือปริมาณแอลกอฮอล์ของผู้ขับรถขนส่งเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร	พนักงานโครงการ	- โครงการมีการสุ่มตรวจการใช้ยาเสพติดหรือปริมาณแอลกอฮอล์ของผู้ขับรถขนส่ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากการจราจร	-
	- จัดให้มีรถรับส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน และผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	พนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้มีรถรับส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน และผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (ภาพที่ 2.2-25)	-
	ฝุ่นละอองจากการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล และการตกหล่นของเชื้อเพลิงชีวมวลขณะขนส่ง - กำหนดให้มีการควบคุมการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อป้องกันผลกระทบจากการตกหล่นและฝุ่นละอองจากการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมฝุ่นตั้งแต่ขั้นตอนการจัดส่งจากผู้ขาย โดยจะมีการร่อนฝุ่นเศษหิน โดยใช้ Screener ก่อนออกจากคลังเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อส่งมายังบริษัทฯ กำหนดให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมเชื้อเพลิงชีวมวลที่อยู่ในรถบรรทุก 10 ล้อ ให้มิดชิด ตลอดเส้นทางเดินทาง 	พนักงานโครงการและรถขนส่ง	- โครงการได้กำหนดให้ในการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล จะต้องมีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นและฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-26)	-
9. สังคมและเศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้พิจารณาจ้างพนักงานในท้องถิ่นเข้าทำงานตามตำแหน่งงานที่เหมาะสม (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ และแจ้งเวลาการ Start Up หรือ Shutdown/Turnaround รวมถึงการเผยแพร่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ ติดป้ายประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการหรือบริเวณชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกิจกรรมทางสังคม เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะทำแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ และแจ้งเวลาการ Start Up หรือ Shutdown/Turnaround และเผยแพร่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การติดป้ายประกาศบริเวณที่ตั้งโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์ ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการส่งเสริมอาชีพ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ซึ่งครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการส่งเสริมอาชีพ (เอกสารแนบที่ 32 และ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีขั้นตอนและช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เช่น จดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนกับบริษัทโดยตรง เป็นต้น ในกรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ รวมถึงจะทำการประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการลงพื้นที่การพบปะชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น อีกทั้งมีการสำรวจกลั่นบริเวณชุมชนรอบโรงงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง พร้อมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและช่องทางรับเรื่องร้องเรียน (เอกสารแนบที่ 34 และ 35 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเข้าเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี 1 ครั้ง/ปี	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมให้หน่วยงานภายนอกและชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน	-
	- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ จำนวนรวม 17 ท่าน เพื่อให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการพิจารณาประเด็นอุปสรรค ปัญหา ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข โดยจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน (1) ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 10 ท่าน เป็นตัวแทนจากพื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา 2 ท่าน พื้นที่เทศบาลตำบลมะขามคู่ 2 ท่าน เทศบาลตำบลมาบตาพุด 2 ท่าน เทศบาลตำบลมาบตาพุด 2 ท่าน และเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2 ท่าน โดยจะต้องได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ดำเนินการ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ เพื่อกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการไม่มีการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 แต่ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการผ่านระบบแอปพลิเคชัน Line (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่ นายอำเภอ หรือผู้แทน 1 ท่าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 1 ท่าน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง 1 ท่าน และสาธารณสุขจังหวัดระยอง 1 ท่าน ซึ่งได้รับมอบหมายจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว</p> <p>(3) ตัวแทนของโครงการ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ โดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่าง ๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น เจ้าหน้าที่โครงการประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ติดตามที่ทำการชุมชน เป็นต้น</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน</p> <p>อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ - รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานให้การสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ - เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขร่วมกัน - ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ 			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง - มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบมาจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ โครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ - จัดให้มีการอบรมคณะกรรมการที่ผ่านการคัดเลือกเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ก่อนดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฯ และพิจารณาบทวนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงงานตามแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่พนักงาน ตามแผนคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กรณีพนักงานใหม่หรือพนักงานของบริษัทรับเหมา กำหนดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน) 	พนักงานโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงงานตามแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่พนักงาน ตามแผนคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ (เอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แว่นตานิรภัย เป็นต้น พร้อมทั้ง มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสม (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29 และเอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีระบบตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์การผลิตและระบบเสริมการผลิตที่เกี่ยวข้องตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามระยะที่เหมาะสมของแต่ละอุปกรณ์	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์การผลิตและระบบเสริมการผลิตที่เกี่ยวข้องตามแผนงานการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงตามระยะที่เหมาะสมของแต่ละอุปกรณ์ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้หัวหน้าพนักงานเป็นผู้ตรวจสอบสภาพหรือลักษณะการใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องจักรให้เหมาะสมกับการใช้งาน	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้หัวหน้าพนักงานเป็นผู้ตรวจสอบสภาพหรือลักษณะการใช้งานอุปกรณ์/เครื่องจักรให้เหมาะสมกับการใช้งาน	-
	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต (Safety patrol) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกวัน	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต (Safety patrol) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกวัน	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำคันกัน (Dike) คอนกรีตล้อมรอบถังเก็บสารเคมีบริเวณลานถัง (Tank Farm) ที่สามารถเก็บกักสารเคมีไม่น้อยกว่าปริมาณของถังเก็บขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีที่รั่วไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยมีคันกันขนาด 2,063 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถรองรับปริมาณสารเคมีจากถังขนาดใหญ่ที่สุด ได้แก่ ถังเก็บกักโมโนเอทิลีนไกลคอล ที่มีปริมาตรออกแบบ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำคันกันล้อมรอบ MEG Tank Farm เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีที่รั่วไหล (ภาพที่ 2.2-30)	-
	- กำหนดให้มีการกักเก็บสารเคมีในถังกักเก็บสารเคมีบริเวณลานถัง (Tank Farm) ได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุถัง เพื่อให้ระดับความสูงของสารเคมีเมื่อหกรั่วไหลไม่เกินระดับความสูงของคันกัน (Dike)	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการเก็บสารเคมีในถังเก็บกักสารเคมีที่มี level บอกริมาณของสารเคมี ที่มีคันกันล้อมรอบ รวมทั้งมีระบบ DCS ในการควบคุม (ภาพที่ 2.2-30)	-
	- กำหนดให้พื้นที่ขนถ่ายสารเคมีบริเวณลานถังเก็บกักเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ต้องกำหนดให้มีการจัดการน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พื้นที่ขนถ่ายสารเคมีบริเวณลานถังเก็บกักเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ต้องกำหนดให้มีการจัดการน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเหมาะสม	-
	- มีการจัดแยกพื้นที่เก็บสารเคมีภายในอาคารเก็บพักสารเคมีออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนเพื่อแยกเก็บสารเคมีแต่ละชนิด	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดแยกพื้นที่เก็บสารเคมีภายในอาคารเก็บพักสารเคมีออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อแยกเก็บสารเคมีแต่ละชนิด (ภาพที่ 2.2-31)	-
	- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดก่อนนำมาเก็บพักในอาคารเก็บสารเคมี	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดก่อนนำมาเก็บพักในอาคารเก็บสารเคมี (ภาพที่ 2.2-31)	-
	- จัดให้มีการวางกรดฟอสฟอริกบนถาดแอสแตนเลสที่เหมาะสม เพื่อป้องกันกรณีที่มีการรั่วไหลของกรดฟอสฟอริกอาจมีปฏิกิริยาต่อสารเคมีอื่นๆ ในอาคารเก็บสารเคมี	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการวางกรดฟอสฟอริกบนถาดแอสแตนเลสที่เหมาะสม เพื่อป้องกันกรณีที่มีการรั่วไหลของกรดฟอสฟอริกจนอาจมีปฏิกิริยาต่อสารเคมีอื่นๆ ในอาคารเก็บสารเคมี	-
	- ติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ สารเคมี (ภาพที่ 2.2-32)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-33)	-
	- กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปจัดเก็บกากซีเมนต์จากเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองจากซีเมนต์ และสวมถุงมือกันความร้อน โดยโครงการต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังกล่าวอย่างเพียงพอ และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปจัดเก็บกากซีเมนต์จากเชื้อเพลิงชีวมวล สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองจากซีเมนต์ และสวมถุงมือกันความร้อน (ภาพที่ 2.2-34 และ 2.2-35)	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยมีชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างเพียงพอ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> Heat Detector ที่มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm) ไปยังห้องควบคุมกลาง ติดตั้ง 356 จุด Smoke Beam Detectors ที่มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm) ไปยังห้องควบคุมกลาง ติดตั้ง 9 จุด Smoke Detector ที่มีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm) ไปยังห้องควบคุมกลาง ติดตั้ง 50 จุด - เมื่อตรวจพบสัญญาณแจ้งเตือน ผู้ประสบเหตุจะแจ้งเหตุให้พนักงานในห้องควบคุมส่วนกลางและผู้จัดการโรงงานและ/หรือหัวหน้ากะรับทราบเพื่อเตรียมความพร้อม หลังจากนั้นผู้ประสบเหตุเริ่มดำเนินการระงับเหตุ (หากประเมินจากสถานการณ์ว่าสามารถดำเนินการได้โดยปลอดภัย) เช่น การดับเพลิงเบื้องต้นด้วยถังดับเพลิง ปิดวาล์วหรือปิดรอยรั่วเพื่อหยุดการรั่วของสารเคมี เป็นต้น หากการระงับเหตุได้จะมีการเฝ้าระวังต่อเนื่อง หลังจากนั้นหัวหน้ากะและเจ้าหน้าที่/หน่วยงานความปลอดภัยเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งสืบสวนสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉินและการกำหนดมาตรการป้องกัน ซึ่งจะมีการจัดทำรายงานสรุปผลการเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อนำเสนอผู้จัดการโรงงานและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ เช่น Heat Detector, Smoke Beam Detectors, Smoke Detector, กล้อง CCTV, ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และถังดับเพลิงชนิด CO ₂ เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- เมื่อไม่สามารถระงับเหตุได้ ประกาศเพื่อเข้าสู่แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ (ระดับ 1) กล่าวคือพนักงานในท้องควบคุมการผลิตทำการสั่งปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบการผลิต มีการแจ้งเหตุภายในโรงงานและอพยพพนักงานไปยังจุดรวมพล ทิมควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ) เข้าพื้นที่และระงับเหตุฉุกเฉิน ในขณะที่เดียวกันให้มีการแจ้งเหตุให้หน่วยงานภายนอกมารับทราบเพื่อเตรียมความพร้อม เช่น โรงพยาบาลแห่งพื้นที่/โรงพยาบาลเอกชน โรงงานข้างเคียง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน อำเภอ และจังหวัด เป็นต้น หากสามารถระงับเหตุได้จะมีการเฝ้าระวังต่อเนื่อง พร้อมทั้งสืบสวนสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉินและการกำหนดมาตรการป้องกันต่อไป แต่หากไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้จะเข้าสู่แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และ 3 ตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของจังหวัดระยอง โดยขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น โรงงานข้างเคียง กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ อำเภอ และจังหวัด หรือจังหวัดใกล้เคียง เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • กล้อง CCTV ติดตั้ง 26 จุด • Hose House (Outdoor type) ติดตั้งภายนอกอาคาร 40 จุด • Hose House (Indoor type) ติดตั้งภายนอกอาคาร 25 จุด • ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 96 ถัง • ถังดับเพลิงชนิด CO₂ จำนวน 15 ถัง 			
	<p>- กำหนดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ความสามารถในการสูบน้ำดับเพลิงได้ ไม่น้อยกว่า 2,000 GPM จำนวน 1 ชุด ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งภายในพื้นที่ของโครงการ เช่น ระบบหัวฉีดกระจายน้ำหรือ Sprinkler หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารหรือ Hydrant หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารหรือ Fire Hose Cabinet (FHC) เป็นต้น อีกทั้งกำหนดให้มีการเครื่องสูบน้ำรักษาความดันภายในระบบน้ำดับเพลิงของโครงการหรือ Jockey Pump 1 ชุด ที่มีขนาด 45 GPM</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ความสามารถในการสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2,000 GPM จำนวน 1 ชุด ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งภายในพื้นที่ของโครงการ (ภาพที่ 2.2-36)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการเตรียมปริมาณน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงไว้ในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 500 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้ถังสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิงร่วมกัน จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 500 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้กำหนดให้ติดตั้งท่อจ่ายน้ำจากถังสำรองน้ำใช้เพื่อใช้ในระบบดับเพลิงให้มีระดับต่ำกว่าท่อจ่ายน้ำเพื่อในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ซึ่งทำให้ระดับน้ำที่เหลือเพื่อดับเพลิงในแต่ละถังมีปริมาณไม่น้อยกว่า 250 ลูกบาศก์เมตร จึงทำให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงเหลือตลอดเวลาโดยรวมไม่น้อยกว่า 500 ลูกบาศก์เมตร	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการเตรียมปริมาณน้ำสำรอง เพื่อดับเพลิงไว้ในพื้นที่โครงการ โดยมีถังสำรองน้ำใช้เพื่อใช้ในระบบดับเพลิง (ภาพที่ 2.2-37)	-
	- กำหนดมาตรการในการลดความผิดปกติทางการได้ยินของพนักงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ได้แก่ Ear Plug และ Ear Muff อย่างละเอียด เพื่อให้พนักงานใช้ได้อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ได้แก่ Ear Plug และ Ear Muff ตามแผนงานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	• จัดทบทวนความรู้ความเข้าใจอันตรายจากเสียงดังให้กับพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกินมาตรฐานอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่พนักงาน ตามแผนงานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ และทบทวนปีละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	• ติดตั้งแผ่นผังกั้นพื้นที่เสียงดังตาม Noise Contour Map ใน Control Room และห้องพักพนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการย่ำเตือน	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) โดยล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 และได้ติดตั้ง Noise Contour Map ในห้อง Control Room (ภาพที่ 2.2-15 และเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	• ติดตั้งฝาคครอบตัวเครื่อง Cutter เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องจักรในบริเวณ Chip Cutter Area	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการติดตั้งฝาคครอบตัวเครื่อง Cutter เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องจักรในบริเวณ Chip Cutter Area (ภาพที่ 2.2-38)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ได้แก่ Ear Plug และ Ear Muff ให้มีความเพียงพอและเหมาะสมกับพนักงาน ลักษณะงานที่พนักงานปฏิบัติ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียม Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29)	-
	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติหน้าที่บริเวณปัจจัยเสี่ยงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่มีประสิทธิภาพในการลดเสียงไม่น้อยกว่า 27.0 เดซิเบลเออย่างเคร่งครัด 	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติหน้าที่บริเวณปัจจัยเสี่ยงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ภาพที่ 2.2-29)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้บังคับบัญชาในพื้นที่ตรวจติดตามการสวมใส่ Ear Muff ของพนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เสียงดังทุกวัน หากพบว่าไม่สวมใส่ต้องให้หยุดปฏิบัติงานและสวมใส่ Ear Muff ทันที และชี้แจงเพิ่มเติมความตระหนักถึงอันตรายจากเสียงดังและดำเนินการลงโทษตามกฎระเบียบของบริษัท รวมถึงให้มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจติดตามการสวมใส่ Ear Muff ของพนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เสียงดัง (ภาพที่ 2.2-29)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเงื่อนไขในการจัดหาเครื่องจักรใหม่หรือทดแทนเครื่องจักรเดิมต้องมีระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการพิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังในระดับต่ำ	-
	<ul style="list-style-type: none"> ตีเส้นแดงแบ่งเขตพื้นที่อันตรายจากเสียง ในบริเวณ Chip Cutter Area ที่มีเสียงดัง และติดป้ายเตือนให้ผู้เข้าปฏิบัติงานสวมใส่ Ear Muff ทุกครั้งในพื้นที่ เพิ่มเติมจากป้ายเตือนที่ติดไว้ที่ประตูทางเข้าพื้นที่ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29)	-
	<ul style="list-style-type: none"> ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-29)	-
	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservative Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง เป็นต้น การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservative Program) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเพียงพอสำหรับพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง และจัดให้มีแผนตรวจสอบดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ได้แก่ Ear Plug และ Ear Muff ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาตามแผนดำเนินงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (เอกสารแนบที่ 38 และ 40 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ติดตั้งเครื่อง Cutter ใหม่ทดแทน Cutter เดิมที่ใช้งานในปัจจุบัน โดยกำหนดให้ Specification ของเครื่อง Cutter ใหม่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่อง Cutter ใหม่ทดแทน Cutter เดิมที่ใช้งานในปัจจุบัน โดยกำหนดให้ Specification ของเครื่อง Cutter ใหม่ มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (ภาพที่ 2.2-39)	-
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัด Noise Dose สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสียงดังเกินมาตรฐานทุกคน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัด Noise Dose สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่เสียงดัง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องคัดเลือกหน่วยงานที่จะเข้ามาตรวจการได้ยินของพนักงาน รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานในการเตรียมตัวก่อนที่จะเข้ารับการตรวจวัดการได้ยิน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการคัดเลือกหน่วยงาน โดยเป็นแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เข้ามาตรวจการได้ยินของพนักงาน รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงานในการเตรียมตัวก่อนที่จะเข้ารับการตรวจวัดการได้ยิน	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ส่งพนักงานที่มีผลตรวจการได้ยินผิดปกติต้องตรวจซ้ำภายใน 30 วัน เพื่อคัดกรองเอาพนักงานที่มีการสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราวออกไป และกำหนดแผนเฝ้าระวัง/ติดตามพนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการส่งตัวพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติไปตรวจซ้ำ ภายใน 30 วัน	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการเทียบผลตรวจการได้ยินในปัจจุบันกับผลการตรวจปีก่อนหน้า เพื่อให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติกับการทำงานของพนักงาน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และมีการนำผลการตรวจการได้ยินมาเปรียบเทียบกับที่ผ่านมา เพื่อให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติกับการทำงานของพนักงาน (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าระบบ ให้ติดตั้งอุปกรณ์การลำเลียงต่อเข้ากับระบบสายดิน (Earth) โดยมั่นใจว่าในระบบไม่มีอากาศ (ออกซิเจน) 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์การลำเลียงต่อเข้ากับระบบสายดิน (Earth) ก่อนดำเนินการจ่ายก๊าซฯ เข้าระบบ (ภาพที่ 2.2-40)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเพื่อตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการใช้ก๊าซธรรมชาติ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซ เพื่อตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการใช้ก๊าซธรรมชาติ (ภาพที่ 2.2-41 และ 2.2-42)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบก๊าซธรรมชาติตามอายุการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความดัน อัตราการไหล เป็นต้น 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบก๊าซธรรมชาติตามอายุการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความดัน อัตราการไหล เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 43 และ 44 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบความผิดปกติของการทำงานของระบบลำเลียงก๊าซจาก Stripper ไปยัง Catalytic Converter และติดตั้งระบบที่สามารถตัดแยก/หยุดจ่ายสารอะซิโตนได้จากห้องควบคุมส่วนกลางในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบความผิดปกติของการทำงานของระบบลำเลียงก๊าซจาก Stripper ไปยัง Catalytic Converter และติดตั้งระบบตัดแยก/หยุดจ่ายสารอะซิโตนได้จากห้องควบคุมส่วนกลางในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	-
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพนักงานซึ่งได้รับหนังสือรับรองการผ่านการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับรองและขึ้นทะเบียนเป็นคณานควบคุมก๊าซปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ก๊าซประจำโรงงาน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพนักงานซึ่งได้รับหนังสือรับรองการผ่านการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับรองและขึ้นทะเบียนเป็นคณานควบคุมก๊าซปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ก๊าซประจำโรงงาน (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้โครงการจัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดทำแผนการสื่อสาร/การแจ้งเหตุต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยต้องสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายจังหวัดระยอง และจะต้องแจ้งกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล โรงงานข้างเคียง และประธานชุมชน/ชุมชนทราบ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน และจัดทำแผนการสื่อสารการแจ้งเหตุต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยในปี 2565 จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้ชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมีส่วนร่วมในการซ่อมแผนฉุกเฉินและต้องแจ้งการซ่อมแผนฉุกเฉินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนให้ชุมชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการซ่อมแผนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการเข้ามามีส่วนร่วมในการซ่อมแผนฉุกเฉินผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น	-
	- ฝึกซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย และอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียง เพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงานและปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการฝึกซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย และอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียง เพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงานและปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน	-
	- กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ โดยแผนผังการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความรุนแรงระดับที่ 1 หมายถึง ภาวะหรือสถานการณ์ที่มีผู้พบเหตุการณ์ผิดปกติ หรือเมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการดำเนินงานปกติ สามารถระงับเหตุได้ในเวลาอันรวดเร็ว • ความรุนแรงระดับที่ 2 หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน/โรงงานใกล้เคียง และสามารถควบคุมได้โดยใช้อุปกรณ์โต้ตอบภาวะฉุกเฉินภายในบริษัท และไม่ต้องขอคำสั่งสนับสนุนและความช่วยเหลือจากภายนอก • ความรุนแรงระดับที่ 3 หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่ขยายลุกลามจนก่อความเสียหายขนาดใหญ่ต่อพื้นที่ข้างเคียงและสิ่งแวดล้อมนอกเขตโรงงาน หรือกรณีเกิดการระเบิดอย่างรุนแรงจนมีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวนมาก และ/หรือเสียชีวิตจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน โดยไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินและอุปกรณ์โต้ตอบฉุกเฉินของบริษัท จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มเติม เช่น อำเภอนิคมพัฒนา เทศบาลตำบลมาบตาพุด เทศบาลตำบลมาบข่า องค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 1 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ตามแผนงานในด้านการพัฒนาและการส่งเสริมประสิทธิภาพของพนักงาน โดยมีแผนภาวะฉุกเฉินดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ภาวะฉุกเฉินจากเพลิงไหม้ ภาวะฉุกเฉินที่รั่วไหลจากสารเคมี 	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 1 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไขและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กรณีที่พนักงาน ผู้รับเหมา หรือประชาชนได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะชดเชยค่าเสียหาย 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉินการจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย แล้วแต่กรณี ๆ หากพบว่าเป็นความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ	-
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีประเมินความเสี่ยง เช่น HAZOP ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) ของ Stripper และ Catalytic Converter ที่มีการติดตั้งทดแทน Off Gas Scrubber เมื่อมีการดำเนินการโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) โดยกำหนดให้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ วิศวกรผู้ออกแบบ และเจ้าของเทคโนโลยี พร้อมทั้งกำหนดให้มีการสรุปผลการศึกษาและนำเสนอข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการในส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เนื่องจากปัจจุบันการดำเนินโครงการส่วนขยาย ครั้งที่ 1 มีการดำเนินการออกแบบเบื้องต้น ซึ่งจะดำเนินการออกแบบรายละเอียดในลำดับต่อไป จึงกำหนดมาตรการให้มีการประเมินความเสี่ยงในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด) 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิตอุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม ตั้งแต่ช่วงการออกแบบรายละเอียด (เอกสารแนบที่ 5 และ 47 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการประเมินความเสี่ยงจากการประกอบกิจการโรงงาน (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้โครงการมีการเก็บรักษาวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ รวมถึงการสร้างกำแพงทนไฟกั้นแยกพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงชีวมวลออกจากพื้นที่ของอาคารเก็บวัตถุดิบ ให้สอดคล้องกับคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเก็บรักษาวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ รวมถึงการก่อสร้างกำแพงทนไฟกั้นแยกพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงชีวมวลออกจากพื้นที่ของอาคารเก็บวัตถุดิบ (ภาพที่ 2.2-35)	-
	มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - กำหนดให้พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้ตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนเริ่มกระบวนการถ่ายเทสินค้าเข้าถังเก็บพักทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้ตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนเริ่มกระบวนการถ่ายเทสินค้าเข้าถังเก็บพักทุกครั้ง	-
	- ตรวจสอบความพร้อมของกล้อง CCTV โดยรอบโครงการเป็นประจำ ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตรวจสอบความพร้อมของกล้อง CCTV โดยรอบโครงการเป็นประจำ เพื่อใช้ในการสอบสวนอุบัติเหตุ	-
	- กำหนดให้พนักงานขับรถตรวจสอบสภาพเบื้องต้นของรถยกก่อนจะนำไปใช้งานทุกครั้ง หากพบสิ่งชำรุดเสียหายห้ามใช้งานและแจ้งซ่อมทันที	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถตรวจสอบสภาพเบื้องต้นของรถยกก่อนจะนำไปใช้งานทุกครั้ง หากพบสิ่งชำรุดเสียหายห้ามใช้งานและแจ้งซ่อมทันที	-
	- ตีเส้นกันเขตพื้นที่ทำงานของรถยกให้มีความชัดเจน	พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการตีเส้นกันเขตพื้นที่ทำงานของรถยกให้มีความชัดเจน (ภาพที่ 2.2-43)	-
	- ติดตั้งกระจกโค้ง (Traffic Mirror) เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น	พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตั้งกระจกโค้ง (Traffic Mirror) เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น (ภาพที่ 2.2-44)	-
	- กำหนดระเบียบพนักงานขนถ่ายสินค้าต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดระเบียบพนักงานขนถ่ายสินค้า ต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (ภาพที่ 2.2-45)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้หัวหน้าพนักงานเป็นผู้ควบคุมให้พนักงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่กระบวนการผลิตในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้หัวหน้าพนักงานเป็นผู้ควบคุมให้พนักงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่กระบวนการผลิตในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง	-
	- ติดป้ายห้ามใช้งานรถยกขนย้ายที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพจนกว่าจะมีการซ่อมแซมแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	- โครงการจะมีการติดป้ายห้ามใช้งานรถยกขนย้ายที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพจนกว่าจะมีการซ่อมแซมแล้วเสร็จ	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	มาตรการเกี่ยวกับสารกัมมันตรังสี - กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีบริเวณม่านปิดเปิด (Shutter) ของแท่งกัมมันตรังสี โดยใช้เครื่องตรวจวัดทุก 3 เดือน โดยพนักงานโครงการรายงานผลต่อสำนักงานปรมานูเพื่อสันติ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีบริเวณม่านปิดเปิด (Shutter) ของแท่งกัมมันตรังสี โดยใช้เครื่องตรวจวัดทุก 3 เดือน (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารกัมมันตรังสี ต้องมีการใช้ Survey Meter สำหรับวัดรังสีนำห้ระยะประมาณ 2 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะปลอดภัย และต้องมีการติดตั้งเครื่องติดตามประจำตัว คือ แผ่นวัดรังสี OSL เพื่อวัดรังสีสะสม โดยเฉพาะช่วงที่มีการปฏิบัติงาน แล้วส่งให้สำนักงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์วิเคราะห์ทุก 3 เดือน	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารกัมมันตรังสี ต้องมีการใช้ Survey Meter สำหรับวัดรังสีนำห้ระยะประมาณ 2 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะปลอดภัย และต้องมีการติดตั้งเครื่องติดตามประจำตัว คือ แผ่นวัดรังสี OSL เพื่อวัดรังสีสะสม (ภาพที่ 2.2-46)	-
	มาตรการในช่วง Shutdown/Turnaround - กำหนดให้มีการดูแลผู้รับเหมาทั้งประจำและชั่วคราว ที่เข้ามาทำงานภายในโรงงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย (PPE) ที่เหมาะสม โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไว้ให้ภายในโครงการเหมือนพนักงานทั่วไป กำหนดให้มีการเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความรู้และการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และการประเมินด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท 	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีมาตรการดูแลผู้รับเหมาทั้งประจำและชั่วคราว ที่เข้ามาทำงานภายในโรงงาน โดยให้สิทธิเทียบเท่ากับพนักงาน เป็นไปตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาเข้าร่วมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน เช่น กิจกรรม Kaizen กิจกรรม 5 ส. หรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ เป็นต้น 			
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีมาตรการควบคุมด้านความปลอดภัยในช่วงซ่อมบำรุง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาและคนงานของบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในโครงการช่วงซ่อมบำรุงต้องศึกษา ทำความเข้าใจ ปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งนโยบายอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของโครงการ และต้องทำข้อตกลงกับทางโครงการเกี่ยวกับข้อกำหนดตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดบทลงโทษหากมีการฝ่าฝืนข้อกำหนดที่ทำการตกลงร่วมกัน กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคหรือระดับวิชาชีพ ตามสัดส่วนของพนักงานรับเหมาตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาและเจ้าหน้าที่หน่วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการจะต้องเดินตรวจสอบความปลอดภัย (Patrol Check) ทุกวัน เพื่อหาสภาพที่ไม่ปลอดภัยและการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และรายงานกับบริษัทผู้รับเหมาและผู้บริหารของบริษัททราบ กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงาน (Work Instruction) แต่ละประเภทในการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อน หรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าชในการติดตั้ง เชื่อม การทำงานบนที่สูง การใช้รถเครน เป็นต้น จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจสอบอุปกรณ์ และกำหนดมาตรการติดตามการปฏิบัติตามระเบียบการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในช่วงหยุดผลิต เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องกำหนดหน้าที่ของผู้รับเหมาในแต่ละตำแหน่งงานให้ชัดเจน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมด้านความปลอดภัยในช่วงซ่อมบำรุง และขั้นตอนการปฏิบัติงาน (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการหยุดซ่อมบำรุงประจำปีเมื่อวันที่ 4 และ 17 มกราคม, 15 กุมภาพันธ์, 25 เมษายน และ 19 พฤษภาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนผลิตจะเป็นผู้เตรียมขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยกระบบ ตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุน เพื่อให้การ Shutdown เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัย ผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) กำหนดให้เจ้าของพื้นที่ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องรักษาความสะอาดของพื้นที่ตลอดเวลาการทำงานโดยการจัดการขยะทั่วไปและขยะอันตรายให้เป็นไปตามระเบียบของโครงการ รวมทั้งต้องจัดให้มีการป้องกันการปนเปื้อนของดิน สารเคมี และน้ำเสียลงในรางระบายน้ำของโครงการ 			
	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีมาตรการควบคุมด้านความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มการผลิตครั้งแรก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up) กำหนดให้มีการทบทวนระเบียบวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) และจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนด้านความปลอดภัยก่อนการเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ 	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมด้านความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
11. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลระบบสุขาภิบาลภายในโรงงานตามแผนงานในการควบคุมด้านสุขาอนามัยและสิ่งแวดล้อม 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการดูแลระบบสุขาภิบาลภายในโรงงานตามแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารในการป้องกันโรค และเรื่องความสะอาดแก่พนักงานโครงการ ตามแผนงานดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่กำหนด 	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบอร์ดในการประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลข่าวสารในการป้องกันโรค และเรื่องความสะอาดแก่พนักงาน (ภาพที่ 2.2-47)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. สุขภาพ (ต่อ)	- กำหนดให้โครงการจัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนตรวจสอบสุขภาพในแต่ละครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนตรวจสอบสุขภาพในแต่ละครั้ง	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็นการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานมีความผิดปกติ ทางบริษัทจะทำการส่งตรวจซ้ำทันที หรือตรวจซ้ำภายในระยะเวลาที่แพทย์อาชีวอนามัยกำหนด เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลตรวจ และวิเคราะห์ผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และกำหนดมาตรการติดตามเฝ้าระวังความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็นการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง โดยในปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 9, 11 และ 17 พฤษภาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 38 และ 52 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- กำหนดให้มีเกณฑ์คัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใส และเป็นธรรม (Corporate Governance)	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	-
	- กำหนดให้มีการรายงานชื่อสถานพยาบาลที่ใช้ในการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกครั้ง พร้อมระบุรายชื่อทีมแพทย์และพยาบาลที่ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้กับโครงการ เพื่อบันทึกข้อมูลกับรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรายงานชื่อสถานพยาบาลที่ใช้ในการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกครั้ง	-
	- กำหนดให้เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	-
	- มีห้องพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลและพยาบาลประจำภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-48)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. สุขภาพ (ต่อ)	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟูป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพชุมชน	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟูป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพชุมชน (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ (เอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1)	-
12. การรับเรื่องร้องเรียน	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหา (ระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนและประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ 4 ช่องทาง ได้แก่ 1) ติดต่อกับทางโครงการโดยตรงที่ป้อม รปภ. หน้าโรงงาน 2) ติดต่อทางจดหมาย 3) ทางโทรศัพท์โดยติดต่อได้ที่เบอร์ส่วนกลาง 038-606-167-9 หรือเบอร์ของเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 098-262-0184 หรือ 087-353-8998 และ 4) ทาง Email โดยติดต่อมาที่ manoch.s@indorama.net หรือ pensinee.n@indorama.net ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1)	-
13. พื้นที่สีเขียว	- กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ 14,637 ตารางเมตร (9.15 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 12.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด - จัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยเข้ามาตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดแต่งกิ่งไม้ตามความเหมาะสม 1 ครั้ง/เดือน สำหรับต้นไม้บางส่วนทางโครงการปล่อยให้มีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ - กำหนดให้มีการตัดแต่งพรรณไม้ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม เก็บกวาดทำความสะอาด และหมั่นรดน้ำต้นไม้ในโครงการอยู่เสมอ และมีการสำรวจการตายของต้นไม้ หากพบว่าไม้ต้นไม้ตาย ทางโครงการมีระยะเวลาในการปลูกต้นไม้ทดแทนภายใน 1 สัปดาห์	พื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ จัดสวนในส่วนพื้นที่สีเขียว มีการปลูกไม้ใหญ่เพิ่มเติมและทดแทนในส่วนที่ตายไป และมีคนงานในการดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยเข้ามาตัดหญ้า กำจัดวัชพืช และตัดแต่งกิ่งไม้ตามความเหมาะสม (ภาพที่ 2.2-49 และเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1)	-



ภาพที่ 2.2-1 ระบบควบคุมฝุ่นระหว่างการขนถ่าย PTA



ภาพที่ 2.2-2 ระบบ Scrubber ที่ป้องกัน Catalyst Feed Vessel



ภาพที่ 2.2-3 ระบบ Cyclone บริเวณหน่วยผลิต
เม็ดพลาสติกพีที (SSP)



ภาพที่ 2.2-4 ระบบ ESP
บริเวณปล่อง Biomass

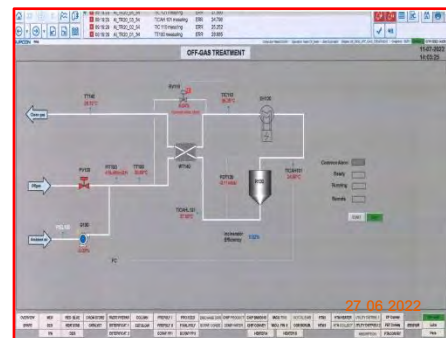
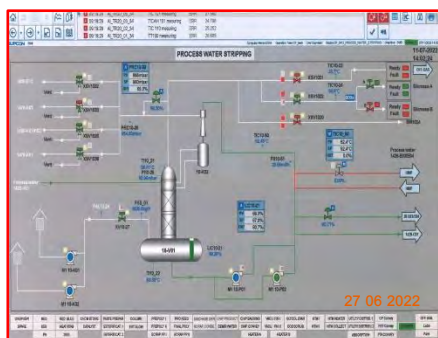


หน่วย Stripper



หน่วย Catalytic Converter

ภาพที่ 2.2-5 หน่วย Stripper และ Catalytic Converter บริเวณหน่วยผลิตเม็ดพลาสติกพีที (CP)



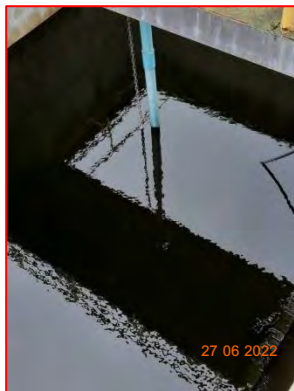
ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในการควบคุมการทำงานของ Stripper และ Catalytic Converter



ภาพที่ 2.2-7 บ่อสำรองน้ำดิบ



ภาพที่ 2.2-8 การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์



ภาพที่ 2.2-9 ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบ Biological Treatment



ภาพที่ 2.2-10 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน
(กรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง)



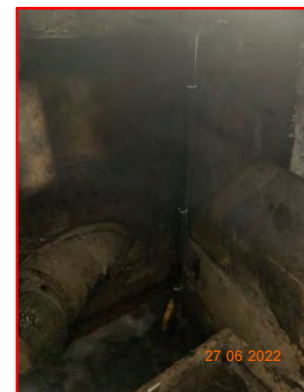
ภาพที่ 2.2-11 บ่อพักน้ำทิ้ง



ภาพที่ 2.2-12 รางระบายน้ำฝนทั่วไป



ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.2-14 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ
ภายในบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนแบบอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.2-15 การติดแผนผังเส้นเสี่ยง
ในห้อง Control Room



ภาพที่ 2.2-16 พื้นที่จัดเก็บของเสียไม่อันตราย



ภาพที่ 2.2-17 พื้นที่จัดเก็บของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.2-18 พื้นที่รวบรวมกากซีเมนต์



ภาพที่ 2.2-19 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย
แบบแยกประเภท



ภาพที่ 2.2-20 เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง
กากของเสียอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.2-21 ตาชั่งน้ำหนัก



ป้ายแสดงสัญญาณจราจร



ป้ายทางเข้า-ออกโครงการ

ภาพที่ 2.2-22 ป้ายเตือนและสัญลักษณ์ทางการจราจรภายในพื้นที่โครงการ



เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง



ป้ายสัญลักษณ์แสดงข้อมูลความเป็นอันตราย
ของสารเคมี (SDS) ข้างรถขนส่ง

ภาพที่ 2.2-23 รถขนส่งของโครงการ



ภาพที่ 2.2-24 ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ
ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ภาพที่ 2.2-25 รถรับ-ส่ง พนักงาน



ภาพที่ 2.2-26 การปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุก
เชื้อเพลิงชีวมวล



ภาพที่ 2.2-27 ป้ายการเตือนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง
ความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-28 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-29 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-30 คันกั้นล้อมรอบ MEG Tank



ภาพที่ 2.2-31 อาคารเก็บพัสดุสารเคมี



ภาพที่ 2.2-32 การติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) บริเวณสถานที่ทำงาน



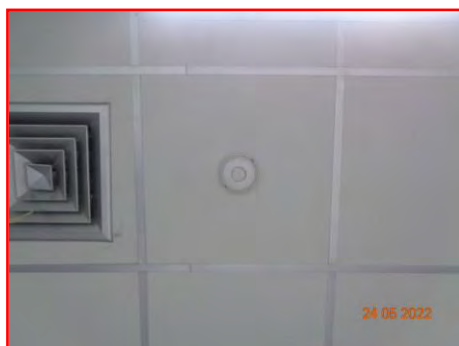
ภาพที่ 2.2-33 จุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉิน (บริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี)



ภาพที่ 2.2-34 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
สำหรับเก็บกากซีเมนต์จากเชื้อเพลิงชีวมวล



ภาพที่ 2.2-35 บริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล



Heat Detector



Smoke Detector



Smoke Beam Detector



กล้อง CCTV



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ดีเซล

ภาพที่ 2.2-36 อุปกรณ์ความปลอดภัย



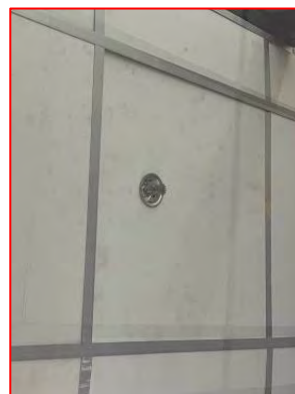
เครื่องสูบน้ำแรงดัน (Jockey Pump)



ถังดับเพลิงชนิด CO₂



ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler)

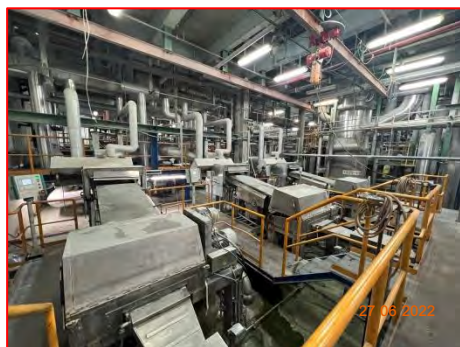
ภาพที่ 2.2-36 อุปกรณ์ความปลอดภัย (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-37 ถังสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-38 ฝาครอบตัวเครื่อง Cutter



ภาพที่ 2.2-39 เครื่อง Cutter (เครื่องใหม่)



ภาพที่ 2.2-40 ระบบสายดิน



ภาพที่ 2.2-41 สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ



ภาพที่ 2.2-42 เครื่องตรวจวัดก๊าซ
บริเวณสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ



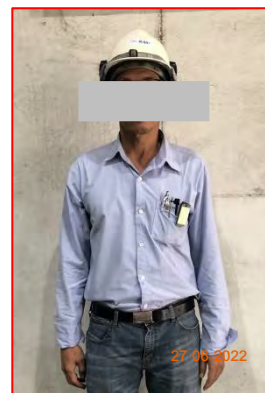
ภาพที่ 2.2-43 การตีเส้นกันเขตพื้นที่ทำงานของรถยก



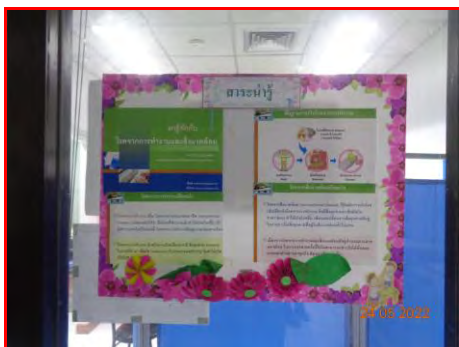
ภาพที่ 2.2-44 การติดตั้งกระจกโค้ง (Traffic Mirror)



ภาพที่ 2.2-45 พนักงานขนถ่ายสินค้า
สวมเสื้อสะท้อนแสง



ภาพที่ 2.2-46 พนักงานติดแผ่นวัดรังสี OSL



ภาพที่ 2.2-47 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เรื่อง การป้องกันโรค





ภาพที่ 2.2-48 ห้องปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-49 พื้นที่สีเขียว

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด สาขา 00002 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - คุณภาพอากาศจากปล่อง
- ระดับเสียง
 - ระดับเสียงริมรั้วโครงการ
 - ระดับเสียงในชุมชน
- คุณภาพน้ำ
- คมนาคม
- กากของเสีย
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - * ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
 - * ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน
 - * Noise Contour Map
 - ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ
 - ระดับความร้อนในสถานประกอบการ
 - บันทึกการได้รับบาดเจ็บ
- เศรษฐกิจและสังคม
- การรับเรื่องร้องเรียน

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด สาขา 00002 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins
ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด สาขา 00002 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • หมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน* • หมู่บ้านพิชัยพัฒนา • บ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4) • วัดหนองหัว • โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 5 • บ้านคุณจำนงค์ นิคมพัฒนา ซอย 9 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - อะซิไธลดีไฮด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ความเร็ว/ทิศทางลม (เลือก 1 สถานี)* 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ โดยช่วงที่ตรวจวัดต้องห่างกัน 5-7 เดือน (ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน พบว่า ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ENE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ (NNW) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) 	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 9 ปล่อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 • ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 • ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 • ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) • ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) • ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 • ปล่องไซโคลน (NEW SSP) • ปล่อง Stripper • ปล่อง Catalyst feed vessel 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 และ ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG ไม่มีการเดินระบบ 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ • ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
	<ul style="list-style-type: none"> • หมู่บ้านพืชพัฒนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ • บริเวณถังปรับสมดุล (Equalization Tank) • บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Pond) 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการไหล - pH - TDS - SS - BOD_5 - COD - Oil & Grease - TKN - Sulfide - Acetaldehyde - Ethylene glycol 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
4. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฯ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกหากเกิดอุบัติเหตุ และรายงานทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฯ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เก็บบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโครงการ โดยระบุชนิด/ปริมาณ/วิธีการกำจัด	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโครงการและสรุปสัดส่วนของประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่เป็นประจำทุกเดือน	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน		
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
6.1 ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์					
6.1.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานใหม่ทุกคน	- รายการเกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเข้าทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคน ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเข้าทำงาน	-
6.1.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจการทำงานของไต (BUN) - ตรวจการทำงานของไต (Cr) - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT) - ตรวจการทำงานของตับ (SGPT) - ตรวจการทำงานของตับ (ALP) - ตรวจระดับไขมันโคเรสเตอรอล - ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ เมื่อวันที่ 9, 11 และ 17 พฤษภาคม 2565	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.1 ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ) 6.1.3 การตรวจสุขภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">พนักงานห้องปฏิบัติการพนักงานส่วนการผลิต	- ตรวจคลอโรฟอร์มในปัสสาวะ - ตรวจสารอนุพันธ์ของเบนซีน (I, I MA) ในปัสสาวะ - ตรวจฟีนอลในปัสสาวะ - ตรวจเมทานอลในปัสสาวะ - ตรวจอะซิโตนในปัสสาวะ - ตรวจไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ในปัสสาวะ - ตรวจสารประกอบโคบอลต์ในปัสสาวะ - ตรวจสารประกอบของพลวงในปัสสาวะ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ เมื่อวันที่ 9, 11 และ 17 พฤษภาคม 2565	-
6.1.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย	- พนักงานทุกคน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานภายในพื้นที่โครงการและรายงานผลให้ทราบ	-
6.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- ตรวจวัดจำนวน 19 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">บริเวณ CP Plant ชั้น 1บริเวณ GC Room (QCS)บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump)บริเวณระบบหม้อต้มน้ำร้อนบริเวณภายในของอาคารส่วนการผลิตบริเวณรอบอาคารสำนักงานบริเวณ Waste Water Treatment	- อะซิทัลดีไฮด์ - อะซิทัลดีไฮด์ - เอทิลีนไกลคอล - อะซิทัลดีไฮด์ - เอทิลีนไกลคอล - กรดอะซิติก - อะซิทัลดีไฮด์ - ไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 19 สถานี เมื่อวันที่ 14 มกราคม และ 11- 12 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6.2 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (ต่อ)	• บริเวณ MEG Tank Farm	- เอทิลีนไกลคอล	- ปีละ 4 ครั้ง		
	• บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์	- ฝุ่นทุกขนาด			
	• พื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap	- ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้			
	• บริเวณ PTA Unloading				
	• บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin				
	• บริเวณ CP Plant ชั้น 5	- ฝุ่นทุกขนาด - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ - กรดฟอสฟอริก			
	• บริเวณ QC Room	- เอทิลีนไกลคอล - กรดฟอสฟอริก - อะซีโตน - เอทานอล - คลอโรฟอร์ม - ฟีนอล - โซเดียมไฮดรอกไซด์			
	• บริเวณอาคารเก็บสารเคมี	- กรดฟอสฟอริก			
	• บริเวณ Water treatment	- โซเดียมไฮโปคลอไรท์ - โซเดียมไฮดรอกไซด์			
	• บริเวณ Utility Farm	- โซเดียมไฮดรอกไซด์ - ไฮโดรเจนคลอไรด์			
	• บริเวณ Filter Cleaning Room	- ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์			
	• บริเวณ Battery Charge	- กรดซัลฟูริก			

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.3 ระดับเสียง ในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 8 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณ Chip Cutter Area • บริเวณ NPU Blower • บริเวณ PTA Unloading Area • บริเวณ Utility Area • บริเวณ Cooling Blower • บริเวณ Bagging Station Area • บริเวณ WWT Blower Room • บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin 	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 12 hr)	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11, 12 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
		- ปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 11, 12 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของพนักงานทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากเสียงโดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)	- ดำเนินการทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป	- โครงการมีการจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour) ล่าสุดเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 รายละเอียดตั้งเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.4 การตรวจวัดแสงสว่าง ในสถานที่ทำงาน	- บริเวณพื้นที่สำนักงาน	- ตรวจวัดแสงสว่าง	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดแสงสว่าง ในสถานที่ทำงาน เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6.5 การตรวจวัดความร้อน ในสถานที่ทำงาน	- จุดตรวจวัดในบริเวณที่ตั้งเครื่องจักร จำนวน 4 สถานี ได้แก่ • บริเวณ Granular Dryer • บริเวณ HTM Circulation Pump • บริเวณ Cooling Blower • บริเวณ NPU Blower	- ตรวจวัดความร้อน (WGBT)	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับ ความร้อนในสถานที่ทำงาน เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6.6 บันทึกการได้รับบาดเจ็บ	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และ วิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-
7. เศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบ โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชน พื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะประชิดโดยรอบโครงการ รวมถึง ให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของ ชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และสถาน ประกอบการที่อยู่ข้างเคียงในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งในปี 2565 จะดำเนินการสำรวจในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. การรับเรื่องร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียน/เสนอแนะลงในแบบฟอร์มของโครงการ ทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาการแก้ไขปัญหา และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำให้ครบถ้วน	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียน พร้อมวิธีการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาการแก้ไขปัญหา และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-ตุลาคม และพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงที่ตรวจวัดต้องห่างกัน 5-7 เดือน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรือนทองบอน บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา และบริเวณบ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และ Acetaldehyde บริเวณวัดหนองหว้า โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง 5 และบริเวณบ้านคุณจำนงค์ นิคมพัฒนา ซอย 9 โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Acetaldehyde ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	UV-Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Acetaldehyde	Canister	Impingement Absorption	U.S. EPA Method TO-15

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

- TSP (จำนวน 4 สถานี) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.089 mg/m³ และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0035-0.0046 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- SO₂ สูงสุด 1 ชั่วโมง (จำนวน 4 สถานี) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0047-0.0053 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

- NO_2 สูงสุด 1 ชั่วโมง (จำนวน 4 สถานี) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0212-0.0278 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- Acetaldehyde (จำนวน 5 สถานี) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 พบว่า TSP และ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

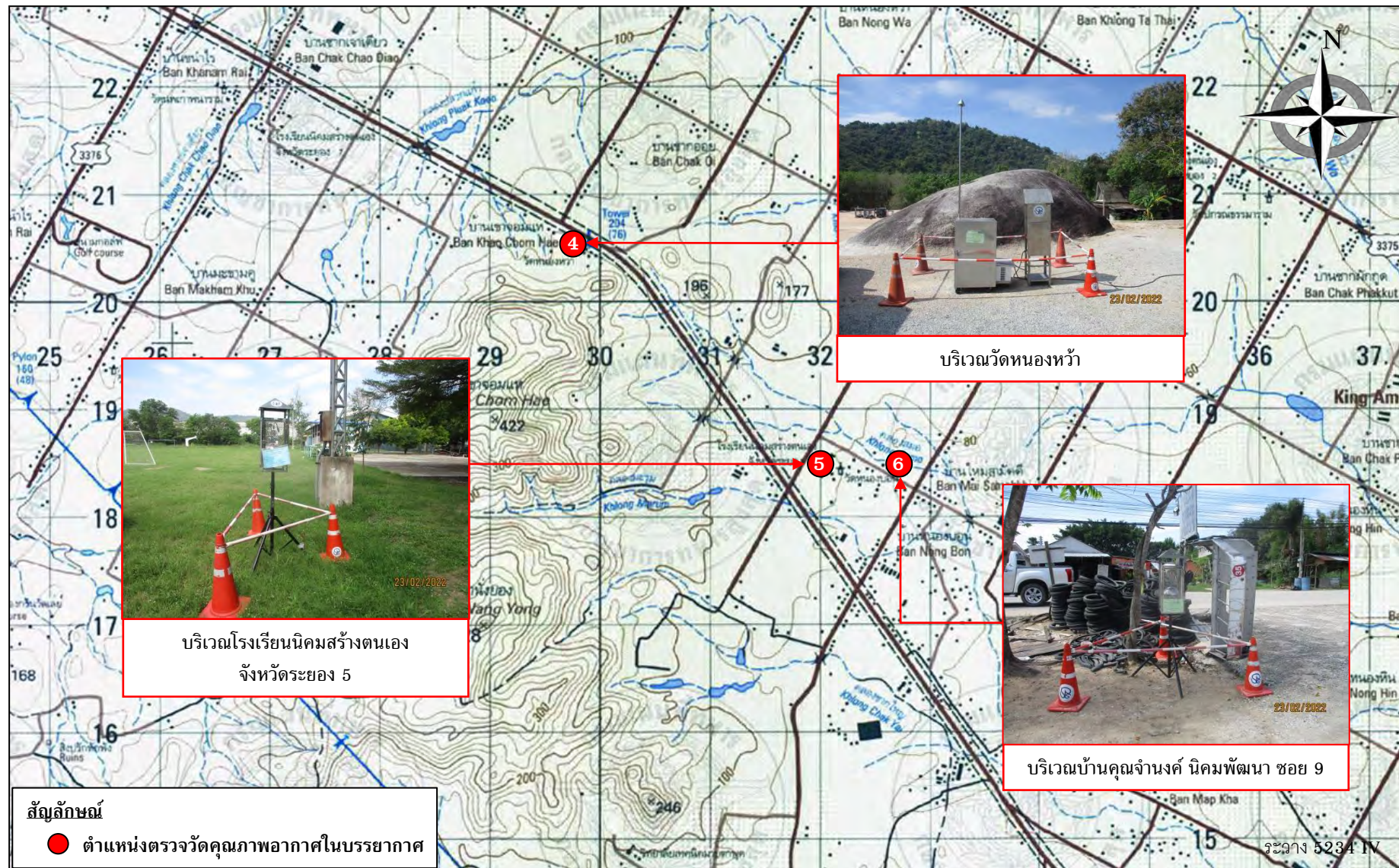
SO_2 สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

NO_2 สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

และ Acetaldehyde มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins
บริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัดC



รูปที่ 3.2.1.1-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
1. บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรือง หนองบอน สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	0.044	0.0251	0.0051	0.0045	15
	22-23/02/65	0.067	0.0244	0.0052	0.0046	5.2
	23-24/02/65	0.069	0.0278	0.0053	0.0045	12
	24-25/02/65	0.065	0.0223	0.0049	0.0043	11
	25-26/02/65	0.077	0.0266	0.0048	0.0044	16
	26-27/02/65	0.070	0.0232	0.0050	0.0043	5.8
	27-28/02/65	0.053	0.0263	0.0047	0.0042	6.8
2. บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	0.004	0.0259	0.0051	0.0038	11
	22-23/02/65	0.013	0.0275	0.0052	0.0040	6.1
	23-24/02/65	0.012	0.0273	0.0050	0.0039	9.9
	24-25/02/65	0.043	0.0263	0.0049	0.0038	12
	25-26/02/65	0.050	0.0258	0.0053	0.0038	8.5
	26-27/02/65	0.048	0.0234	0.0051	0.0038	6.7
	27-28/02/65	0.026	0.0266	0.0048	0.0035	8.1
3. บริเวณบ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4) สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	0.036	0.0233	0.0049	0.0040	14
	22-23/02/65	0.051	0.0251	0.0050	0.0039	9.6
	23-24/02/65	0.074	0.0237	0.0053	0.0044	9.4
	24-25/02/65	0.078	0.0239	0.0051	0.0042	16
	25-26/02/65	0.089	0.0233	0.0048	0.0041	15
	26-27/02/65	0.059	0.0243	0.0047	0.0040	12
	27-28/02/65	0.049	0.0238	0.0051	0.0041	11
4. บริเวณวัดหนองหัว สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	0.014	0.0248	0.0050	0.0038	-
	22-23/02/65	0.002	0.0222	0.0049	0.0042	-
	23-24/02/65	0.005	0.0212	0.0051	0.0042	-
	24-25/02/65	0.004	0.0243	0.0053	0.0043	-
	25-26/02/65	0.032	0.0231	0.0051	0.0044	-
	26-27/02/65	0.012	0.0227	0.0052	0.0041	-
	27-28/02/65	0.005	0.0237	0.0049	0.0041	-
5. บริเวณโรงเรียนนิคมสร้าง ตนเอง จังหวัดระยอง 5 สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	-	-	-	-	12
	22-23/02/65	-	-	-	-	5.3
	23-24/02/65	-	-	-	-	6.5
	24-25/02/65	-	-	-	-	6.6
	25-26/02/65	-	-	-	-	16
	26-27/02/65	-	-	-	-	6.1
	27-28/02/65	-	-	-	-	7.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
6. บริเวณบ้านคุณจันทน์ นิคมพัฒนา ซอย 9 สภาพแวดล้อม : ฟ้าโปร่ง	21-22/02/65	-	-	-	-	8.0
	22-23/02/65	-	-	-	-	6.1
	23-24/02/65	-	-	-	-	14
	24-25/02/65	-	-	-	-	6.9
	25-26/02/65	-	-	-	-	14
	26-27/02/65	-	-	-	-	7.8
	27-28/02/65	-	-	-	-	11
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน^[4] : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย
ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายกิตติ ศรีทองหล่อ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัชรพร บาร์ศรี
นางสาววัชรินทร์ ชูตระกูล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณินี สีมาก
นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

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

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
1. บริเวณหมู่บ้าน สหรั้งเรืองหนองบอน	09-10/08/62	0.055	0.0221	0.0053	0.0041	2.2
	10-11/08/62	0.035	0.0237	0.0052	0.0038	3.6
	11-12/08/62	0.039	0.0244	0.0050	0.0040	1.8
	12-13/08/62	0.051	0.0229	0.0049	0.0038	2.8
	13-14/08/62	0.042	0.0252	0.0051	0.0037	2.1
	14-15/08/62	0.050	0.0203	0.0053	0.0039	4.0
	15-16/08/62	0.044	0.0208	0.0052	0.0034	4.2
	17-18/02/63	0.031	0.0221	0.0047	0.0038	5.8
	18-19/02/63	0.028	0.0257	0.0051	0.0040	7.1
	19-20/02/63	0.054	0.0254	0.0048	0.0039	7.3
	20-21/02/63	0.041	0.0215	0.0050	0.0040	5.0
	21-22/02/63	0.052	0.0243	0.0049	0.0038	4.8
	22-23/02/63	0.044	0.0234	0.0052	0.0040	6.6
	23-24/02/63	0.058	0.0251	0.0046	0.0037	7.9
	13-14/08/63	0.029	0.0213	0.0050	0.0042	8.4
	14-15/08/63	0.051	0.0246	0.0053	0.0044	9.6
	15-16/08/63	0.041	0.0246	0.0052	0.0040	9.2
	16-17/08/63	0.032	0.0276	0.0055	0.0038	7.1
	17-18/08/63	0.026	0.0268	0.0053	0.0041	9.3
	18-19/08/63	0.029	0.0267	0.0052	0.0039	8.8
	19-20/08/63	0.037	0.0255	0.0051	0.0040	9.4
	01-02/02/64	0.076	0.0261	0.0053	0.0040	4.8
	02-03/02/64	0.181	0.0222	0.0052	0.0040	5.8
	03-04/02/64	0.122	0.0249	0.0051	0.0040	3.4
	04-05/02/64	0.094	0.0257	0.0049	0.0038	5.1
	05-06/02/64	0.111	0.0227	0.0050	0.0039	5.2
	06-07/02/64	0.098	0.0215	0.0048	0.0037	6.3
	07-08/02/64	0.074	0.0264	0.0047	0.0038	4.1
	23-24/08/64	0.021	0.0226	0.0051	0.0039	8.5
	24-25/08/64	0.026	0.0249	0.0049	0.0037	10
	25-26/08/64	0.052	0.0232	0.0050	0.0041	5.1
	26-27/08/64	0.040	0.0213	0.0052	0.0037	2.8
	27-28/08/64	0.033	0.0221	0.0053	0.0039	3.6
	28-29/08/64	0.032	0.0238	0.0048	0.0037	3.3
	29-30/08/64	0.050	0.0236	0.0047	0.0037	2.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
1. บริเวณหมู่บ้าน สหรั้งเรืองหนองบอน (ต่อ)	21-22/02/65	0.044	0.0251	0.0051	0.0045	15
	22-23/02/65	0.067	0.0244	0.0052	0.0046	5.2
	23-24/02/65	0.069	0.0278	0.0053	0.0045	12
	24-25/02/65	0.065	0.0223	0.0049	0.0043	11
	25-26/02/65	0.077	0.0266	0.0048	0.0044	16
	26-27/02/65	0.070	0.0232	0.0050	0.0043	5.8
	27-28/02/65	0.053	0.0263	0.0047	0.0042	6.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
2. บริเวณหมู่บ้านพืชพัฒนา	09-10/08/62	-	-	-	-	4.5
	10-11/08/62	-	-	-	-	4.0
	11-12/08/62	-	-	-	-	2.6
	12-13/08/62	-	-	-	-	2.0
	13-14/08/62	-	-	-	-	3.2
	14-15/08/62	-	-	-	-	2.4
	15-16/08/62	-	-	-	-	1.9
	17-18/02/63	0.048	0.0232	0.0053	0.0041	7.8
	18-19/02/63	0.063	0.0224	0.0048	0.0038	6.7
	19-20/02/63	0.041	0.0214	0.0051	0.0038	8.4
	20-21/02/63	0.052	0.0247	0.0050	0.0039	6.4
	21-22/02/63	0.058	0.0254	0.0049	0.0037	5.2
	22-23/02/63	0.036	0.0250	0.0054	0.0039	4.7
	23-24/02/63	0.065	0.0242	0.0052	0.0038	7.5
	13-14/08/63	0.033	0.0284	0.0048	0.0034	9.9
	14-15/08/63	0.036	0.0289	0.0054	0.0038	9.4
	15-16/08/63	0.033	0.0286	0.0056	0.0041	9.1
	16-17/08/63	0.031	0.0294	0.0052	0.0038	9.2
	17-18/08/63	0.039	0.0282	0.0055	0.0039	7.8
	18-19/08/63	0.059	0.0297	0.0049	0.0036	9.1
	19-20/08/63	0.044	0.0287	0.0050	0.0036	8.8
	01-02/02/64	0.053	0.0234	0.0050	0.0038	16
	02-03/02/64	0.074	0.0229	0.0053	0.0040	12
	03-04/02/64	0.048	0.0252	0.0052	0.0041	9.4
	04-05/02/64	0.045	0.0272	0.0051	0.0040	15
	05-06/02/64	0.054	0.0258	0.0055	0.0039	17
	06-07/02/64	0.051	0.0260	0.0049	0.0037	11
	07-08/02/64	0.038	0.0244	0.0054	0.0040	13
	23-24/08/64	0.024	0.0273	0.0050	0.0038	9.0
	24-25/08/64	0.028	0.0270	0.0051	0.0039	13
	25-26/08/64	0.032	0.0245	0.0055	0.0040	9.7
	26-27/08/64	0.036	0.0260	0.0053	0.0039	17
	27-28/08/64	0.035	0.0269	0.0049	0.0037	8.0
	28-29/08/64	0.032	0.0276	0.0052	0.0041	5.5
	29-30/08/64	0.036	0.0244	0.0054	0.0040	7.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
2. บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา (ต่อ)	21-22/02/65	0.004	0.0259	0.0051	0.0038	11
	22-23/02/65	0.013	0.0275	0.0052	0.0040	6.1
	23-24/02/65	0.012	0.0273	0.0050	0.0039	9.9
	24-25/02/65	0.043	0.0263	0.0049	0.0038	12
	25-26/02/65	0.050	0.0258	0.0053	0.0038	8.5
	26-27/02/65	0.048	0.0234	0.0051	0.0038	6.7
	27-28/02/65	0.026	0.0266	0.0048	0.0035	8.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
3. บริเวณบ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4)	17-18/02/63	0.043	0.0215	0.0049	0.0038	5.6
	18-19/02/63	0.068	0.0211	0.0051	0.0037	5.7
	19-20/02/63	0.058	0.0227	0.0052	0.0039	4.9
	20-21/02/63	0.071	0.0206	0.0047	0.0033	8.5
	21-22/02/63	0.064	0.0202	0.0050	0.0038	6.5
	22-23/02/63	0.038	0.0235	0.0051	0.0037	6.1
	23-24/02/63	0.052	0.0223	0.0050	0.0038	8.4
	13-14/08/63	0.044	0.0219	0.0047	0.0035	5.5
	14-15/08/63	0.030	0.0275	0.0052	0.0039	8.2
	15-16/08/63	0.042	0.0237	0.0053	0.0037	7.3
	16-17/08/63	0.040	0.0238	0.0050	0.0036	5.5
	17-18/08/63	0.043	0.0280	0.0048	0.0037	8.7
	18-19/08/63	0.053	0.0265	0.0049	0.0036	7.2
	19-20/08/63	0.040	0.0276	0.0051	0.0037	6.3
	01-02/02/64	0.087	0.0247	0.0050	0.0037	4.8
	02-03/02/64	0.164	0.0242	0.0047	0.0037	4.1
	03-04/02/64	0.117	0.0233	0.0049	0.0035	4.4
	04-05/02/64	0.106	0.0245	0.0048	0.0036	4.2
	05-06/02/64	0.108	0.0212	0.0051	0.0034	4.3
	06-07/02/64	0.100	0.0236	0.0053	0.0038	5.8
	07-08/02/64	0.084	0.0247	0.0052	0.0036	3.8
	23-24/08/64	0.045	0.0242	0.0049	0.0039	9.8
	24-25/08/64	0.047	0.0246	0.0048	0.0039	12
	25-26/08/64	0.050	0.0236	0.0051	0.0038	5.2
	26-27/08/64	0.036	0.0231	0.0047	0.0038	4.1
	27-28/08/64	0.037	0.0240	0.0050	0.0039	5.9
	28-29/08/64	0.031	0.0242	0.0052	0.0039	5.2
	29-30/08/64	0.049	0.0248	0.0048	0.0039	9.3
	21-22/02/65	0.036	0.0233	0.0049	0.0040	14
	22-23/02/65	0.051	0.0251	0.0050	0.0039	9.6
	23-24/02/65	0.074	0.0237	0.0053	0.0044	9.4
	24-25/02/65	0.078	0.0239	0.0051	0.0042	16
	25-26/02/65	0.089	0.0233	0.0048	0.0041	15
	26-27/02/65	0.059	0.0243	0.0047	0.0040	12
	27-28/02/65	0.049	0.0238	0.0051	0.0041	11
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
4. บริเวณวัดหนองหัว	09-10/08/62	0.032	0.0218	0.0049	0.0038	-
	10-11/08/62	0.038	0.0177	0.0051	0.0040	-
	11-12/08/62	0.033	0.0201	0.0053	0.0040	-
	12-13/08/62	0.031	0.0198	0.0050	0.0040	-
	13-14/08/62	0.041	0.0195	0.0052	0.0042	-
	14-15/08/62	0.045	0.0172	0.0050	0.0038	-
	15-16/08/62	0.047	0.0197	0.0048	0.0036	-
	17-18/02/63	0.052	0.0196	0.0049	0.0040	-
	18-19/02/63	0.080	0.0231	0.0051	0.0040	-
	19-20/02/63	0.058	0.0227	0.0050	0.0038	-
	20-21/02/63	0.074	0.0176	0.0048	0.0038	-
	21-22/02/63	0.065	0.0213	0.0053	0.0041	-
	22-23/02/63	0.068	0.0227	0.0047	0.0038	-
	23-24/02/63	0.071	0.0189	0.0049	0.0039	-
	13-14/08/63	0.029	0.0239	0.0052	0.0038	-
	14-15/08/63	0.040	0.0214	0.0048	0.0037	-
	15-16/08/63	0.031	0.0218	0.0050	0.0040	-
	16-17/08/63	0.033	0.0249	0.0053	0.0038	-
	17-18/08/63	0.035	0.0239	0.0051	0.0038	-
	18-19/08/63	0.038	0.0218	0.0049	0.0040	-
	19-20/08/63	0.044	0.0192	0.0047	0.0038	-
	01-02/02/64	0.060	0.0219	0.0049	0.0038	-
	02-03/02/64	0.070	0.0238	0.0050	0.0039	-
	03-04/02/64	0.068	0.0194	0.0047	0.0037	-
	04-05/02/64	0.067	0.0206	0.0048	0.0038	-
	05-06/02/64	0.049	0.0234	0.0049	0.0039	-
	06-07/02/64	0.052	0.0224	0.0051	0.0041	-
	07-08/02/64	0.035	0.0203	0.0052	0.0040	-
	23-24/08/64	0.032	0.0246	0.0047	0.0037	-
	24-25/08/64	0.035	0.0225	0.0050	0.0039	-
	25-26/08/64	0.019	0.0215	0.0052	0.0041	-
	26-27/08/64	0.021	0.0263	0.0051	0.0040	-
	27-28/08/64	0.036	0.0251	0.0048	0.0039	-
	28-29/08/64	0.035	0.0227	0.0049	0.0040	-
	29-30/08/64	0.032	0.0256	0.0048	0.0038	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
4. บริเวณวัดหนองหัว (ต่อ)	21-22/02/65	0.014	0.0248	0.0050	0.0038	-
	22-23/02/65	0.002	0.0222	0.0049	0.0042	-
	23-24/02/65	0.005	0.0212	0.0051	0.0042	-
	24-25/02/65	0.004	0.0243	0.0053	0.0043	-
	25-26/02/65	0.032	0.0231	0.0051	0.0044	-
	26-27/02/65	0.012	0.0227	0.0052	0.0041	-
	27-28/02/65	0.005	0.0237	0.0049	0.0041	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				Acetaldehyde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		TSP (mg/m^3)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)			
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.		
5. บริเวณโรงเรียนนิคม สร้างตนเอง จังหวัด ระยอง 5	09-10/08/62	-	-	-	-	4.4	
	10-11/08/62	-	-	-	-	4.6	
	11-12/08/62	-	-	-	-	1.8	
	12-13/08/62	-	-	-	-	3.5	
	13-14/08/62	-	-	-	-	2.1	
	14-15/08/62	-	-	-	-	2.5	
	15-16/08/62	-	-	-	-	2.8	
	17-18/02/63	-	-	-	-	5.8	
	18-19/02/63	-	-	-	-	6.4	
	19-20/02/63	-	-	-	-	7.3	
	20-21/02/63	-	-	-	-	8.0	
	21-22/02/63	-	-	-	-	7.8	
	22-23/02/63	-	-	-	-	6.5	
	23-24/02/63	-	-	-	-	7.2	
	13-14/08/63	-	-	-	-	7.4	
	14-15/08/63	-	-	-	-	9.2	
	15-16/08/63	-	-	-	-	8.3	
	16-17/08/63	-	-	-	-	8.5	
	17-18/08/63	-	-	-	-	8.7	
	18-19/08/63	-	-	-	-	8.0	
	19-20/08/63	-	-	-	-	8.7	
	01-02/02/64	-	-	-	-	-	4.9
	02-03/02/64	-	-	-	-	-	4.6
	03-04/02/64	-	-	-	-	-	5.7
	04-05/02/64	-	-	-	-	-	4.1
	05-06/02/64	-	-	-	-	-	5.5
	06-07/02/64	-	-	-	-	-	6.2
	07-08/02/64	-	-	-	-	-	5.0
	23-24/08/64	-	-	-	-	-	12
	24-25/08/64	-	-	-	-	-	9.7
	25-26/08/64	-	-	-	-	-	8.8
	26-27/08/64	-	-	-	-	-	2.8
	27-28/08/64	-	-	-	-	-	3.6
	28-29/08/64	-	-	-	-	-	3.8
	29-30/08/64	-	-	-	-	-	3.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]	

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
5. บริเวณโรงเรียนนิคม สร้างตนเอง จังหวัด ระยอง 5 (ต่อ)	21-22/02/65	-	-	-	-	12
	22-23/02/65	-	-	-	-	5.3
	23-24/02/65	-	-	-	-	6.5
	24-25/02/65	-	-	-	-	6.6
	25-26/02/65	-	-	-	-	16
	26-27/02/65	-	-	-	-	6.1
	27-28/02/65	-	-	-	-	7.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
6. บริเวณบ้านคุณจำนงค์ นิคมพัฒนา โซน 9	09-10/08/62	-	-	-	-	4.4
	10-11/08/62	-	-	-	-	2.5
	11-12/08/62	-	-	-	-	1.9
	12-13/08/62	-	-	-	-	4.6
	13-14/08/62	-	-	-	-	3.0
	14-15/08/62	-	-	-	-	2.8
	15-16/08/62	-	-	-	-	3.4
	17-18/02/63	-	-	-	-	6.2
	18-19/02/63	-	-	-	-	6.3
	19-20/02/63	-	-	-	-	7.8
	20-21/02/63	-	-	-	-	7.3
	21-22/02/63	-	-	-	-	5.9
	22-23/02/63	-	-	-	-	6.1
	23-24/02/63	-	-	-	-	7.2
	13-14/08/63	-	-	-	-	6.9
	14-15/08/63	-	-	-	-	7.8
	15-16/08/63	-	-	-	-	7.2
	16-17/08/63	-	-	-	-	6.1
	17-18/08/63	-	-	-	-	6.3
	18-19/08/63	-	-	-	-	6.2
	19-20/08/63	-	-	-	-	8.5
	01-02/02/64	-	-	-	-	6.0
	02-03/02/64	-	-	-	-	5.5
	03-04/02/64	-	-	-	-	4.7
	04-05/02/64	-	-	-	-	6.2
	05-06/02/64	-	-	-	-	6.3
	06-07/02/64	-	-	-	-	8.2
	07-08/02/64	-	-	-	-	4.9
	23-24/08/64	-	-	-	-	11
	24-25/08/64	-	-	-	-	13
	25-26/08/64	-	-	-	-	10
	26-27/08/64	-	-	-	-	3.7
	27-28/08/64	-	-	-	-	9.1
	28-29/08/64	-	-	-	-	4.9
	29-30/08/64	-	-	-	-	4.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

ตารางที่ 3.2.1.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)		Acetaldehyde (µg/m ³)
				สูงสุด 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
6. บริเวณบ้านคุณจันทน์ นิคมพัฒนา ซอย 9 (ต่อ)	21-22/02/65	-	-	-	-	8.0
	22-23/02/65	-	-	-	-	6.1
	23-24/02/65	-	-	-	-	14
	24-25/02/65	-	-	-	-	6.9
	25-26/02/65	-	-	-	-	14
	26-27/02/65	-	-	-	-	7.8
	27-28/02/65	-	-	-	-	11
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 0.30 ^[3]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 860 ^[4]

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

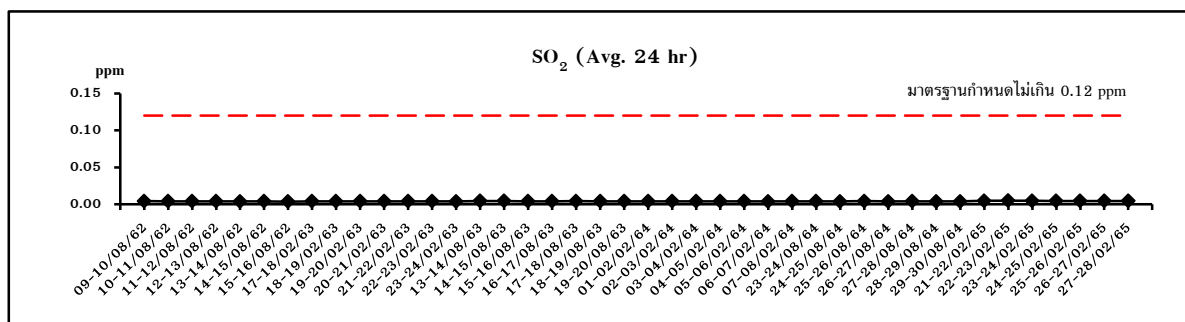
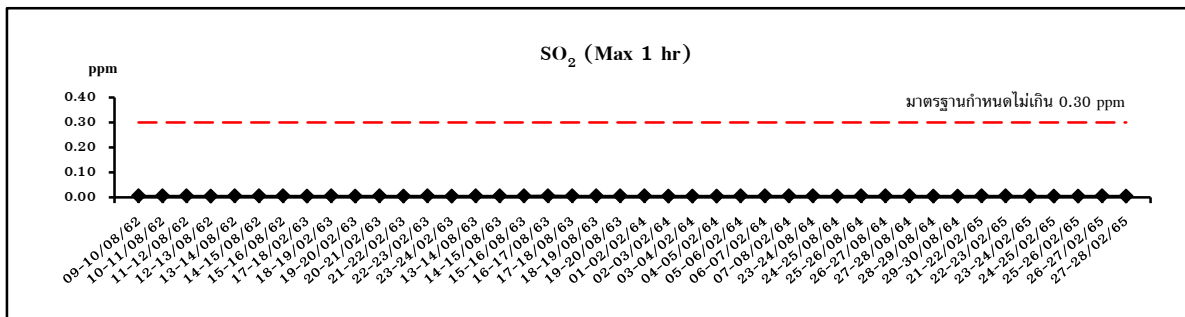
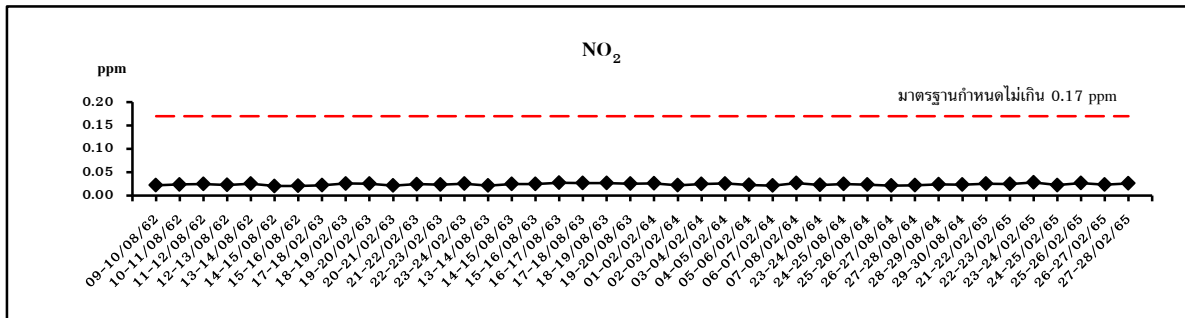
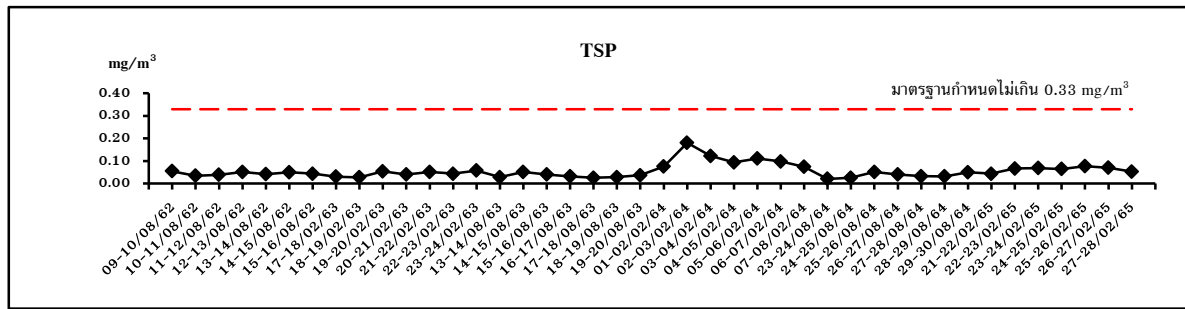
มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความใน

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

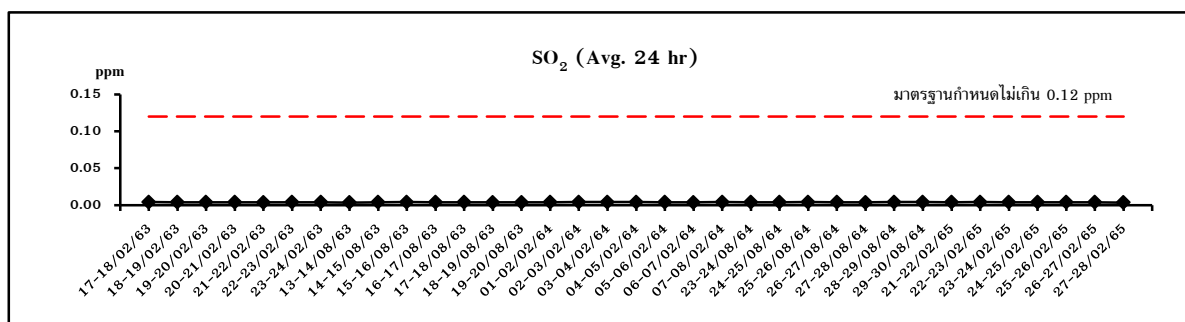
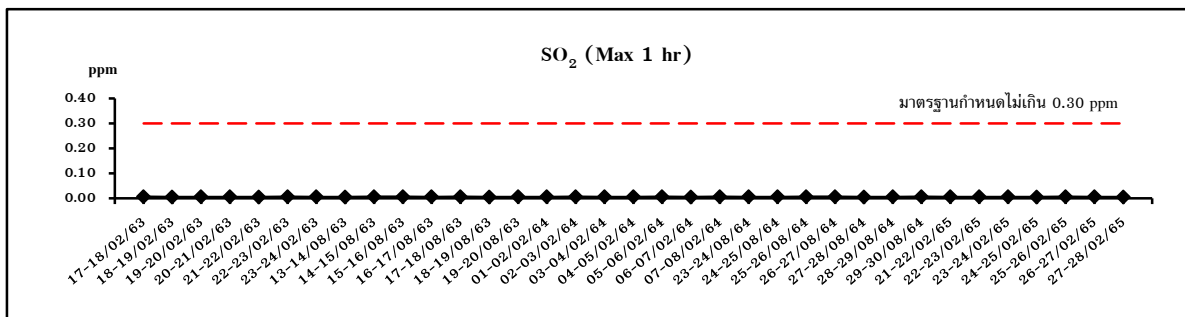
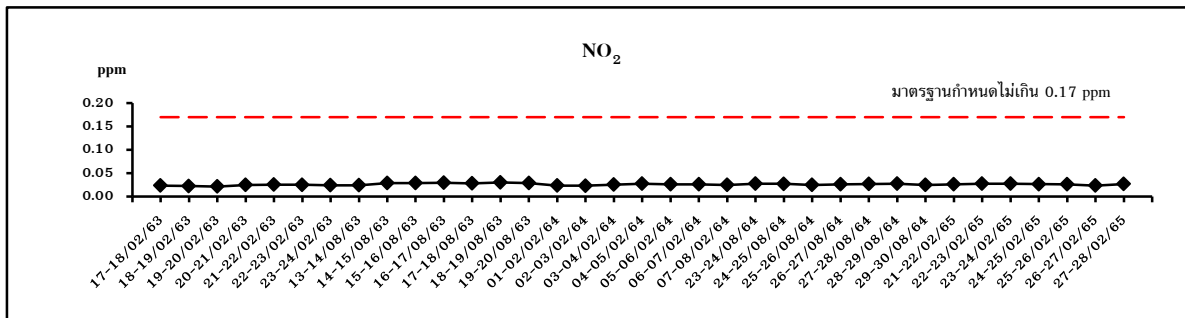
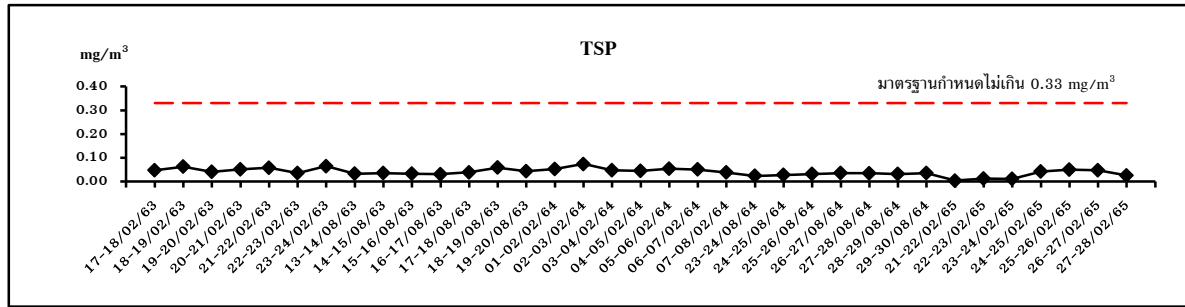
มาตรฐาน^[4] : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552



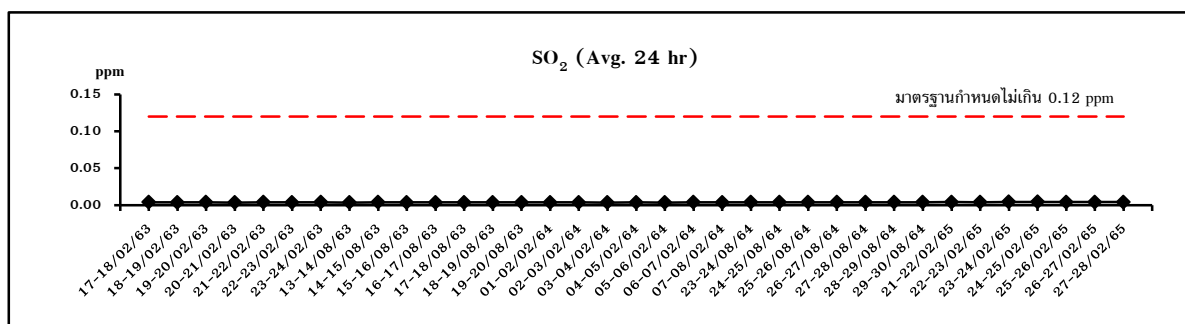
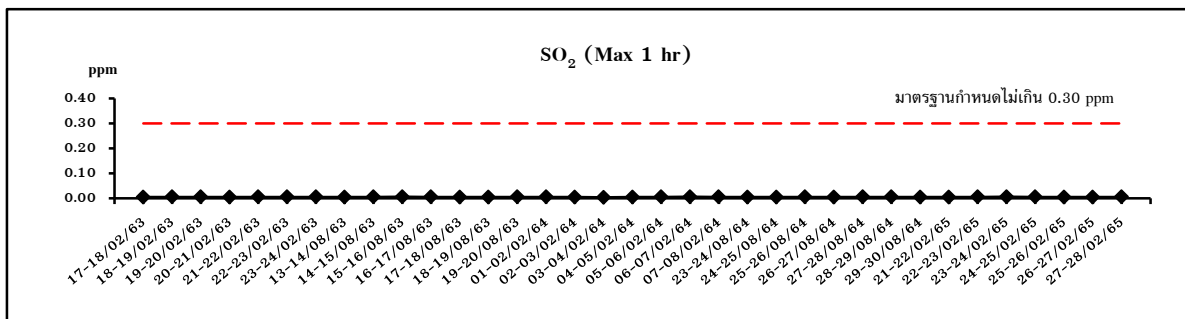
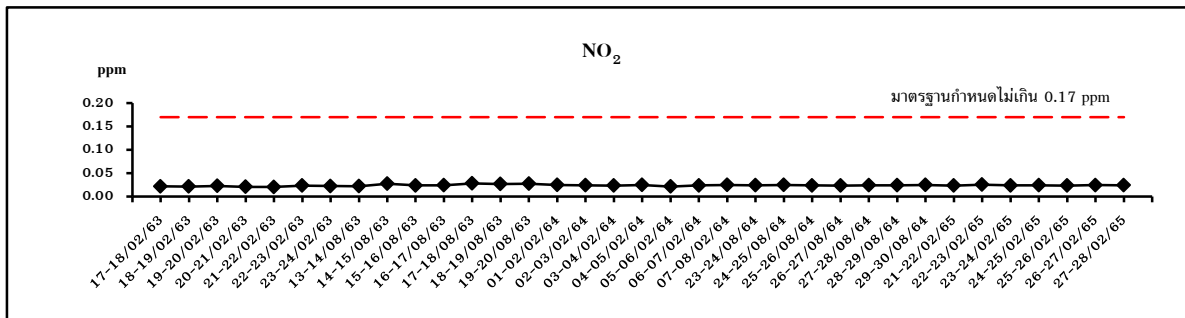
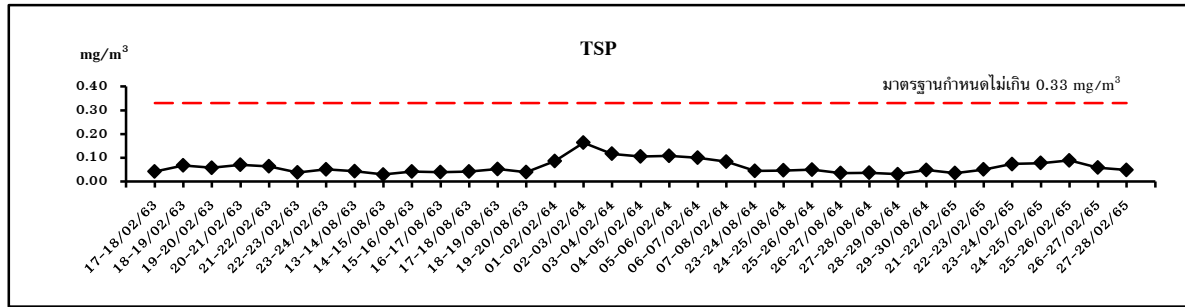
บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน

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



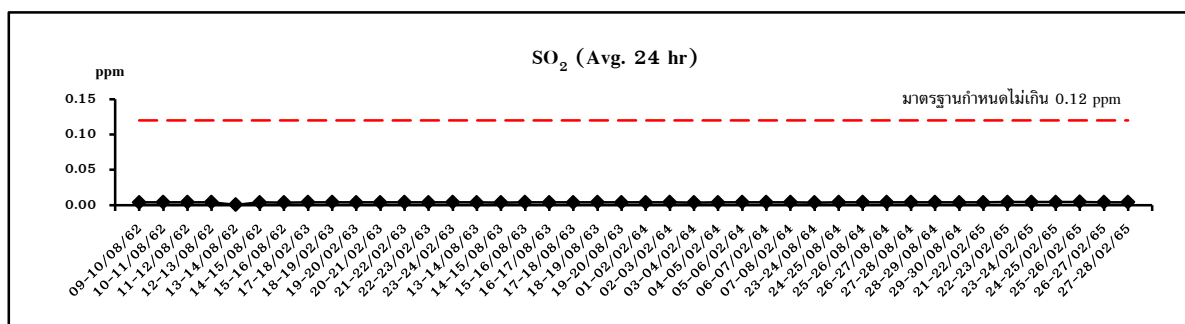
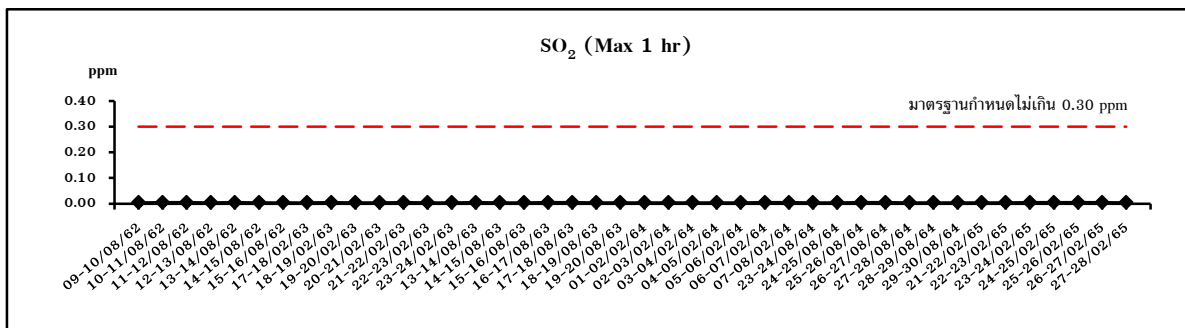
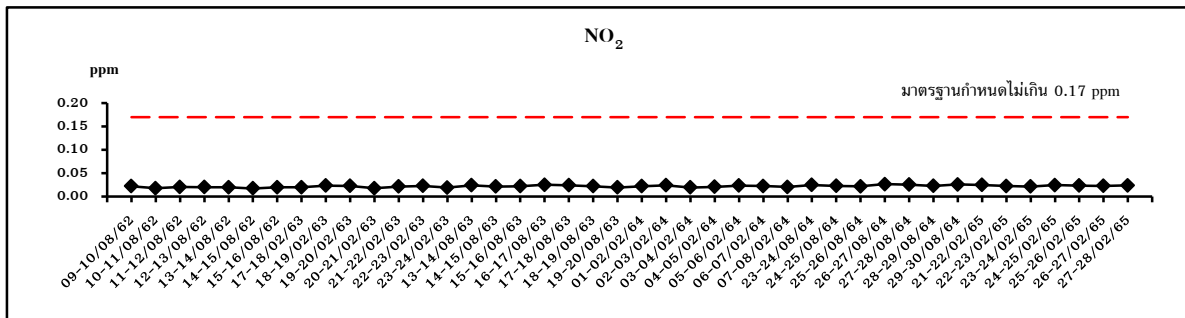
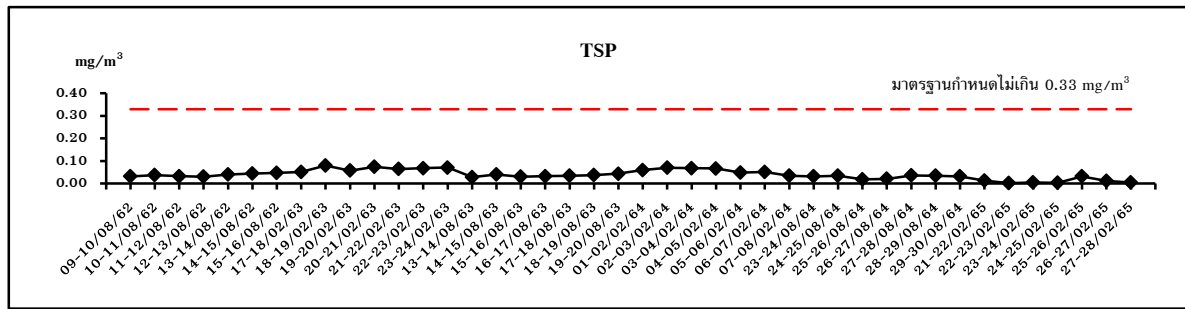
บริเวณหมู่บ้านพืชพัฒนา

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



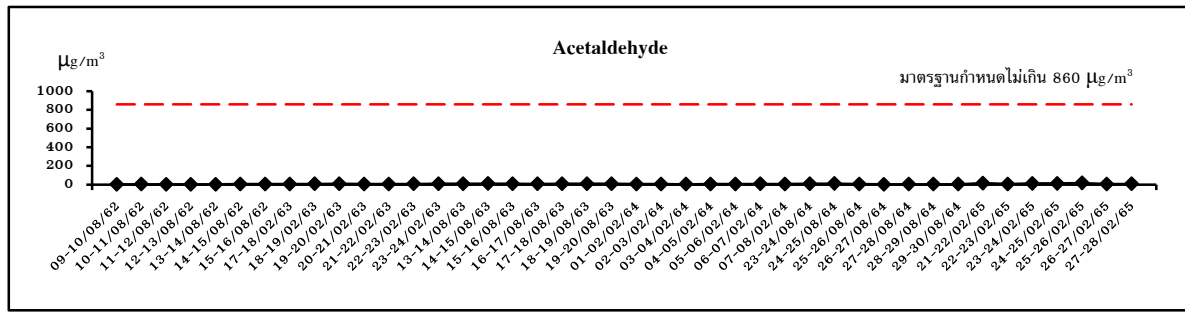
บริเวณบ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4)

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

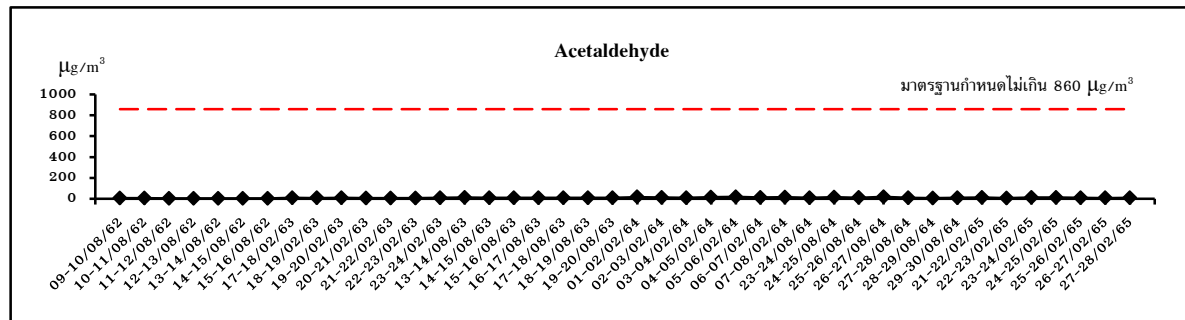


บริเวณวัดหนองหัว

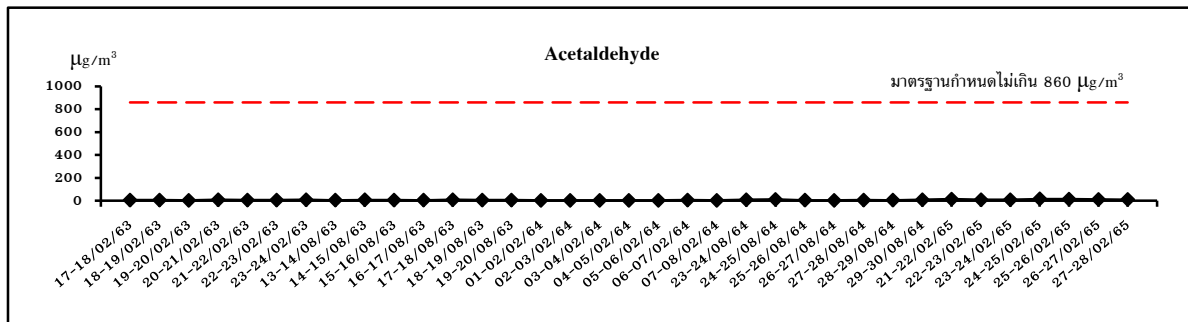
รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



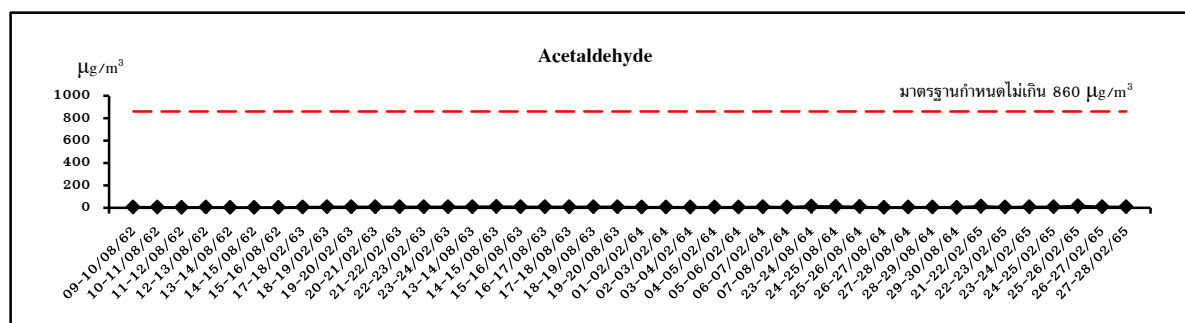
บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน



บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา

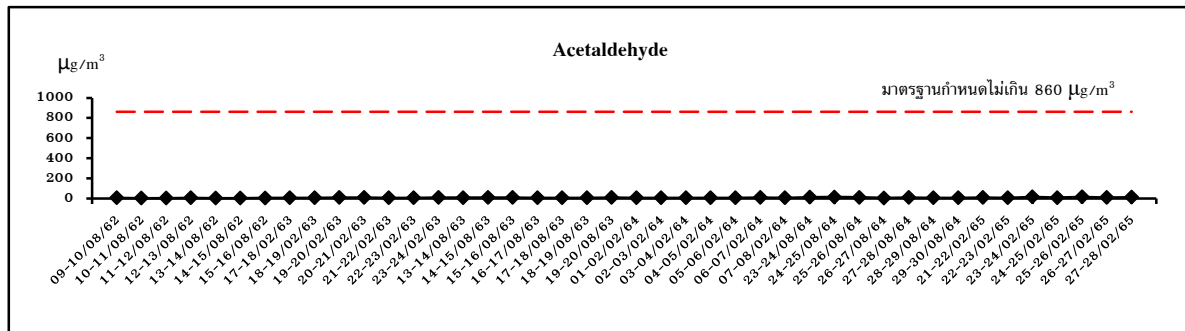


บริเวณบ้านหนองบอน (หมู่ที่ 4)



บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง 5

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)



บริเวณบ้านคุณจ่านงค์ นิคมพัฒนา ซอย 9

รูปที่ 3.2.1.1-2 (ต่อ)

3.2.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1 สำหรับ ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1.2-2 รูปที่ 3.2.1.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณสถานีตรวจวัด ส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ENE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ค่อนข้างไปทางทิศเหนือ (NNW) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 82.739 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 17.261



รูปที่ 3.2.1.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565

ความเร็วลม ทิศทางลม	บริเวณหมู่บ้านสหรั้งเรืองหนองบอน				
	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)				
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)	ลมปานกลาง (20-28 km/hr)	ลมแรง (29-38 km/hr)
N	3.571	1.190	-	-	-
NNE	2.976	2.381	-	-	-
NE	11.310	1.190	-	-	-
ENE	12.500	4.167	-	-	-
E	4.167	0.595	-	-	-
ESE	11.905	-	-	-	-
SE	1.786	-	-	-	-
SSE	2.381	-	-	-	-
S	2.381	0.595	-	-	-
SSW	3.571	1.786	-	-	-
SW	5.952	1.190	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	9.524	2.381	-	-	-
NNW	10.715	1.786	-	-	-
รวม	82.739	17.261	0.000	0.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000				

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายกิตติ ศรีทองหล่อ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัชรพร บาริศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเสษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 9 สถานี ได้แก่

ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) และปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG (เมื่อมีการใช้งานในช่วงที่มีการตรวจวัด) โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ Total Suspended Particulate (TSP), Nitrogen Dioxide (NO₂) และ Sulfur Dioxide (SO₂)

ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 และปล่องไซโคลน (NEW SSP) โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Total Suspended Particulate (TSP)

ปล่อง Stripper โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Acetaldehyde

ปล่อง Catalyst Feed Vessel โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ Acetic Acid และ Ethylene Glycol

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่

3.2.1.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

ตารางที่ 3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Oxide of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Acetaldehyde	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Ethylene Glycol	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Acetic Acid	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 7 สถานี เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

สำหรับปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 และปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการเดินระบบ

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 7 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2, ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 และปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 พบว่า TSP มีค่าเท่ากับ 21 mg/m^3 , 3.2 mg/m^3 และ 4.3 mg/m^3 , SO_2 มีค่าเท่ากับ 2 ppm, <0.1 ppm และ <0.1 ppm และ NO_2 มีค่าเท่ากับ 119 ppm, 36 ppm และ 26 ppm ตามลำดับ ซึ่งทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มข้น และอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 และปล่องไซโคลน (NEW SSP) พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง $4.5\text{--}5.5 \text{ mg/m}^3$ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มข้น และอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดทั้งสองสถานที่ทำการตรวจวัด

ปล่อง Stripper พบว่า Acetaldehyde มีค่าเท่ากับ 0.4 mg/m^3 ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มข้น และอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด

ปล่อง Catalyst Feed Vessel พบว่า Ethylene Glycol มีค่าน้อยกว่า 0.3 mg/m^3 และ Acetic Acid มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มข้น และอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-3 และรูปที่ 3.2.1.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2 ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3 และ ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4 พบว่า TSP, SO_2 และ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 สำหรับ Acetaldehyde ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่มีการกำหนดค่าเพื่อควบคุม และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มข้น และอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด

ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03 และปล่องไซโคลน (NEW SSP) พบว่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปล่อง Stripper พบว่า Acetaldehyde มีค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปล่อง Catalyst Feed Vessel พบว่า Ethylene Glycol และ Acetic Acid มีค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 3.2.1.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง



รูปที่ 3.2.1.3-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	ค่าที่กำหนดใน EIA		ชนิดเชื้อเพลิง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	อัตราการระบาย (g/s)		ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)	
1. ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2	22/02/65	30.0	65.0*	16.43	6.504	198	7.0	TSP (mg/m³)	21	0.061	320	288	1.16	กะลาปาล์ม
								NO _x (ppm)	119	0.663	200	180	1.36	
								SO ₂ (ppm)	2	0.020	60	54	0.57	
2. ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3	22/02/65	30.0	62.0	12.42	2.072	230	7.0	TSP (mg/m³)	3.2	0.006	320	9	0.02	Natural Gas
								NO _x (ppm)	36	0.124	200	61	0.22	
								SO ₂ (ppm)	<0.1	<0.001	60	20	0.10	
3. ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4	22/02/65	30.0	62.0	12.48	2.089	235	7.0	TSP (mg/m³)	4.3	0.010	320	9	0.02	Natural Gas
								NO _x (ppm)	26	0.117	200	61	0.22	
								SO ₂ (ppm)	<0.1	<0.001	60	20	0.10	
4. ปล่อง Drier 1494-D01, DO2, D03	23/02/65	30.0	15.0	10.49	0.158	52.0	20.9	TSP (mg/m³)	4.5	0.001	400	80	0.03	-
5. ปล่องไซโคลน (NEW SSP)	23/02/65	24.5	100	29.82	18.295	94.0	20.9	TSP (mg/m³)	5.5	0.101	400	25	0.34	-
6. ปล่อง Stripper	22/02/65	30.0	50.0	7.58	1.083	110	18.9	Acetaldehyde (mg/m³)	0.4	<0.001	-	20	0.004	ไฟฟ้า
7. ปล่อง Catalyst Feed Vessel	23/02/65	30.0	15.0	0.20	0.003	34.0	20.9	Ethylene Glycol (mg/m³)	<0.3	<0.000001	-	23.37	0.000035	-
								Acetic Acid (ppm)	<0.1	<0.00001	-	320.09	0.0012	

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
ค่าที่กำหนด : เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.8/3431 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2561
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคำนวณเทียบกับที่ 7% O₂
* ด้านที่ใช้ในการคำนวณพื้นที่หน้าตัดของปล่องเครื่องกล

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวภัทราวดี ทับชุม
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสมใจ ศรีสถาวร	เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		TSP		SO ₂		NO _x		Acetaldehyde	
		mg/m ³	g/s	ppm	g/s	ppm	g/s	mg/m ³	g/s
1.ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 1	06/09/62	280	0.825	4	0.032	100	0.550	<0.04	<0.001
	18/02/63	278	0.873	6	0.052	83	0.489	-	-
	10/09/63	188	0.614	2	0.019	78	0.478	-	-
	02/02/64	28	0.072	9	0.056	48	0.229	-	-
	24/08/64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	22/02/65*	-	-	-	-	-	-	-	-
2.ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 2	06/09/62	271	0.809	4	0.033	92	0.515	<0.04	<0.001
	18/02/63*	-	-	-	-	-	-	-	-
	17/08/63	266	0.821	2	0.021	118	0.685	-	-
	02/02/64	17	0.058	10	0.093	90	0.591	-	-
	24/08/64	25	0.058	8	0.049	95	0.414	-	-
	22/02/65	21	0.061	2	0.020	119	0.663	-	-
มาตรฐาน		320	-	60	-	200	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[1]		288	1.16	54	0.57	180	1.36	17.6	0.07
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		288	1.16	54	0.57	180	1.36	-	-
3. ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 3	18/02/63*	-	-	-	-	-	-	-	-
	17/08/63*	-	-	-	-	-	-	-	-
	03/02/64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	24/08/64	4.4	0.008	2	0.010	17	0.068	-	-
	22/02/65	3.2	0.006	<0.1	<0.001	36	0.124	-	-
มาตรฐาน		320	-	60	-	200	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		9	0.02	20	0.10	61	0.22	-	-

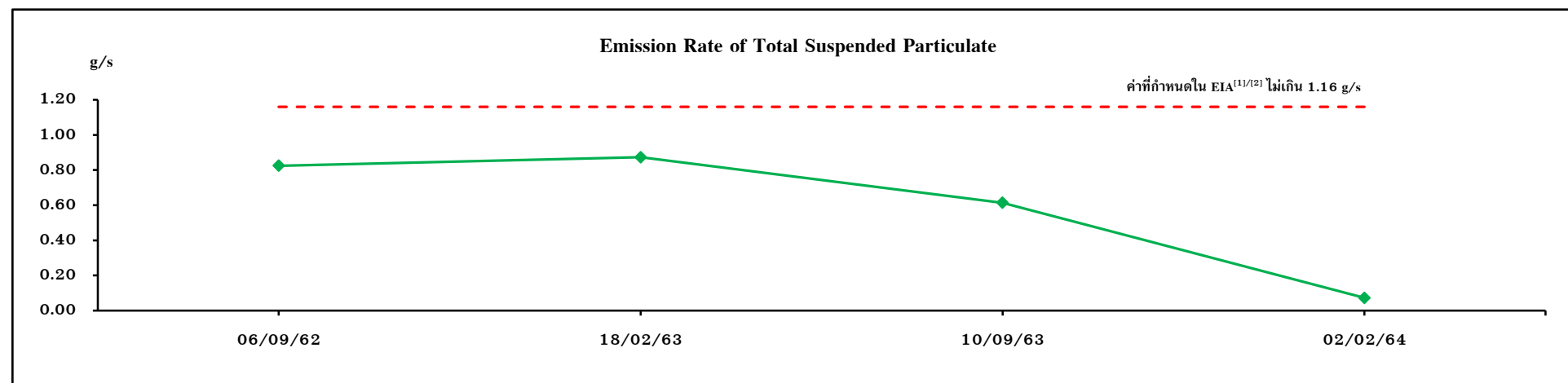
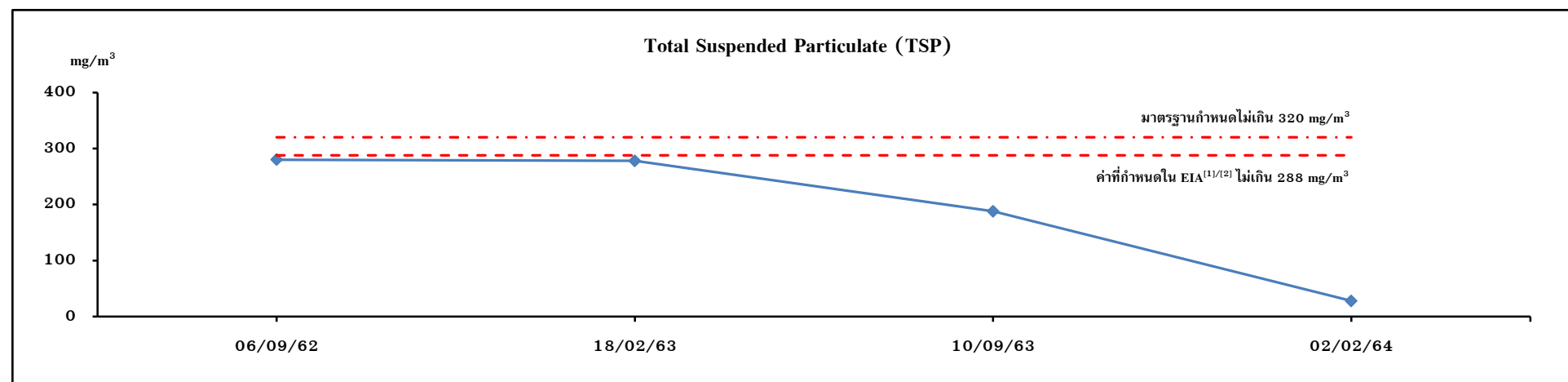
ตารางที่ 3.2.1.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		TSP		SO ₂		NO _x	
		mg/m ³	g/s	ppm	g/s	ppm	g/s
4. ปล่องหม้อต้ม Hot Oil 4	17/02/63	2.4	0.006	<0.1	<0.001	25	0.121
	19/08/63	3.9	0.006	<0.1	<0.001	40	0.119
	03/02/64	4.2	0.009	3	0.010	23	0.094
	24/08/64	2.8	0.006	2	0.010	20	0.084
	22/02/65	4.3	0.010	<0.1	<0.001	26	0.117
มาตรฐาน		320	-	60	-	200	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		9	0.02	20	0.10	61	0.22
5. ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ GTG	21/02/63*	-	-	-	-	-	-
	18/08/63*	-	-	-	-	-	-
	03/02/64*	-	-	-	-	-	-
	24/08/64*	-	-	-	-	-	-
	22/02/65	-	-	-	-	-	-
6. ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03	14/08/62	13	0.121	-	-	-	-
	21/02/63	3.8	0.001	-	-	-	-
	18/08/63	13	0.002	-	-	-	-
	04/02/64	23	0.003	-	-	-	-
	24/08/64	11	0.001	-	-	-	-
	23/02/65	4.5	0.001	-	-	-	-
มาตรฐาน		400	-	-	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[1]		76	0.54	-	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		80	0.03	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2.1.3-3 (ต่อ)

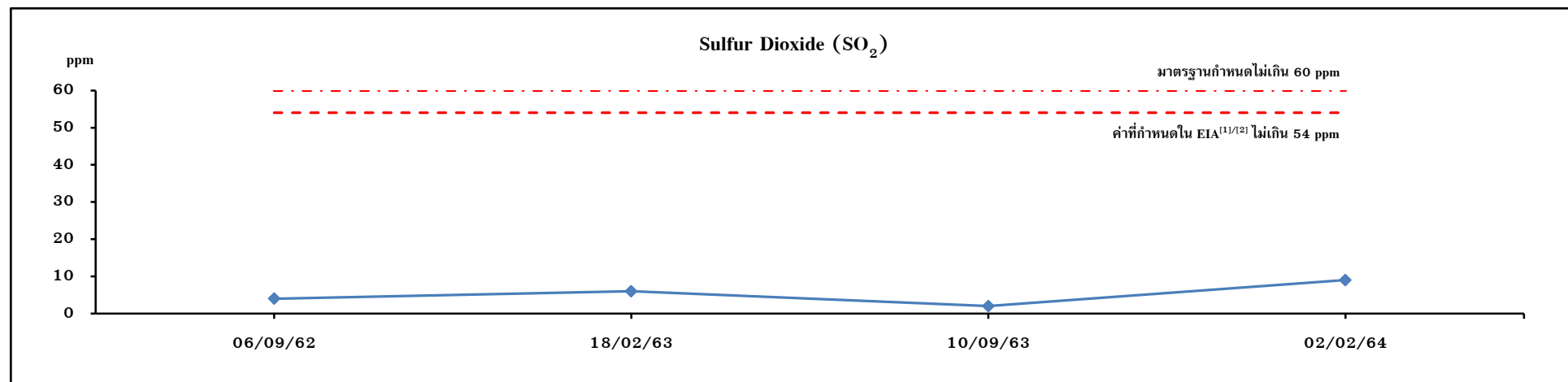
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Acetic Acid		Ethylene Glycol		Acetaldehyde	
		ppm	g/s	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
7. ปล่องไซโคลน (NEW SSP)	17/02/63	2.1	0.023	-	-	-	-
	18/08/63	8.1	0.105	-	-	-	-
	04/02/64	3.5	0.060	-	-	-	-
	25/08/64	2.6	0.034	-	-	-	-
	23/02/65	5.5	0.101	-	-	-	-
มาตรฐาน		400	-	-	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		25	0.34	-	-	-	-
8. ปล่อง Stripper	22/05/63	-	-	-	-	0.9	0.001
	09/09/63	-	-	-	-	1.1	0.002
	03/02/64	-	-	-	-	0.8	0.003
	24/08/64	-	-	-	-	0.6	0.001
	22/02/65	-	-	-	-	0.4	<0.001
มาตรฐาน		-	-	-	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		-	-	-	-	20	0.004
9. ปล่อง Catalyst Feed Vessel	14/08/62	<0.1	<0.00001	<0.3	<0.000001	-	-
	18/02/63	<0.1	<0.000001	0.8	<0.000002	-	-
	18/08/63	<0.1	<0.00001	<0.1	<0.000002	-	-
	03/02/64	<0.1	<0.00001	0.3	0.000001	-	-
	25/08/64	<0.1	<0.00001	0.9	0.000003	-	-
	23/02/65	<0.1	<0.00001	<0.3	<0.000001	-	-
มาตรฐาน		-	-	-	-	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[1]		320.09	0.0012	23.37	0.000035	-	-
ค่าที่กำหนด EIA ^[2]		320.09	0.0012	23.37	0.000035	-	-

- มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- หมายเหตุ :** ^[1] ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.9/3279 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2559
- ^[2] ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.8/3431 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2561
- : ผลการตรวจวัดปี 2562 เทียบกับค่าที่กำหนด EIA ^[1]
- : ผลการตรวจวัดปี 2563-2565 เทียบกับค่าที่กำหนด EIA ^[2]
- * ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินระบบ

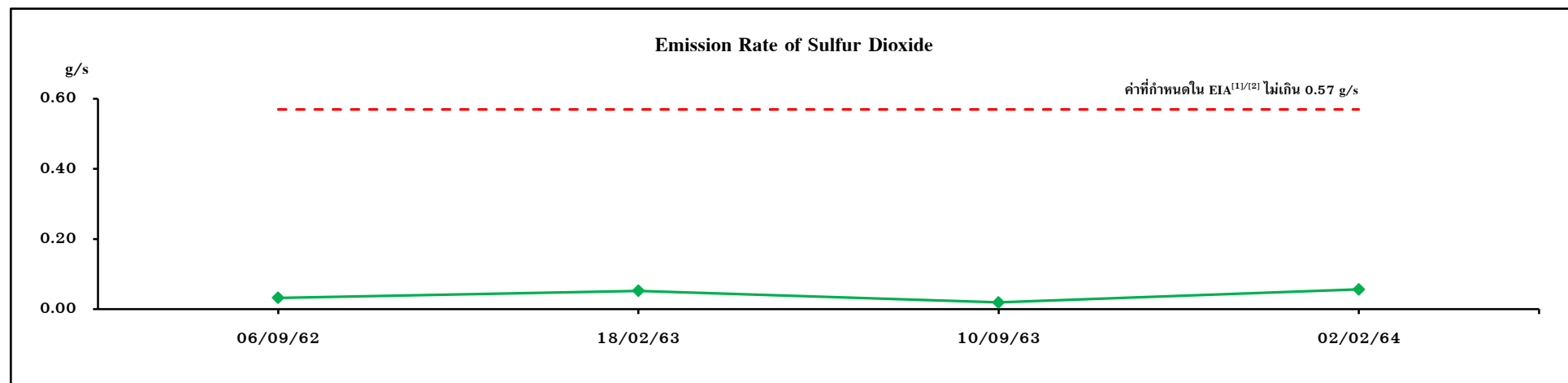


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 1

รูปที่ 3.2.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

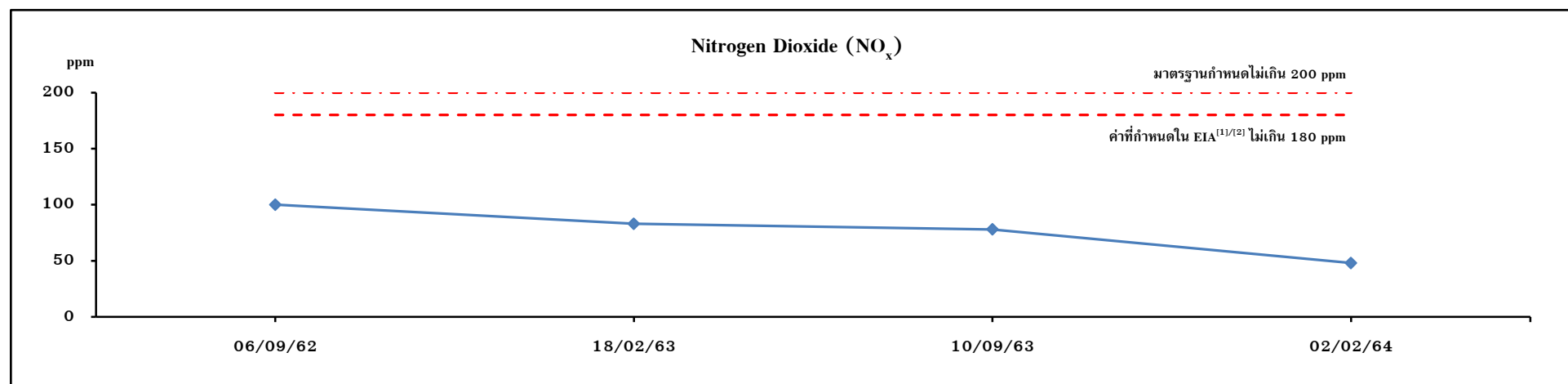


3-48

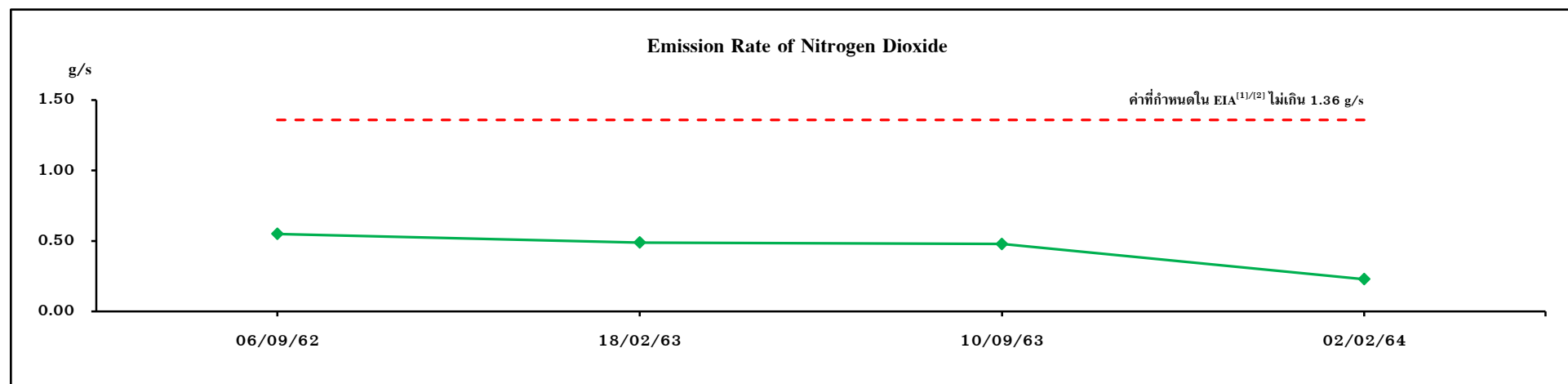


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 1 (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

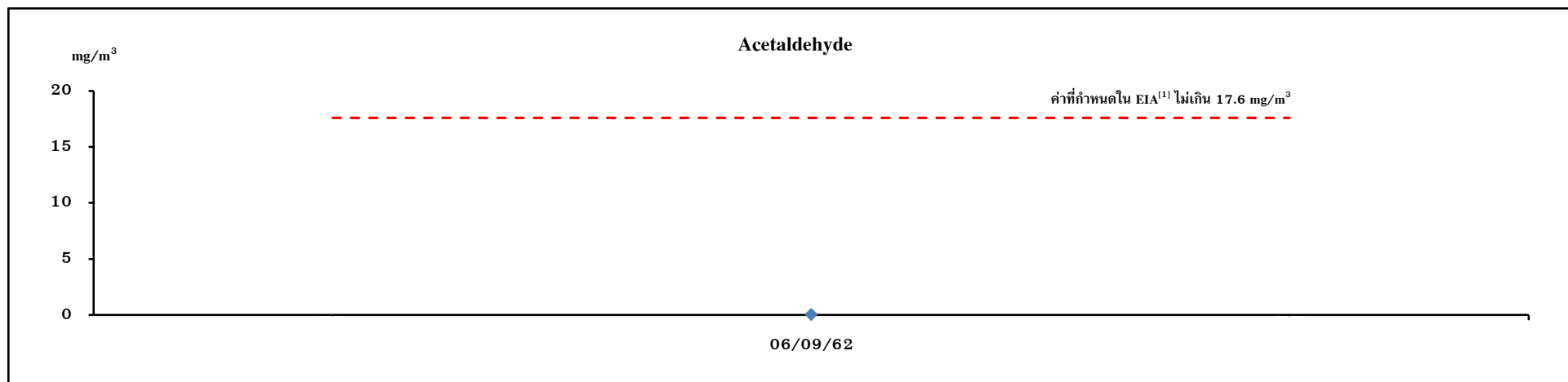


3-49

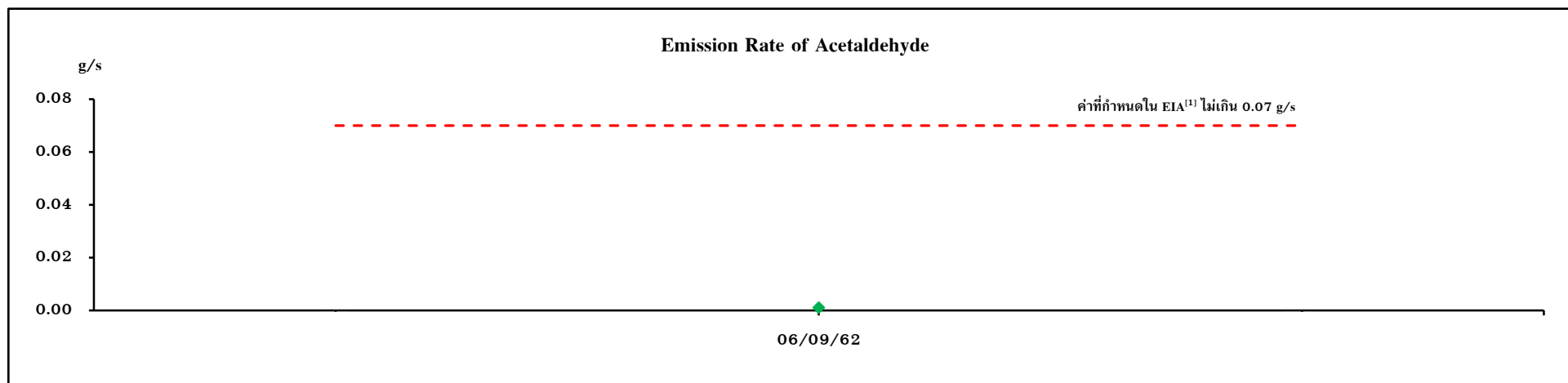


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 1 (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

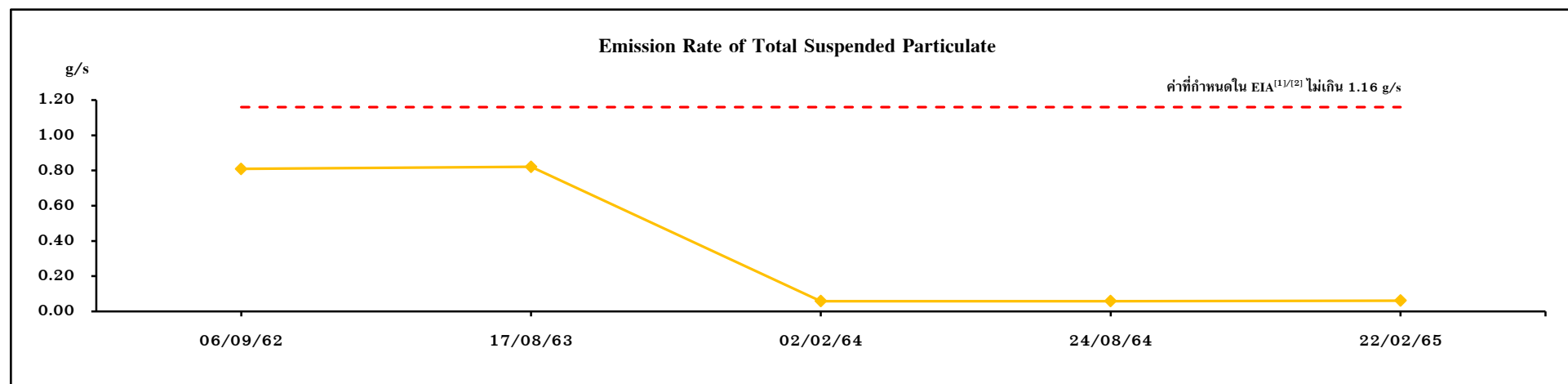
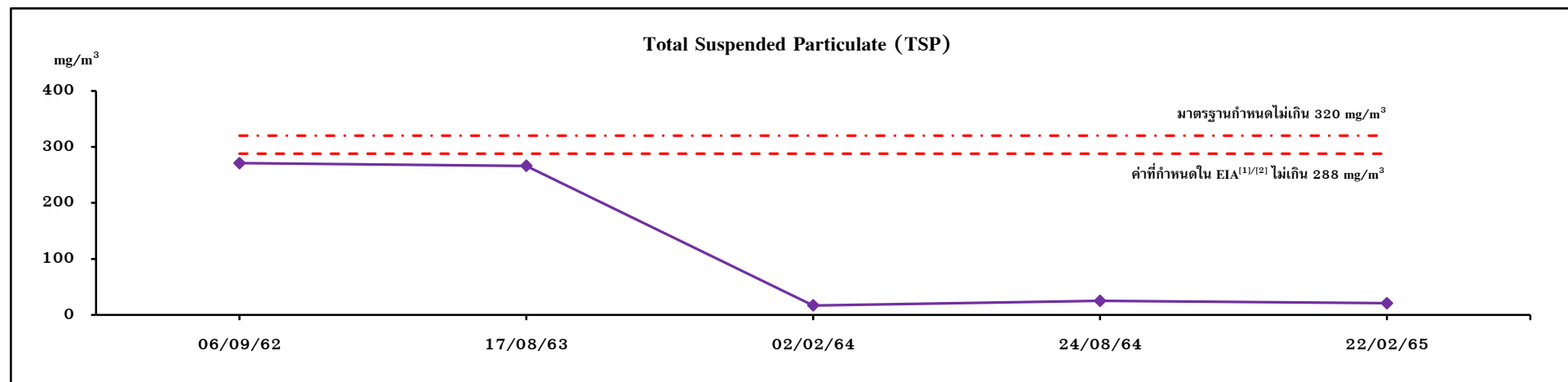


3-50

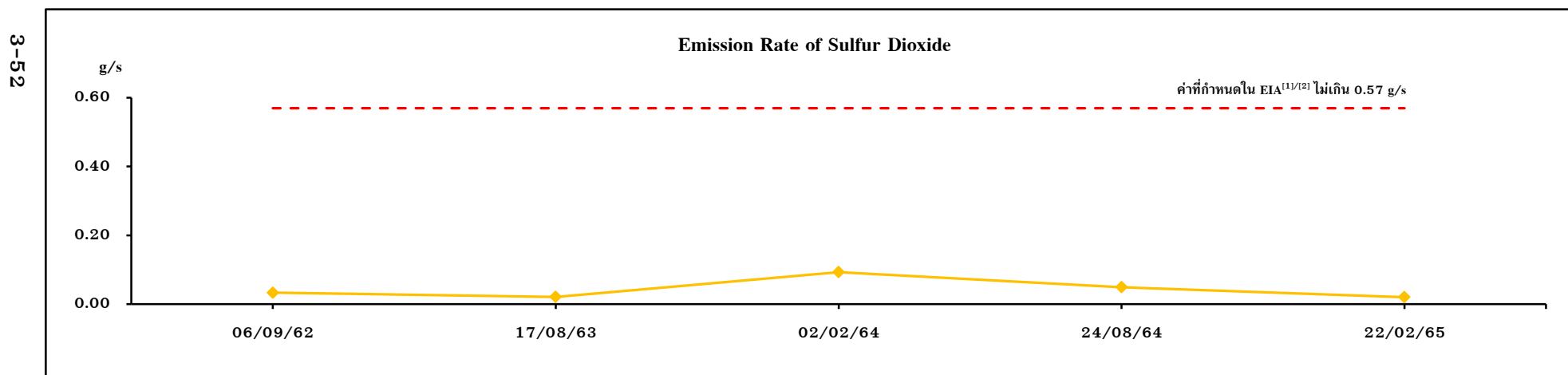
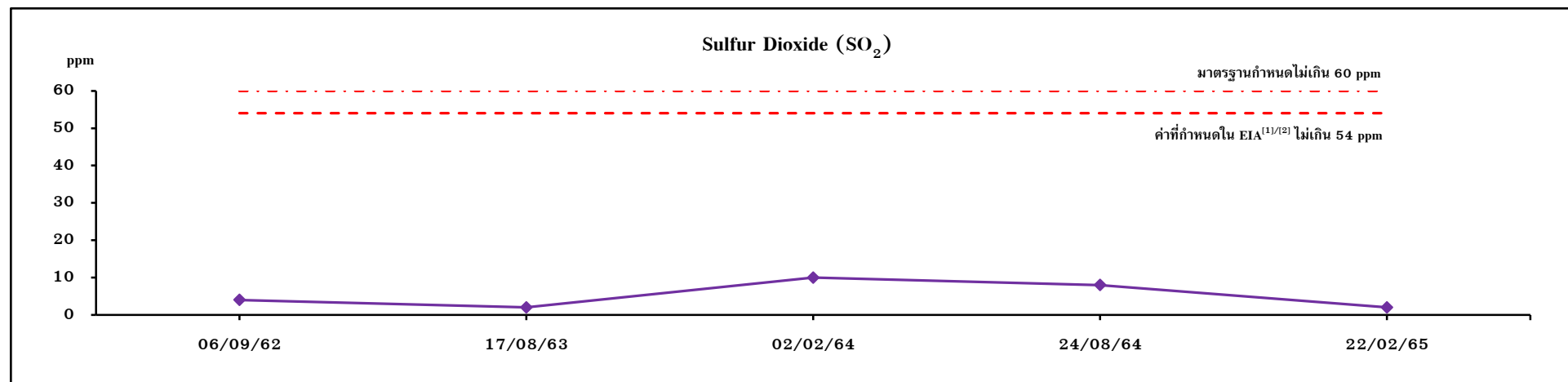


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 1 (ต่อ)

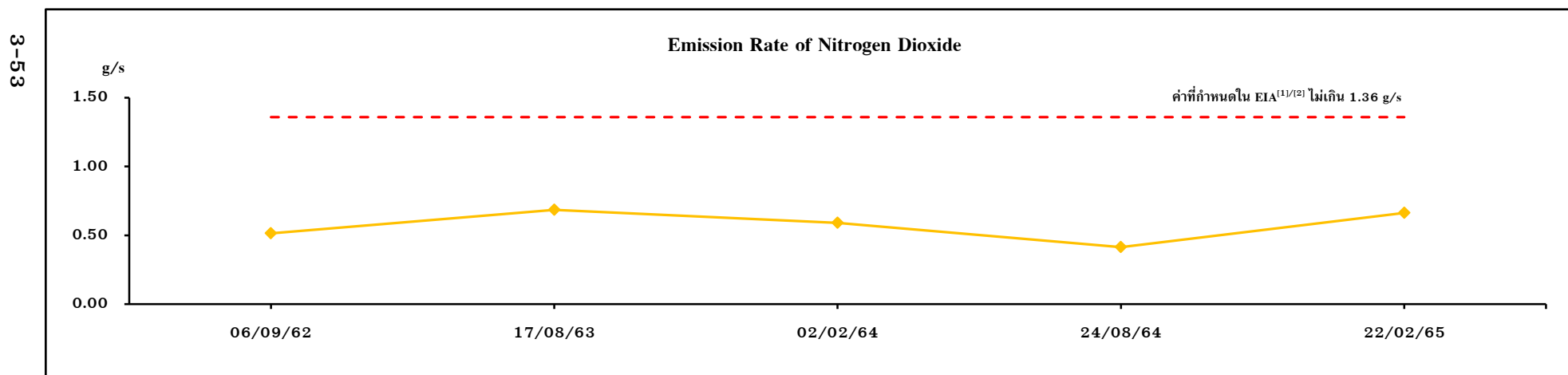
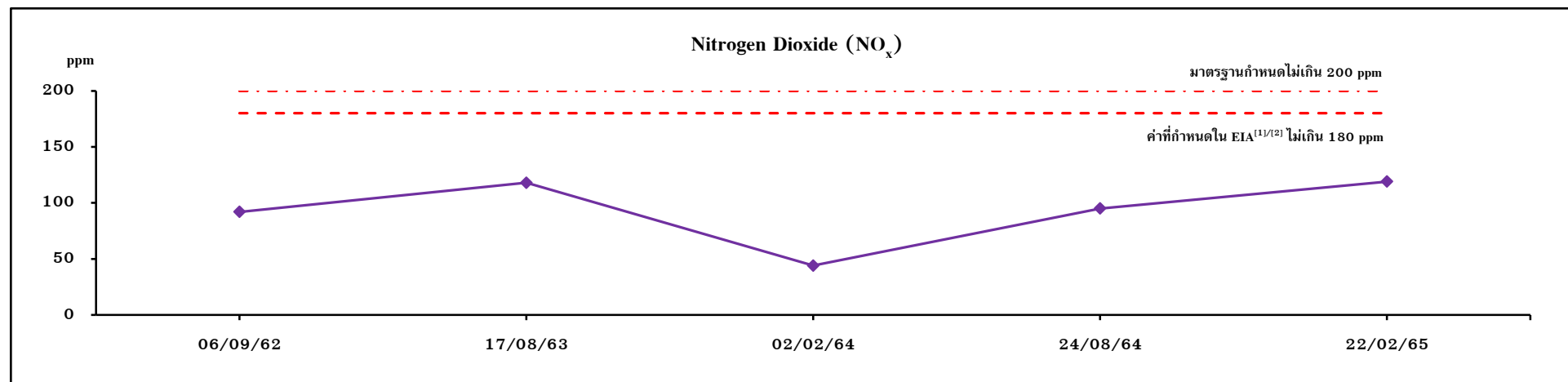
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



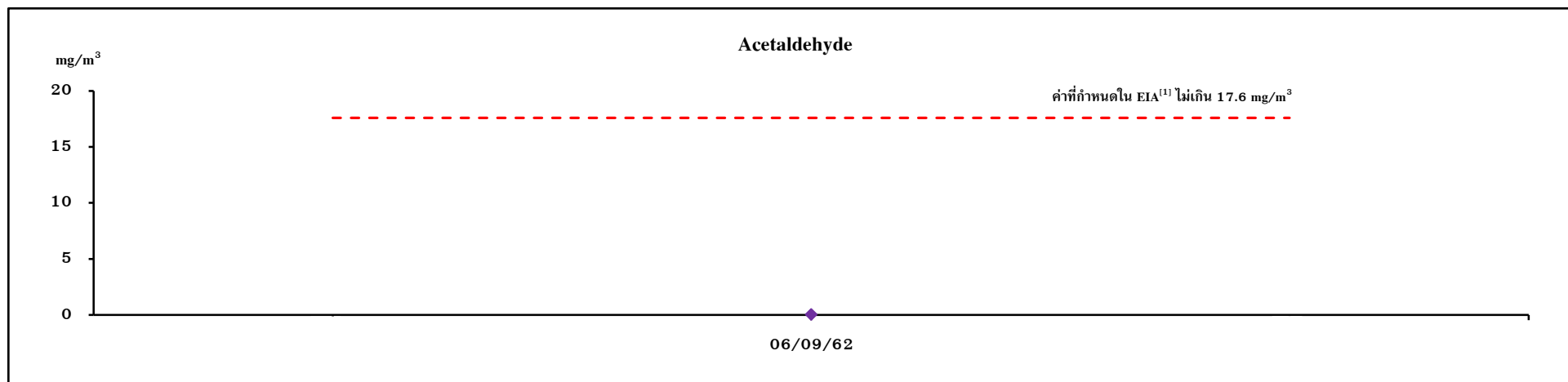
ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 2
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



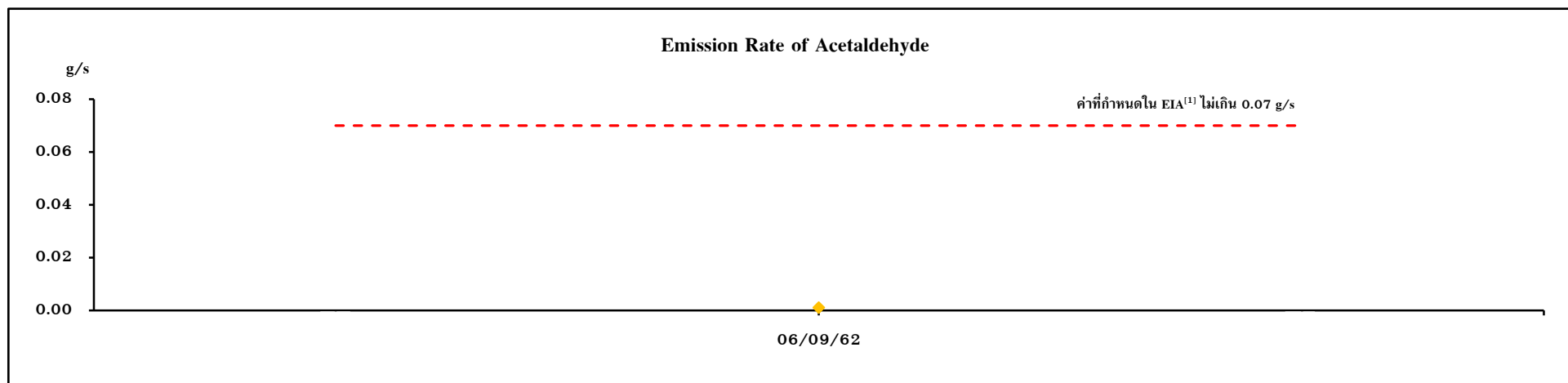
ปล่อยหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 2 (ต่อ)
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 2 (ต่อ)
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

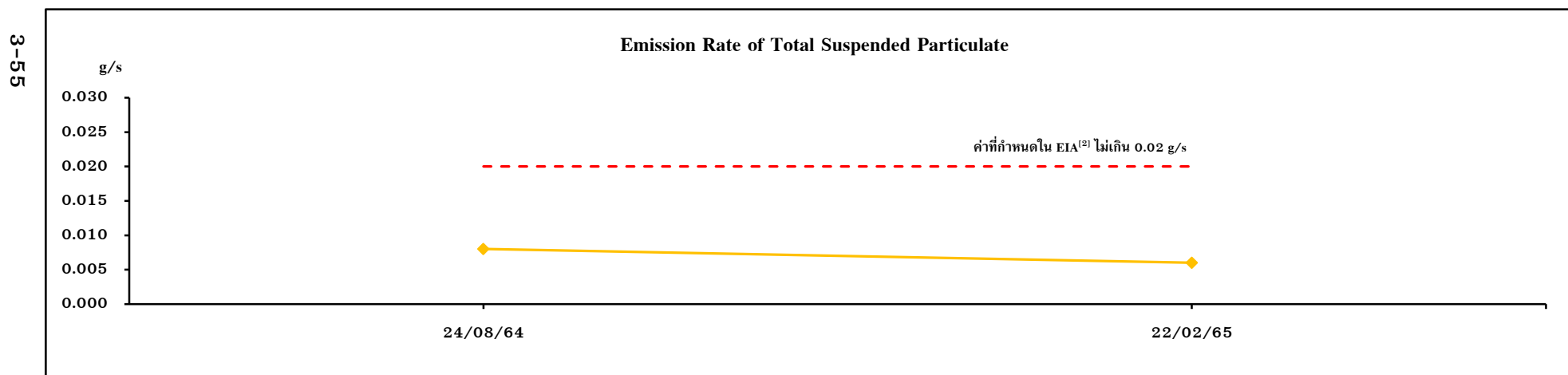
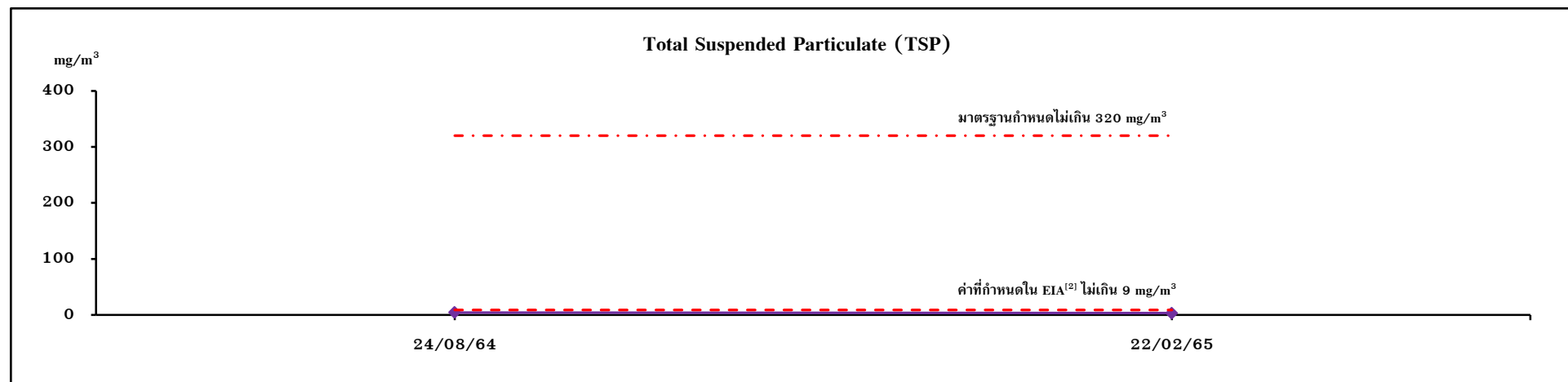


3-54

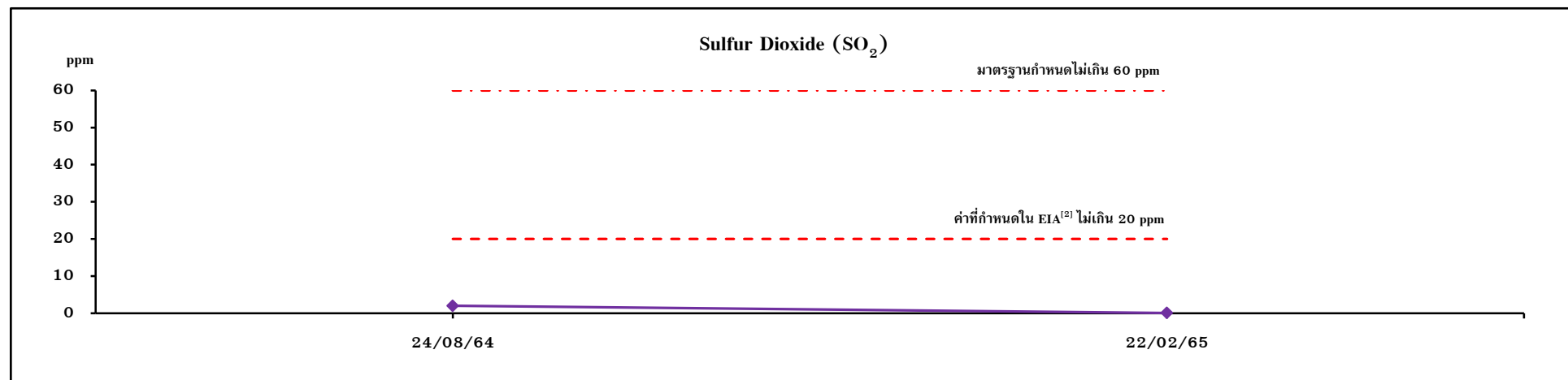


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 2 (ต่อ)

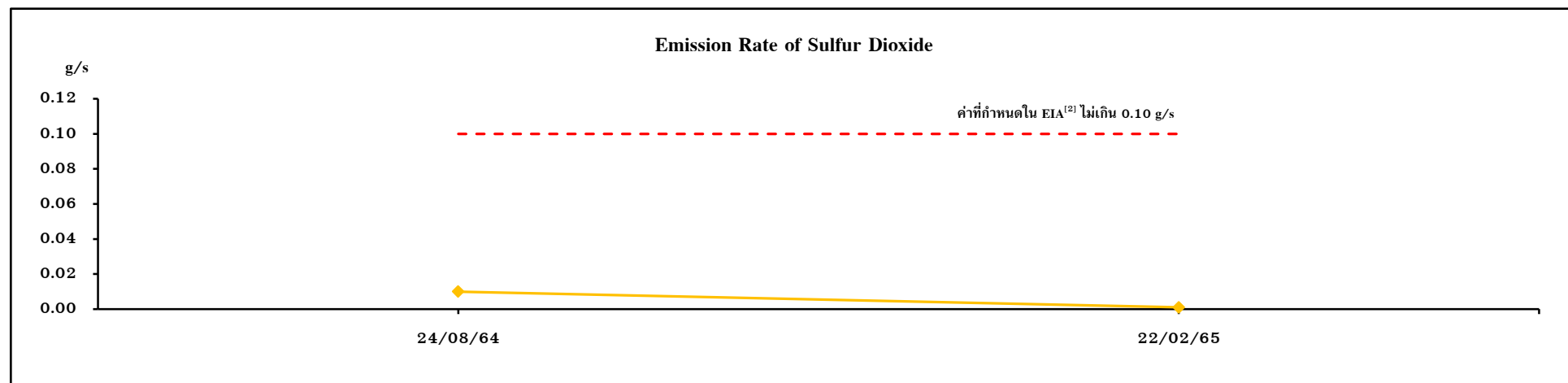
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 3
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

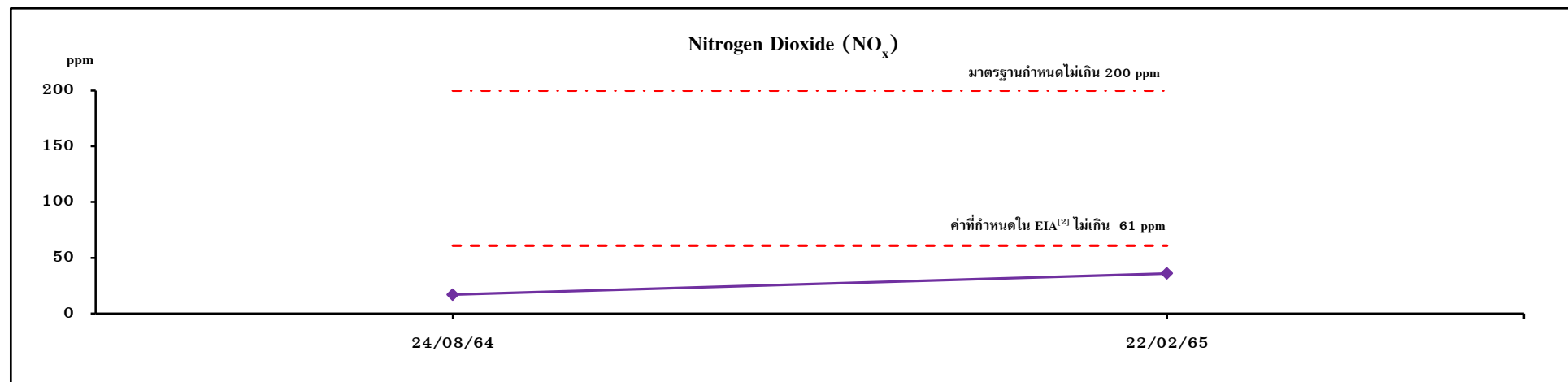


95-3

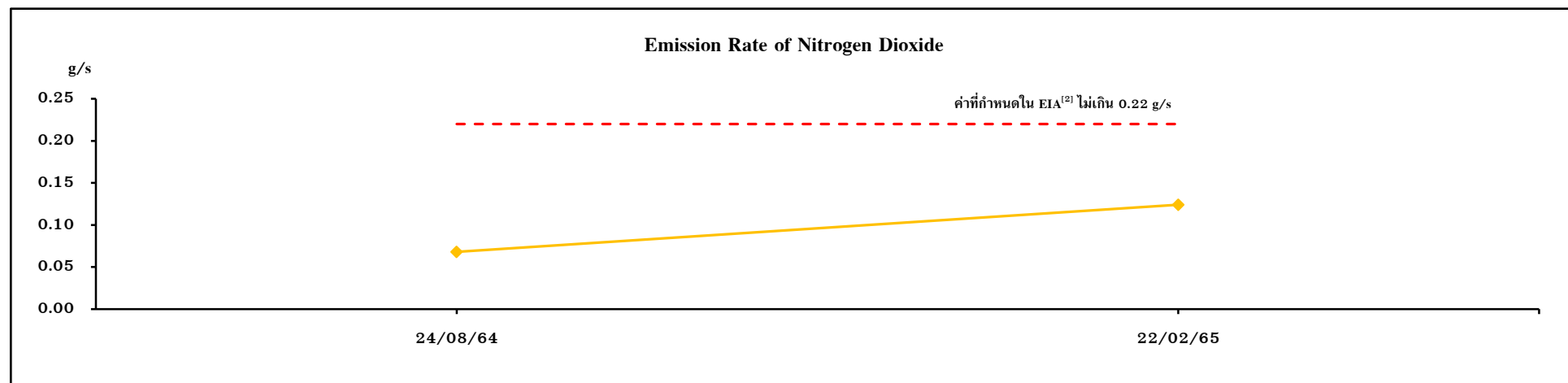


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 3 (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

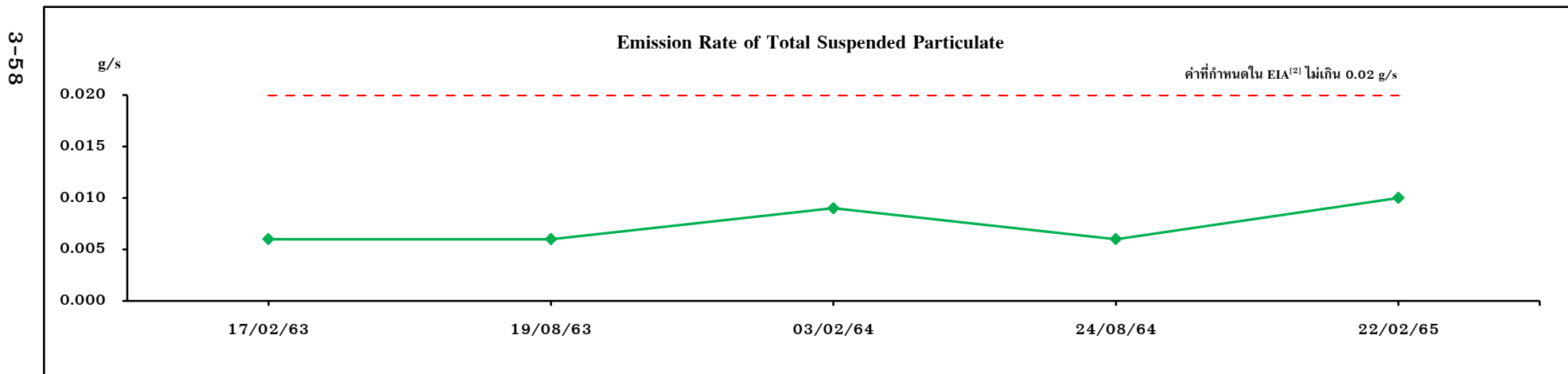
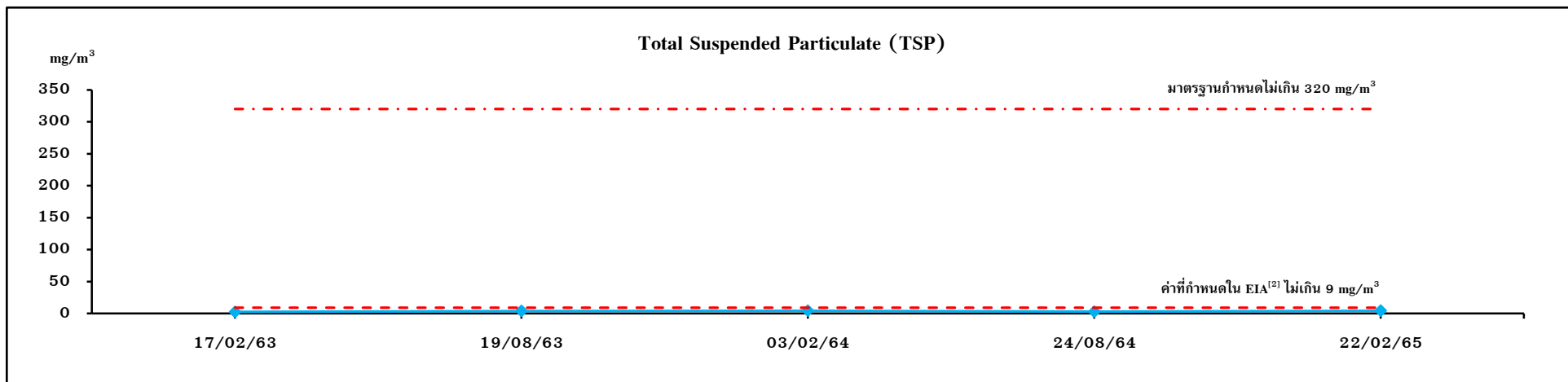


3-57

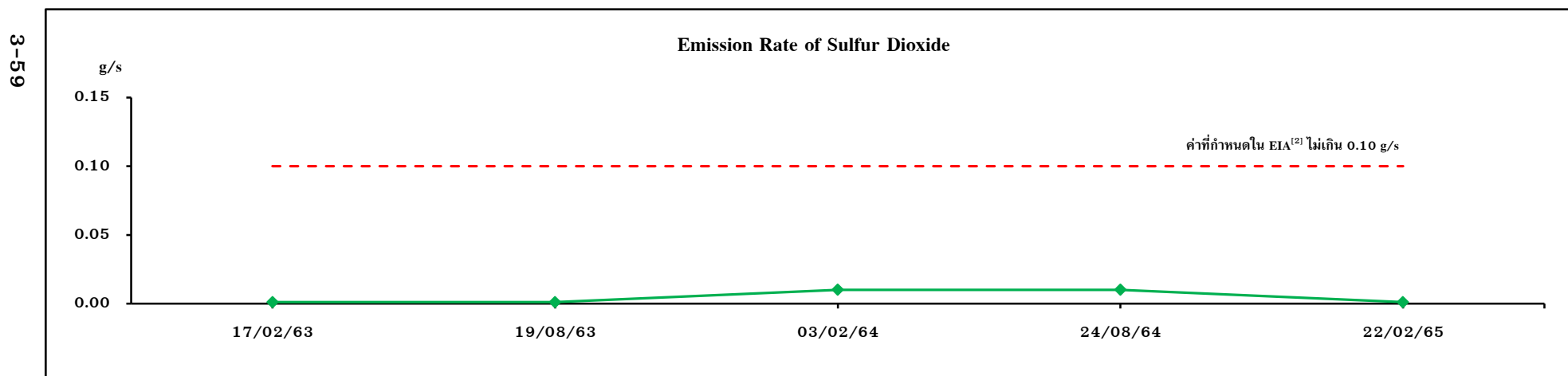
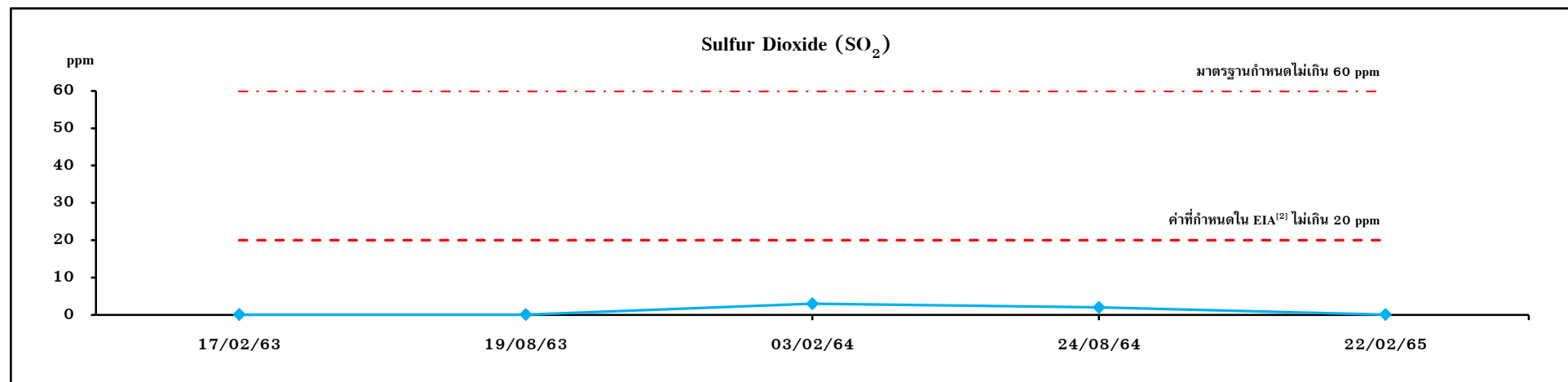


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 3 (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

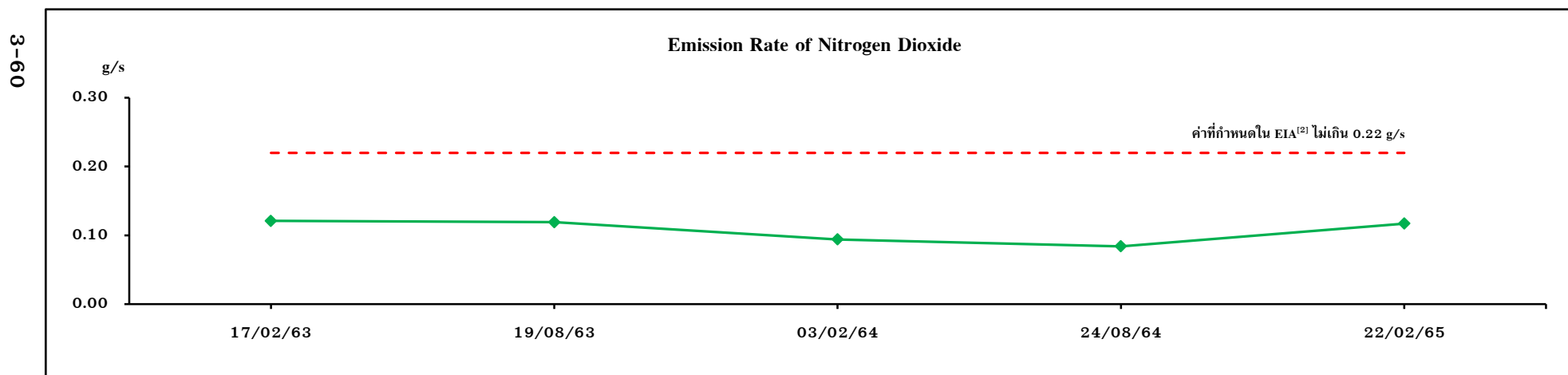
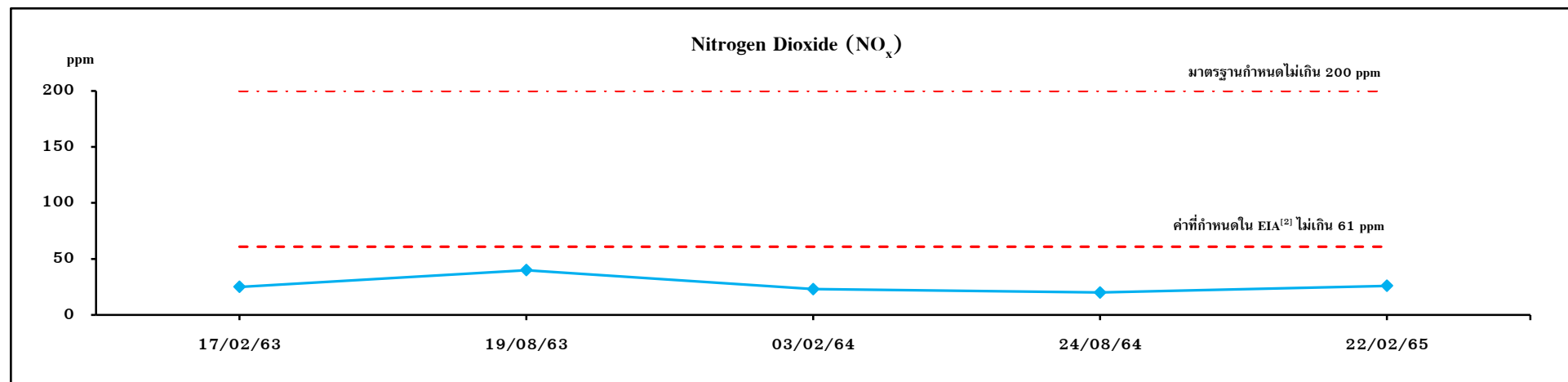


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 4
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

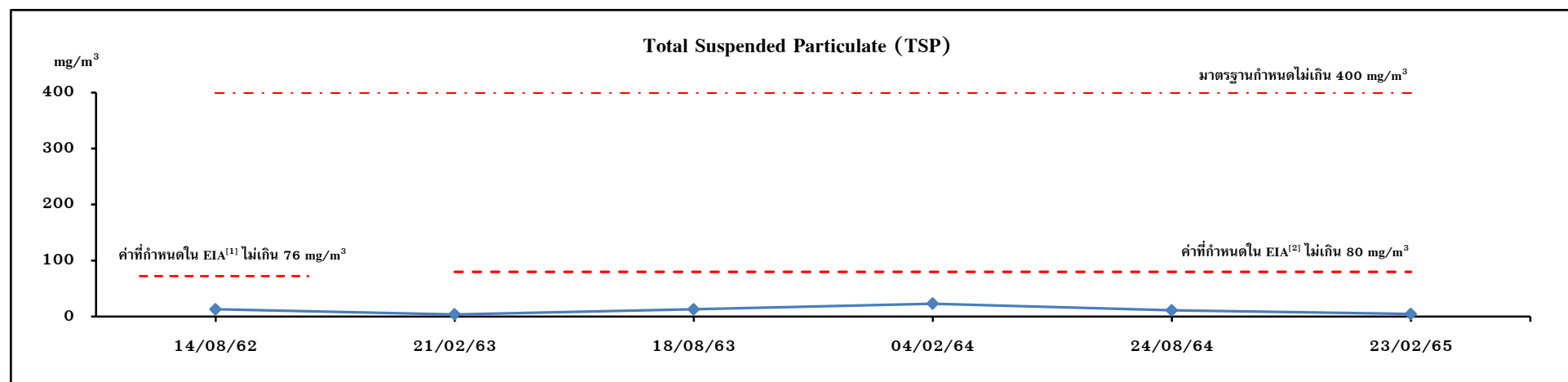


ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 4 (ต่อ)

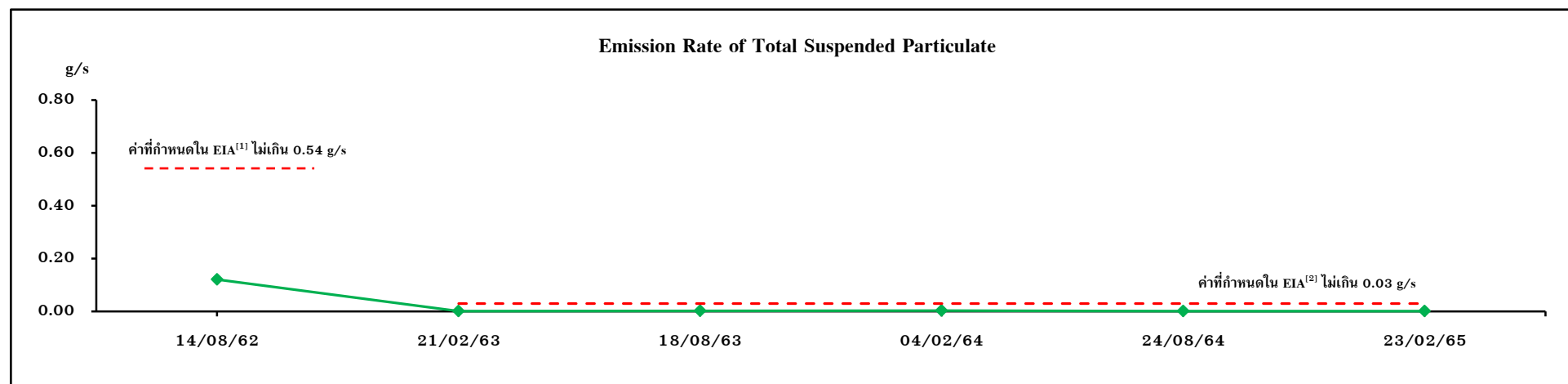
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



ปล่องหม้อต้มน้ำมัน Hot Oil 4 (ต่อ)
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

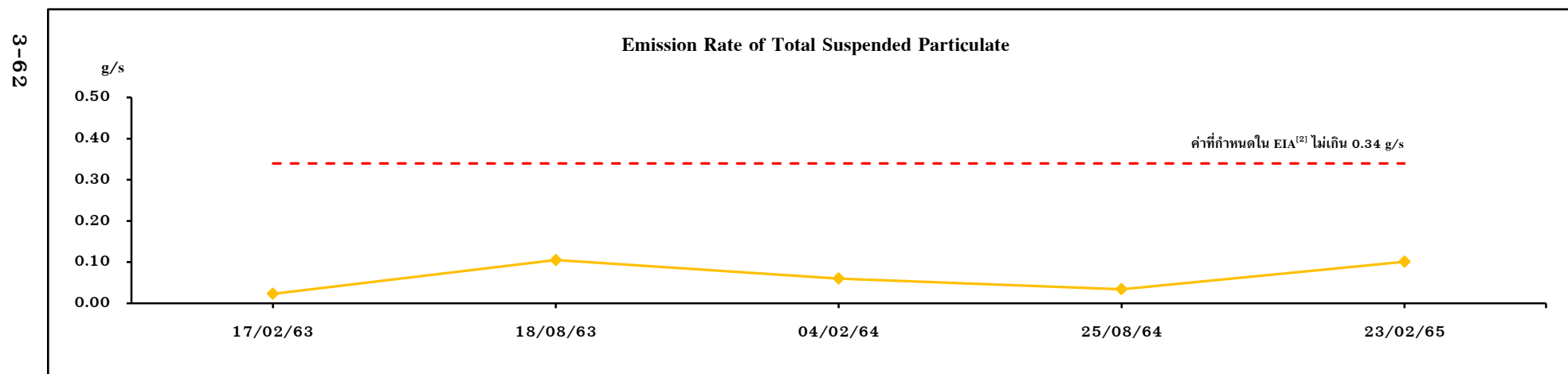
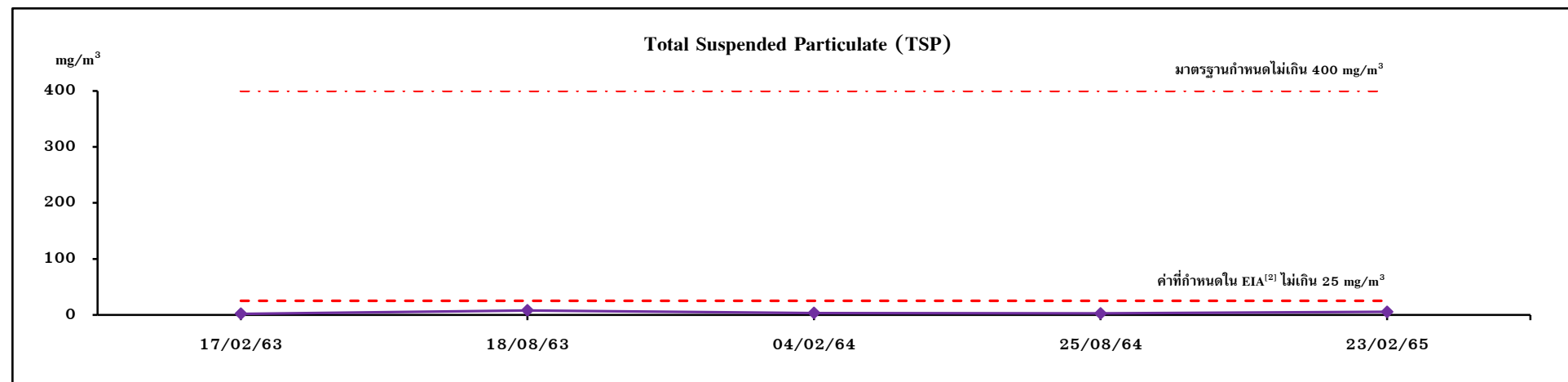


3-61

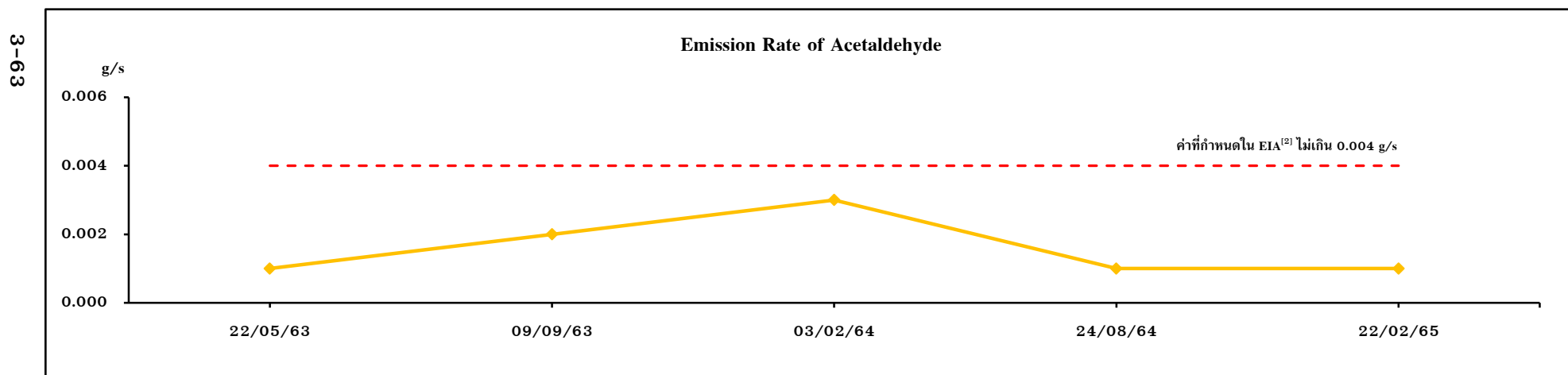
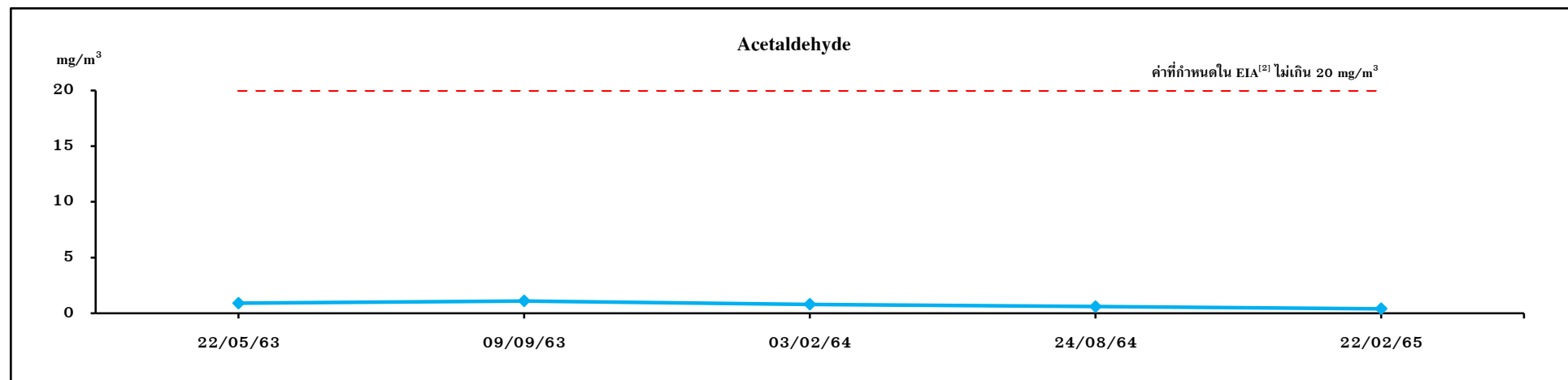


ปล่อง Drier 1494-D01, D02, D03

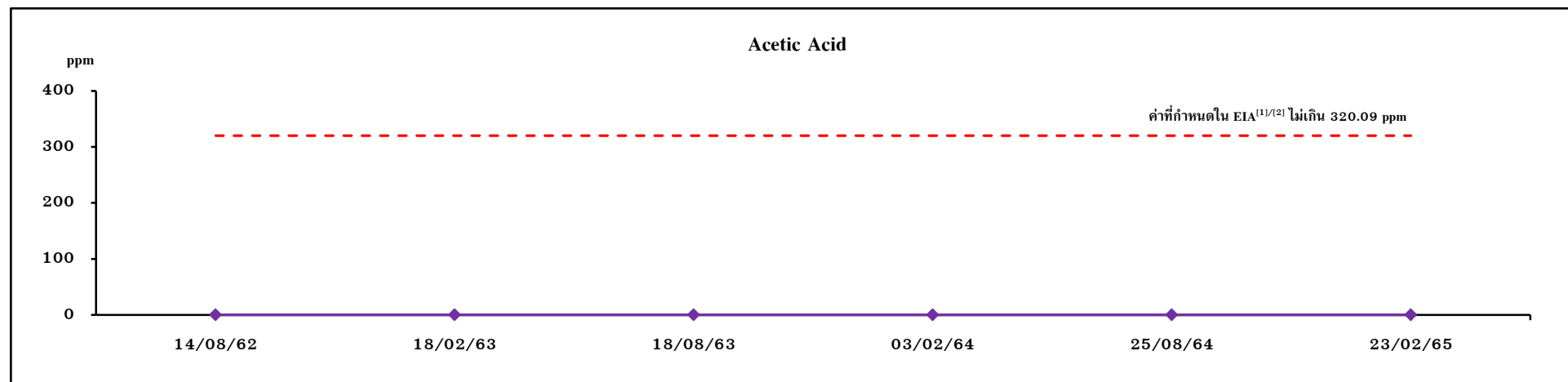
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



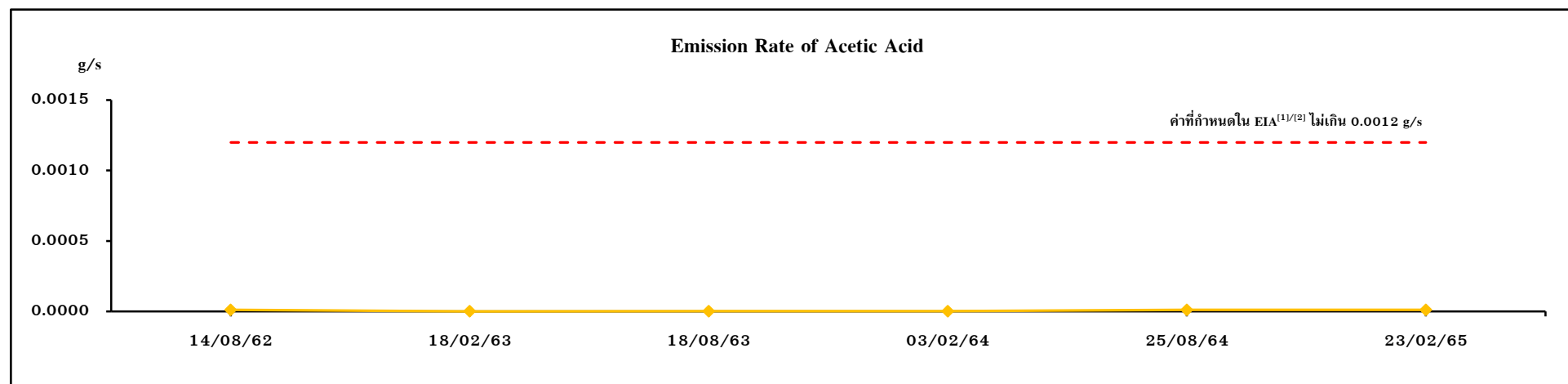
ปล่องไซโคลน (NEW SSP)
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



ปล่อง Stripper
รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

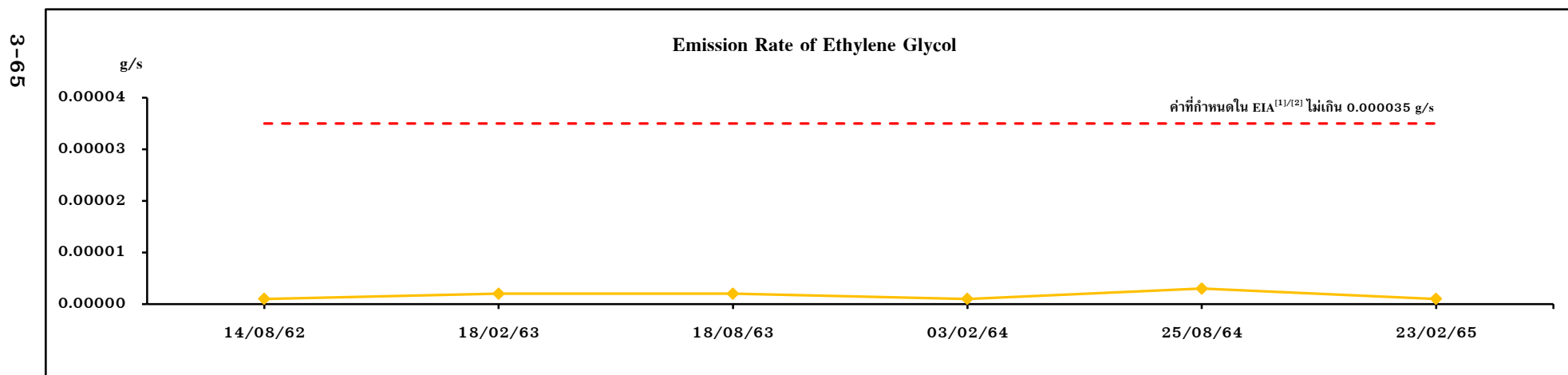
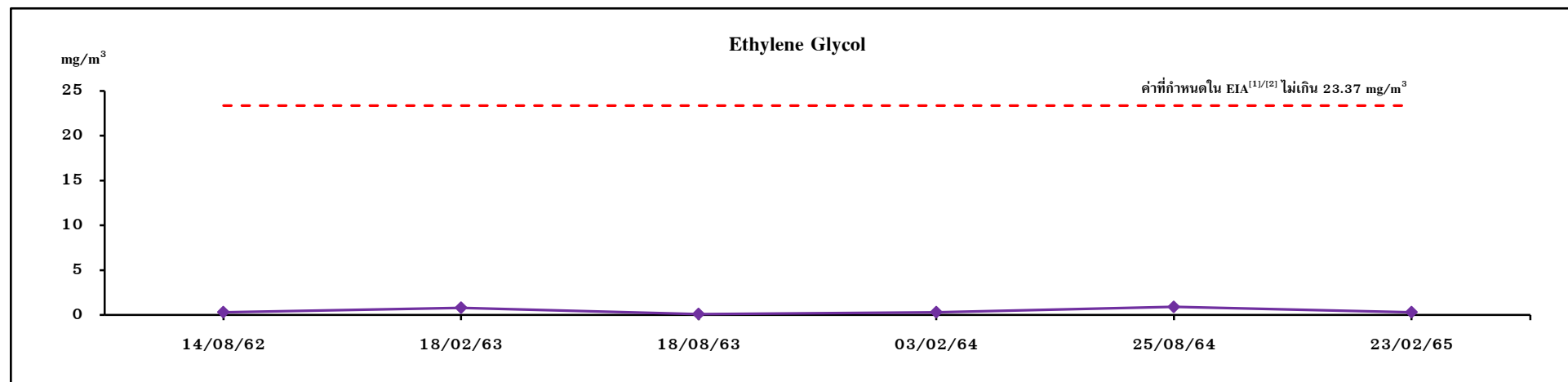


3-64



ปล่อง Catalyst Feed Vessel

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)



ปล่อง Catalyst Feed Vessel (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

3.2.2 ระดับเสียง

3.2.2.1 ระดับเสียงริมรั้วโครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ เมื่อวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.2.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

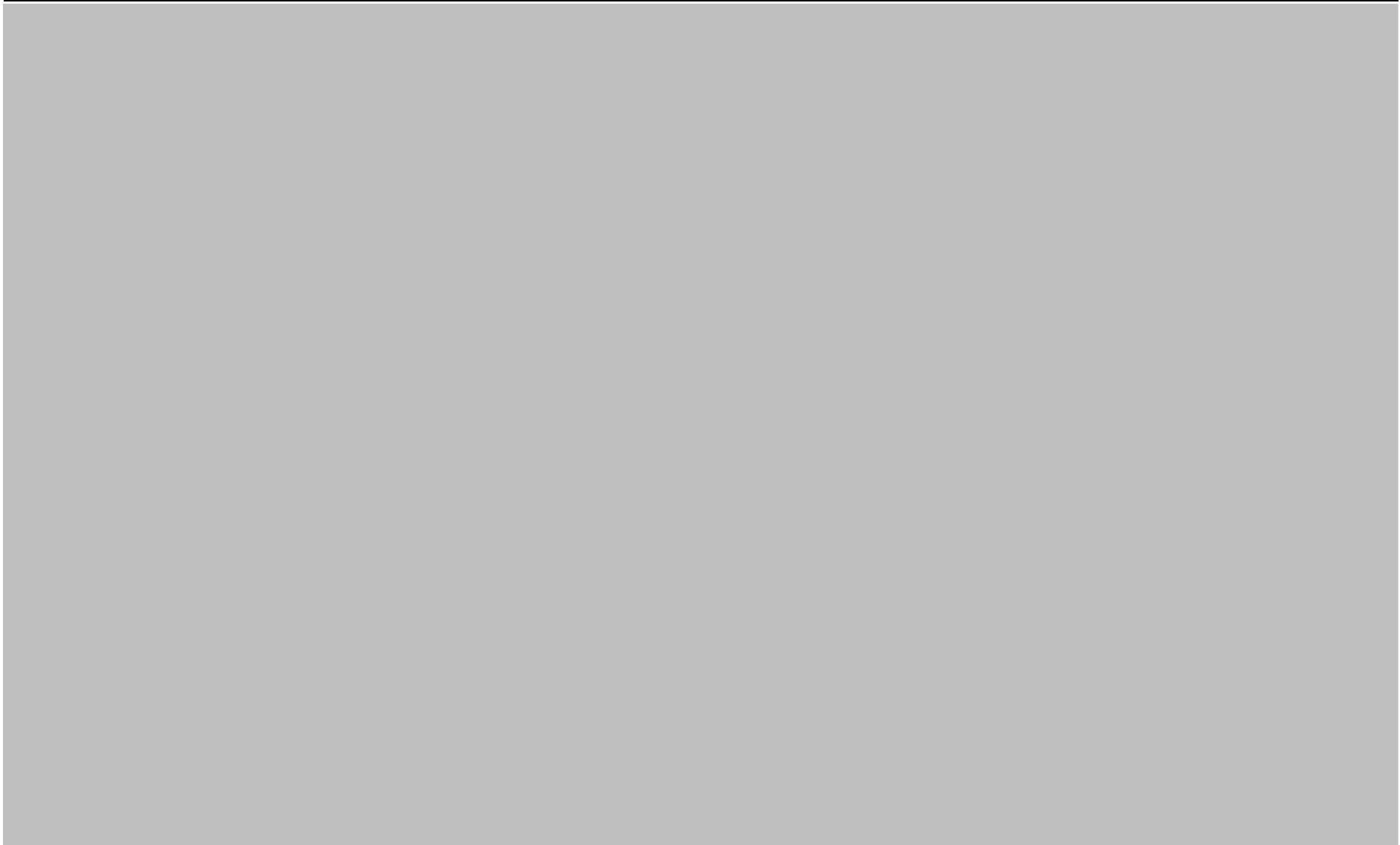
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-59.8 dB(A) L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 76.1-87.9 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 54.2-59.7 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ L_{90} ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.1-3 และรูปที่ 3.2.2.1-2 พบว่า L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ L_{90} ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ

ตารางที่ 3.2.2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]		
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90} 1 hr
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	21-22/02/65	58.7	80.7	55.1-57.8
	22-23/02/65	59.2	77.8	56.3-58.5
	23-24/02/65	59.8	87.9	54.7-58.3
	24-25/02/65	59.0	76.1	54.8-59.7
	25-26/02/65	58.3	80.8	54.2-59.0
	26-27/02/65	57.9	83.7	55.0-57.0
	27-28/02/65	57.8	84.2	54.3-57.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายกิตติ ศรีทองหล่อ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัชรพร บาร์ศรี

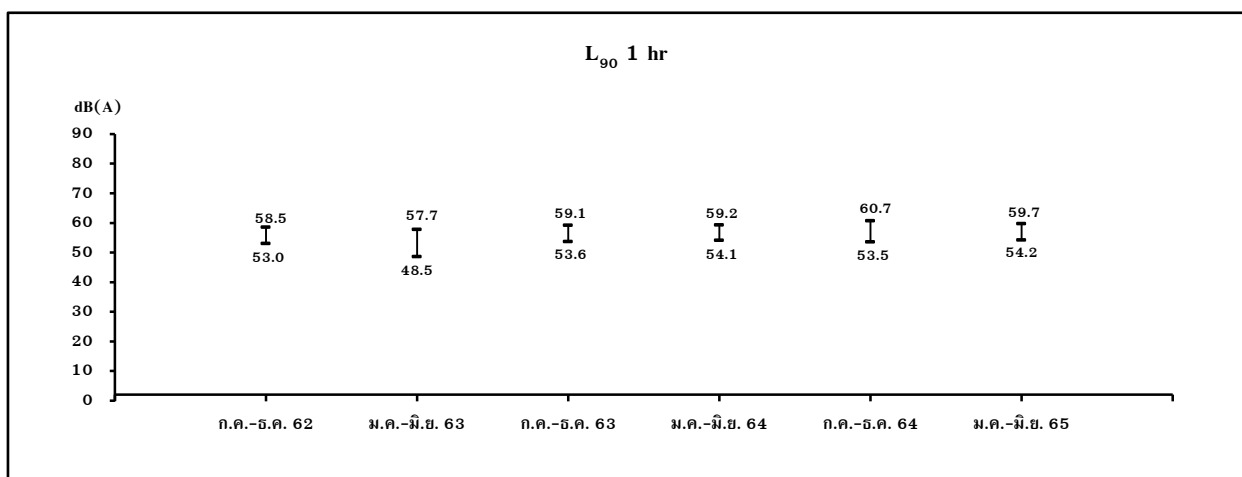
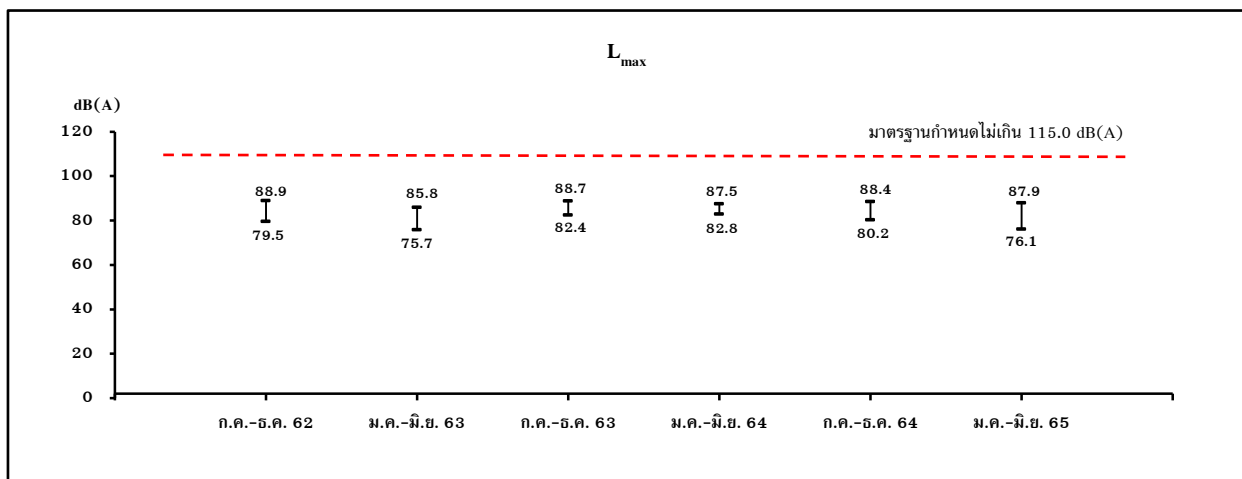
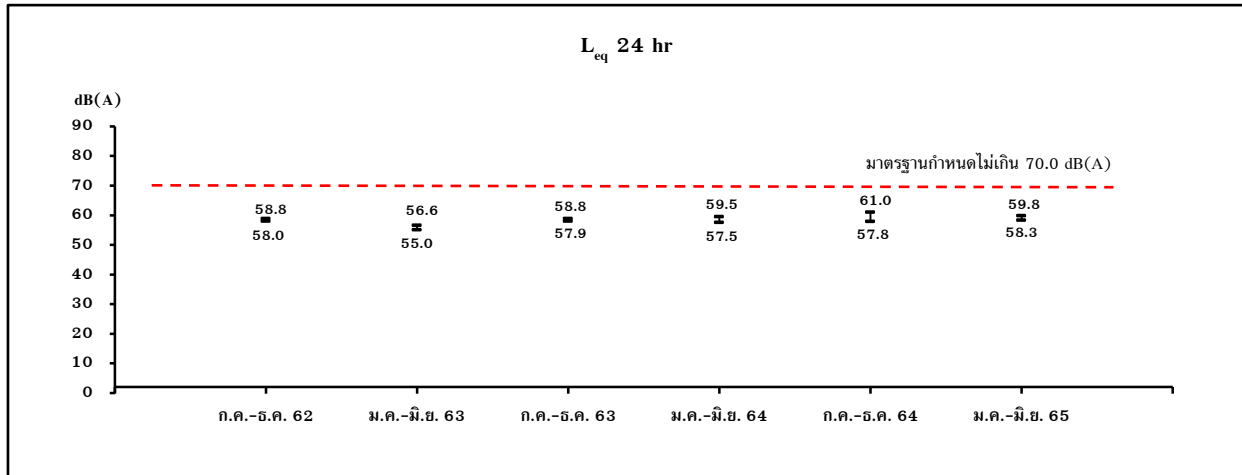
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

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

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]		
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90} 1 hr
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	ก.ค.-ธ.ค. 62	58.0-58.8	79.5-88.9	53.0-58.5
	ม.ค.-มิ.ย. 63	55.0-56.6	75.7-85.8	48.5-57.7
	ก.ค.-ธ.ค. 63	57.9-58.8	82.4-88.7	53.6-59.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	57.5-59.5	82.8-87.5	54.1-59.2
	ก.ค.-ธ.ค. 64	57.8-61.0	80.2-88.4	53.5-60.7
	ม.ค.-มิ.ย. 65	58.3-59.8	76.1-87.9	54.2-59.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.2.2 ระดับเสียงในชุมชน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียงในชุมชน

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา เมื่อวันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

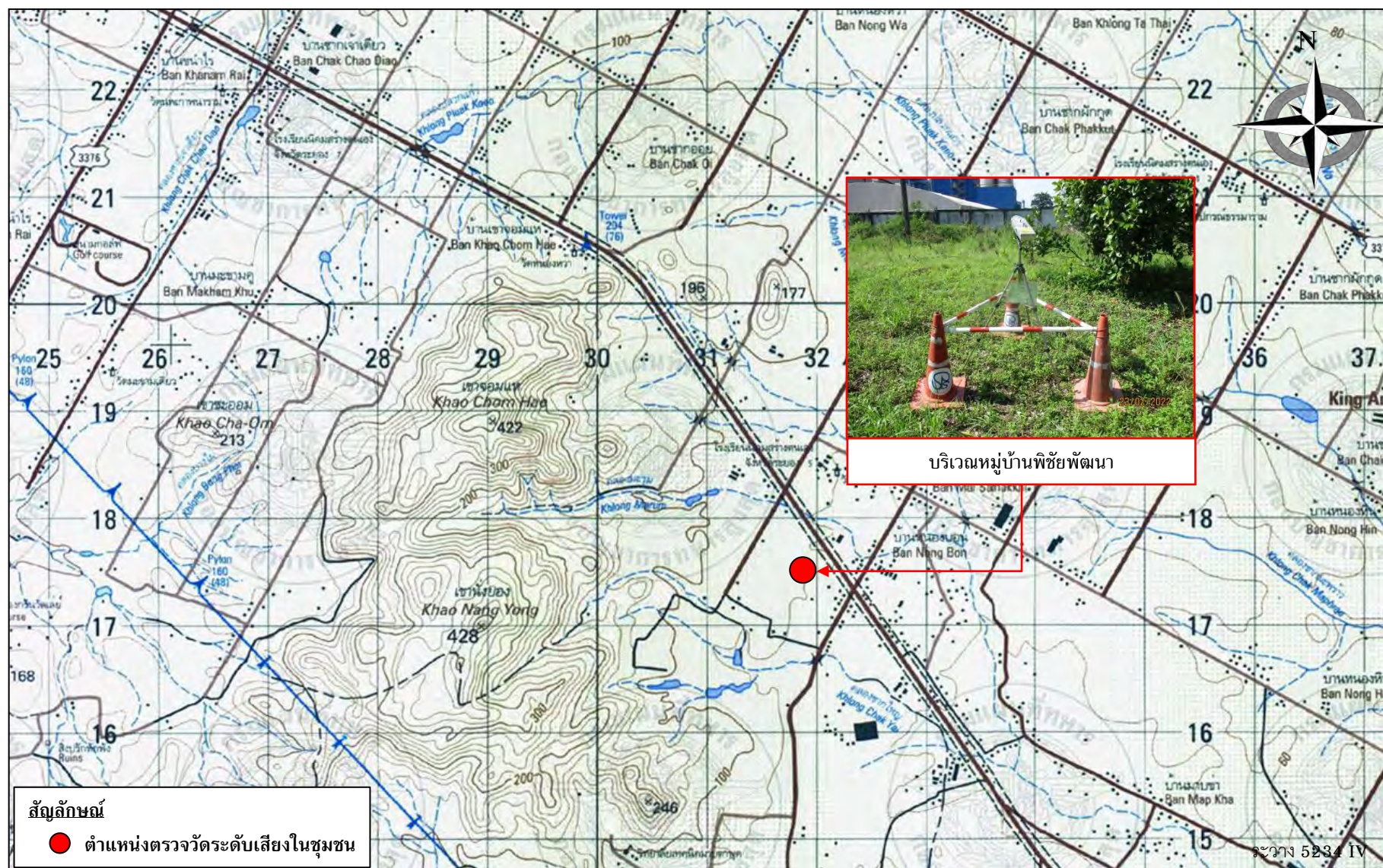
จากผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 54.2-55.5 dB(A) L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 72.1-98.4 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-55.6 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ L_{90} ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2.2-2 พบว่า L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

สำหรับ L_{90} ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสี่ยงในชุมชน

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]		
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90} 1 hr
บริเวณหมู่บ้านพืชพัฒนา	21-22/02/65	55.2	88.2	52.0-55.3
	22-23/02/65	55.5	72.1	51.3-55.6
	23-24/02/65	55.3	86.2	51.8-54.8
	24-25/02/65	55.2	75.7	51.1-55.1
	25-26/02/65	54.9	86.4	51.5-54.3
	26-27/02/65	55.0	72.9	51.0-55.2
	27-28/02/65	54.2	98.4	51.0-53.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายกิตติ ศรีทองหล่อ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัชรพร บาร์ศรี

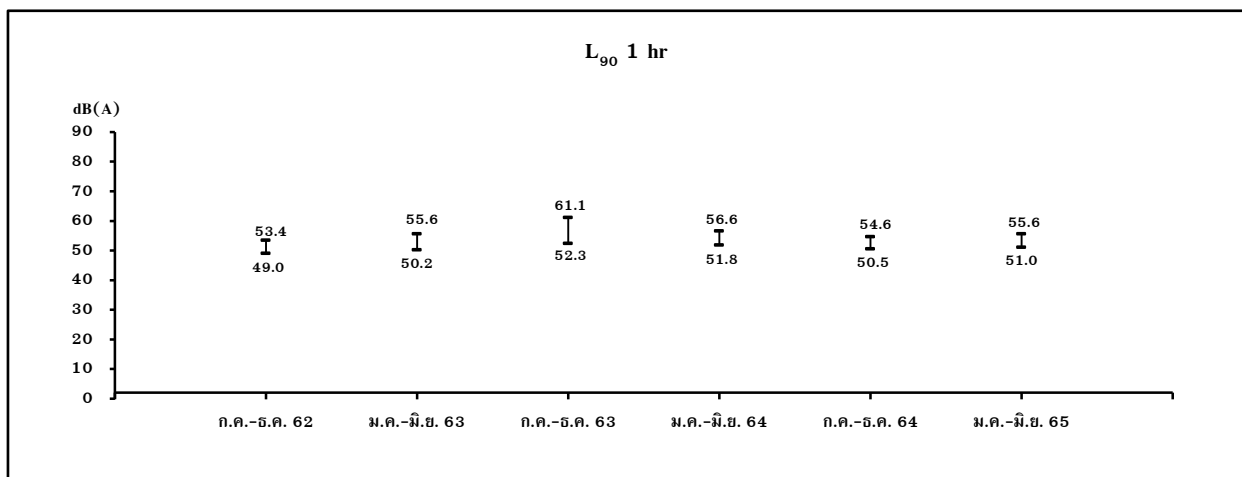
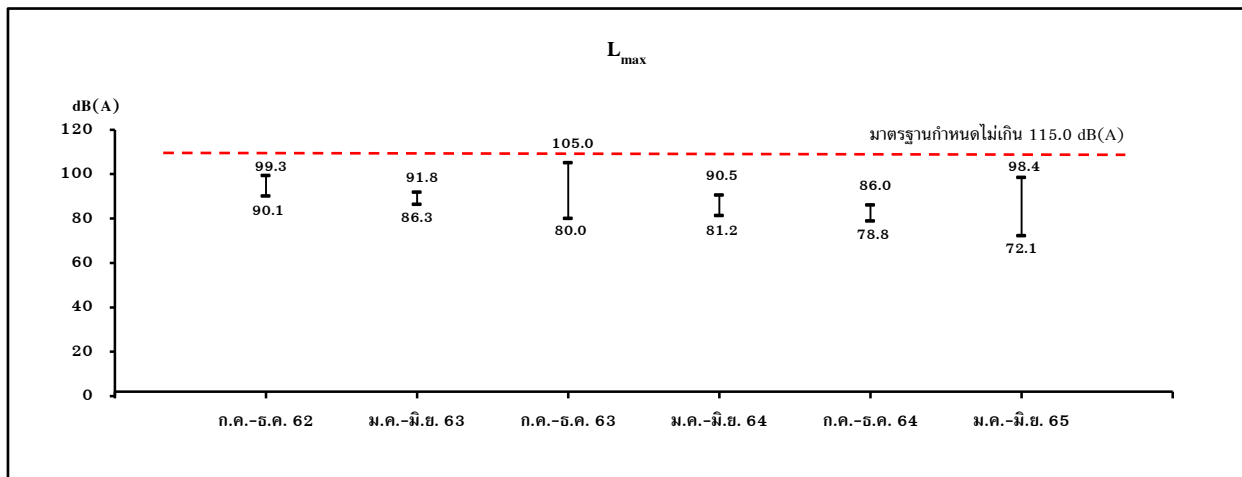
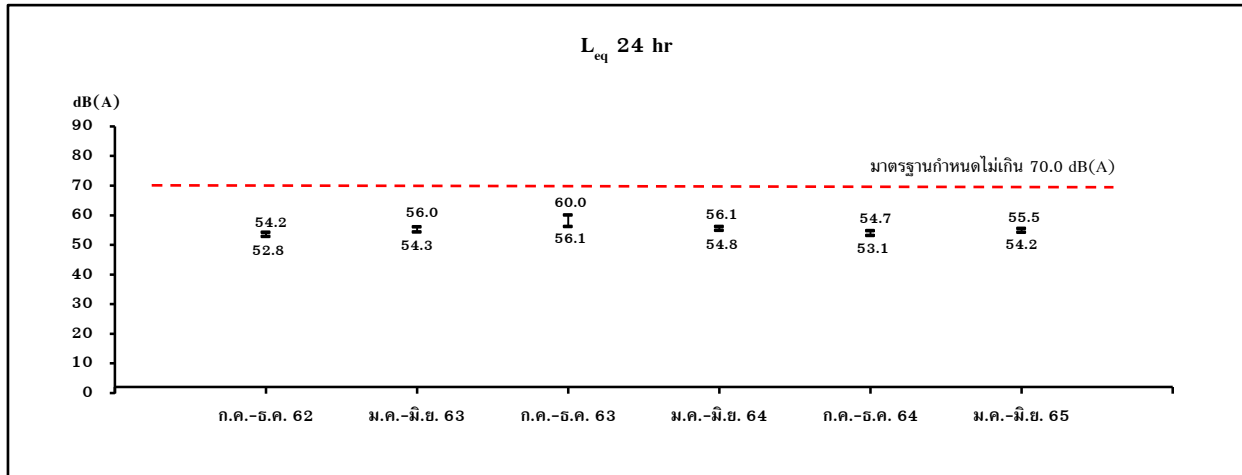
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]		
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀ 1 hr
บริเวณหมู่บ้านพืชพัฒนา	ก.ค.-ธ.ค. 62	52.8-54.2	90.1-99.3	49.0-53.4
	ม.ค.-มิ.ย. 63	54.3-56.0	86.3-91.8	50.2-55.6
	ก.ค.-ธ.ค. 63	56.1-60.0	80.0-105.0	52.3-61.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	54.8-56.1	81.2-90.5	51.8-56.6
	ก.ค.-ธ.ค. 64	53.1-54.7	78.8-86.0	50.5-54.6
	ม.ค.-มิ.ย. 65	54.2-55.5	72.1-98.4	51.0-55.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

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



บริเวณหมู่บ้านพิชัยพัฒนา

รูปที่ 3.2.2.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.3 คุณภาพน้ำ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Equalization Tank และบริเวณ Final Check Pond โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Flow Rate, pH, TDS, TSS, BOD₅, COD, Grease & Oil, TKN, Sulfide, Acetaldehyde และ Ethylene glycol ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Flow Rate	Grab Sampling	Metering	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Methods (4500-H ⁺ B.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G)	
COD	Grab Sampling	Open Reflux Method (5220 B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partion-Gravimetric Method (5520 B.)	
Sulfide	Grab Sampling	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F.)	
Acetaldehyde	Grab Sampling	Purge and Trap/Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method	
Ethylene Glycol	Grab Sampling	Gas Chromatographic/FID Method	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปัจจุบัน

บริเวณ Equalization Tank พบว่า อัตราการไหล มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-7.5 m³/hr, pH มีค่าอยู่ในช่วง 4.87-7.50, TDS มีค่าอยู่ในช่วง 388-1,070 mg/L, TSS มีค่าอยู่ในช่วง 60.0-2,145 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 1,133-4,520 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 3,458-9,767 mg/L, Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง 2-7 mg/L, TKN มีค่าอยู่ในช่วง 14-91 mg/L, Sulfide มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.06-0.48 mg/L, Acetaldehyde มีค่าอยู่ในช่วง 0.258-126 mg/L และ Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วง 202-1,682 mg/L

สำหรับบริเวณ Equalization Tank จะไม่นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว เนื่องจากเป็นบริเวณน้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

บริเวณ Final Check Pond พบว่า อัตราการไหล มีค่าอยู่ในช่วง 5.7-6.7 m³/hr, pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.55-8.85, TDS มีค่าอยู่ในช่วง 208-634 mg/L, TSS มีค่าอยู่ในช่วง 15.0-42.8 mg/L, BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 5-12 mg/L, COD มีค่าอยู่ในช่วง 40-89 mg/L, Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์, TKN มีค่าอยู่ในช่วง 9-17 mg/L, Sulfide มีค่าน้อยกว่า 0.06 mg/L ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์, Acetaldehyde มีอยู่ในช่วงค่าน้อยกว่า 0.015-0.038 mg/L และ Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-26 mg/L เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 ถึง 3.2.3-3 พบว่า บริเวณ Final Check Pond ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับบริเวณ Equalization Tank จะไม่นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว เนื่องจากเป็นบริเวณน้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Equalization Tank										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
12/01/65	6.3	7.50	824	146	1,133	4,057	2	33	<0.06	126	536
09/02/65	6.8	5.97	582	610	1,456	3,458	5	59	<0.06	10.2	434
09/03/65	6.9	5.52	852	635	2,700	5,394	3	14	<0.06	5.60	1,682
12/04/65	6.9	4.87	388	2,145	1,168	3,471	7	84	0.48	105	386
10/05/65	7.5	5.21	1,070	60.0	2,450	6,343	5	91	<0.06	0.41	202
23/06/65	7.4	5.91	504	205	4,520	9,767	4	34	<0.06	0.258	680
Min-Max	6.3-7.5	4.87-7.50	388-1,070	60.0-2,145	1,133-4,520	3,458-9,767	2-7	14-91	<0.06-0.48	0.258-126	202-1,682

หมายเหตุ : * ข้อมูลจากบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายสีชน ลอแม/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จระวิทย์/นายพุทธจักร มีบุญ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับชุ่ม/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง/นางสาวนันทกา น้อยวงศ์/นางสาววัชรศิรินทร์ ชูตระกูล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธนัญพร นาคตระกูลพัฒนา/นางสาวสมใจ ศรีสถาวร/นางสาวพิมพ์นัตตา มะโรงศรี

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Final Check Pond										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
12/01/65	5.7	8.85	360	42.8	8	48	<2	9.1	<0.06	0.038	3.9
09/02/65	6.1	8.11	348	15.0	5	40	<2	9.1	<0.06	<0.015	5.8
09/03/65	6.2	8.32	346	15.0	10	64	<2	9	<0.06	<0.015	10
12/04/65	6.2	7.55	634	34.0	8	75	<2	9	<0.06	<0.015	26
10/05/65	6.7	8.59	414	41.2	12	89	<2	17	<0.06	<0.015	5.7
23/06/65	6.7	8.77	208	22.3	6	76	<2	9.3	<0.06	<0.015	<0.1
Min-Max	5.7-6.7	7.55-8.85	208-634	15.0-42.8	5-12	40-89	<2	9-17	<0.06	<0.015-0.038	<0.1-26
มาตรฐาน	-	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 1	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : * ข้อมูลจากบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายสีชน ลอแม/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์/นายพุทธจักร มีบุญ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับขุ่ม/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง/นางสาวนันท์กาน น้อยวงศ์/นางสาววัชรศิรินทร์ ชูตระกูล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณิณี สีมาก/นางสาวธนัญพร นาคตระกูลพัฒนา/นางสาวสมใจ ศรีสถาวร/นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

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

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Equalization Tank										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 62	2.8	3.68	308	8.0	5,440	15,582	<2	-	-	-	-
ส.ค. 62	4.5	4.22	740	12.8	6,070	15,484	4	-	-	-	-
ก.ย. 62	4.6	4.19	476	143	7,520	15,386	2	-	-	-	-
ต.ค. 62	3.2	5.13	861	76.0	6,585	13,386	<2	-	-	-	-
พ.ย. 62	3.7	6.94	935	128	3,140	7,508	3	-	-	-	-
ธ.ค. 62	5.5	5.05	128	11.5	3,280	7,303	3	-	-	-	-
ม.ค. 63	5.1	5.02	954	267	3,865	7,507	3	41	<0.06	<0.015	391
ก.พ. 63	4.5	4.17	408	71.0	2,240	6,219	3	31	<0.06	58	1,283
มี.ค. 63	4.5	4.90	382	313	2,080	5,970	3	20	<0.06	102	1,537
เม.ย. 63	4.6	4.39	460	138	1,162	5,450	3	13	<0.06	323	2,536
พ.ค. 63**	5.1	7.75	11,343	913	1,390	5,699	8	66	<0.06	15	1,537
มิ.ย. 63	5.5	4.13	442	12.6	4,170	10,566	3	14	<0.06	5.20	4,337

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Equalization Tank										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 63	5.5	3.90	268	7.6	1,635	5,429	<2	11	<0.06	32	1,734
ส.ค. 63	6.3	3.77	266	13.4	4,200	6,614	<2	17	<0.06	8.50	3,409
ก.ย. 63	6.5	3.92	224	44.0	3,460	5,625	<2	15	<0.06	2.10	1,824
ต.ค. 63	6.9	4.46	196	220	3,125	5,470	<2	26	<0.06	1.43	2,010
พ.ย. 63	6.5	4.30	304	294	2,800	5,896	2	20	<0.06	0.9400	1,351
ธ.ค. 63	6.8	4.65	340	666	1,985	5,979	2	16	<0.06	11.2	1,210
ม.ค. 64	7.3	4.61	398	290	1,302	5,313	<2	16	<0.06	1.86	1,325
ก.พ. 64	7.6	6.95	320	238	2,335	5,911	<2	31	<0.06	8.55	1,878
มี.ค. 64	7.9	9.31	3,586	353	3,175	5,655	2	18	<0.06	12	1,908
เม.ย. 64	7.0	5.48	556	122	2,265	5,612	<2	26	<0.06	9.11	2,572
พ.ค. 64	6.5	5.10	402	176	2,115	4,675	5	42	<0.06	20	546
มิ.ย. 64	6.7	6.81	540	322	2,030	5,304	19	28	<0.06	14.6	1,960

3-82

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Equalization Tank										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 64	7.1	7.14	1,512	326	1,563	4,281	4	42	<0.06	87.8	770
ก.ย. 64***	7.3	6.65	879	258	1,090	4,959	5	31	<0.06	196	426
ก.ย. 64	7.3	5.60	1,070	140	1,680	4,907	6	18	<0.06	63	1,095
ต.ค. 64	7.0	6.54	968	84.0	938	4,344	4	15	<0.06	182	585
พ.ย. 64	6.6	6.91	1,280	98.0	1,256	3,566	5	15	<0.06	159	522
ธ.ค. 64	6.3	5.68	1,128	155	2,120	4,313	6	30	<0.06	198	623
ม.ค. 65	6.3	7.50	824	146	1,133	4,057	2	33	<0.06	126	536
ก.พ. 65	6.8	7.97	582	610	1,456	3,458	5	59	<0.06	10.2	434
มี.ค. 65	6.9	5.52	852	635	2,700	5,394	3	14	<0.06	5.60	1,682
เม.ย. 65	6.9	4.87	388	2,145	1,168	3,471	7	84	0.48	105	386
พ.ค. 65	7.5	5.21	1,070	60.0	2,450	6,343	5	91	<0.06	0.41	202
มิ.ย. 65	7.4	5.91	504	205	4,520	9,767	4	34	<0.06	0.258	680

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Final Check Pond										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 62	2.5	7.75	430	18.5	10	98	<2	7.6	<0.06	0.200	<0.1
ส.ค. 62	4.1	7.88	520	13.8	10	117	2	7.5	<0.06	0.097	<0.1
ก.ย. 62	4.2	7.85	294	12.6	7	71	<2	4.4	<0.06	0.022	<0.1
ต.ค. 62	2.8	7.87	382	46.0	9	76	<2	8.6	<0.06	0.020	<0.1
พ.ย. 62	3.3	7.78	368	13.8	7	68	<2	7.5	<0.06	0.038	<0.1
ธ.ค. 62	5.0	7.36	386	5.7	5	49	<2	3.6	<0.06	0.025	<0.1
ม.ค. 63	4.6	7.98	354	16.3	6	43	<2	5.7	<0.06	<0.015	<0.1
ก.พ. 63	4.1	7.54	608	8.2	7	65	<2	9.0	<0.06	0.040	11
มี.ค. 63	4.1	7.73	656	44.5	12	82	<2	11	<0.06	0.020	42
เม.ย. 63	4.2	7.84	636	48.0	9	87	<2	7.2	<0.06	0.015	14
พ.ค. 63**	4.6	8.53	1,074	40.0	9	72	<2	7.5	<0.06	<0.015	42
มิ.ย. 63	4.8	8.93	958	21.6	5	42	<2	5.4	<0.06	<0.015	59
มาตรฐาน	-	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 1	-	-

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Final Check Pond										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 63	4.9	8.31	312	45.5	12	97	<2	7.2	<0.06	<0.015	39
ส.ค. 63	5.7	7.52	484	6.7	5	49	<2	11	<0.06	<0.015	26
ก.ย. 63	5.9	8.33	1,068	48.9	8	97	<2	5.6	<0.06	<0.015	47
ต.ค. 63	6.2	8.22	1,182	26.0	5	40	<2	9.3	<0.06	<0.015	10
พ.ย. 63	5.8	8.86	1,088	47.5	10	109	<2	7.4	<0.06	<0.015	41
ธ.ค. 63	6.2	8.55	670	48.7	8	74	<2	7.1	<0.06	<0.015	41
ม.ค. 64	6.5	8.91	748	49.0	8	88	2	11	<0.06	<0.015	10
ก.พ. 64	6.8	8.85	804	49.5	10	113	<2	16	<0.06	<0.015	1.2
มี.ค. 64	7.1	8.38	788	7.8	5	44	<2	7.3	<0.06	<0.015	<0.1
เม.ย. 64	6.3	8.91	1,418	10.3	6	51	3	7.3	<0.06	<0.015	31
พ.ค. 64	5.8	8.26	896	41.0	4	45	3	15	<0.06	<0.015	<0.1
มิ.ย. 64	6.1	8.31	714	3.3	3	31	<2	5.7	<0.06	<0.015	<0.1
มาตรฐาน	-	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 1	-	-

๓-๘๕

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

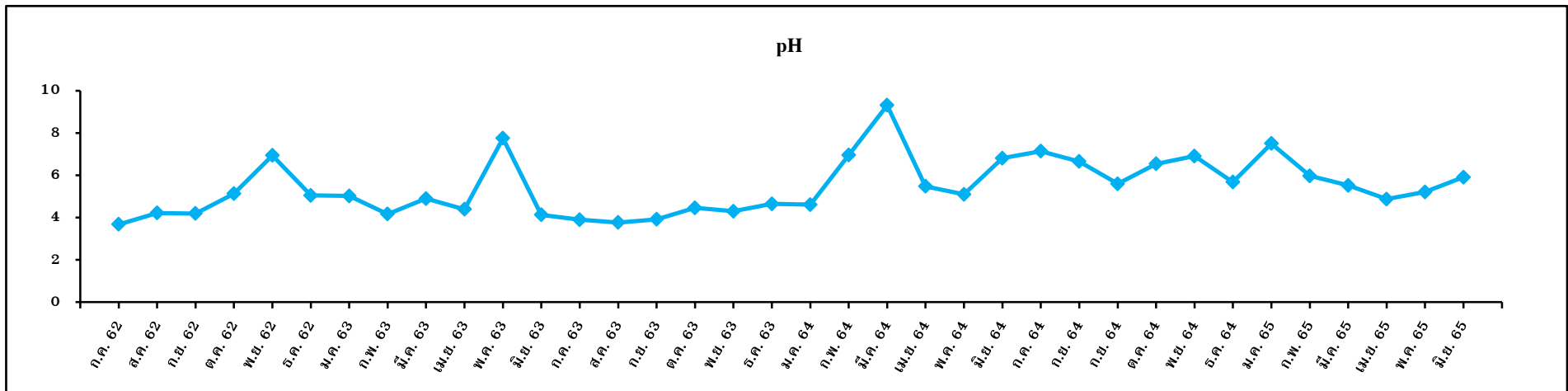
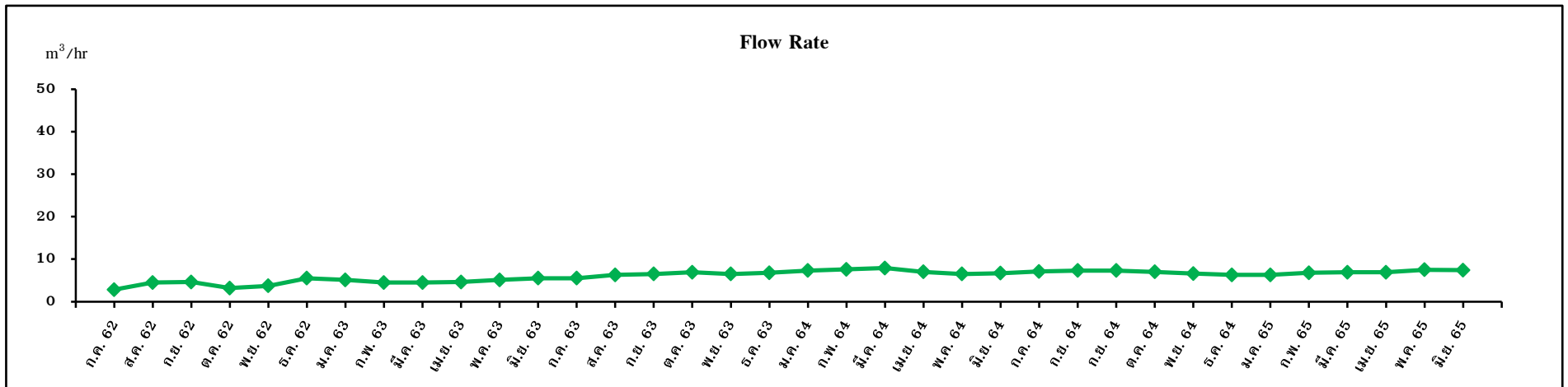
วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	บริเวณ Final Check Pond										
	Flow Rate* (m ³ /hr)	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Acetaldehyde (mg/L)	Ethylene Glycol (mg/L)
ก.ค. 64	6.3	8.76	844	44.0	10	103	3	17	<0.06	0.030	26
ส.ค. 64	6.4	8.44	930	27.5	7	82	<2	5.4	<0.06	<0.015	<0.1
ก.ย. 64	6.6	8.75	784	8.3	5	39	<2	7.3	<0.06	<0.015	<0.1
ต.ค. 64	6.3	8.22	448	33.0	6	53	2	7.3	<0.06	0.048	26
พ.ย. 64	6.0	8.30	340	17.3	6	40	3	5.5	<0.06	<0.015	<0.1
ธ.ค. 64	5.7	8.21	308	14.8	7	36	<2	7.6	<0.06	<0.015	<0.1
ม.ค. 65	5.7	8.85	360	42.8	8	48	<2	9.1	<0.06	0.038	3.9
ก.พ. 65	6.1	8.11	348	15.0	5	40	<2	9.1	<0.06	<0.015	5.8
มี.ค. 65	6.2	8.32	346	15.0	10	64	<2	9	<0.06	<0.015	10
เม.ย. 65	6.2	7.55	634	34.0	8	75	<2	9	<0.06	<0.015	26
พ.ค. 65	6.7	8.59	414	41.2	12	89	<2	17	<0.06	<0.015	5.7
มิ.ย. 65	6.7	8.77	208	22.3	6	76	<2	9.3	<0.06	<0.015	<0.1
มาตรฐาน	-	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 1	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : * ข้อมูลจากบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด

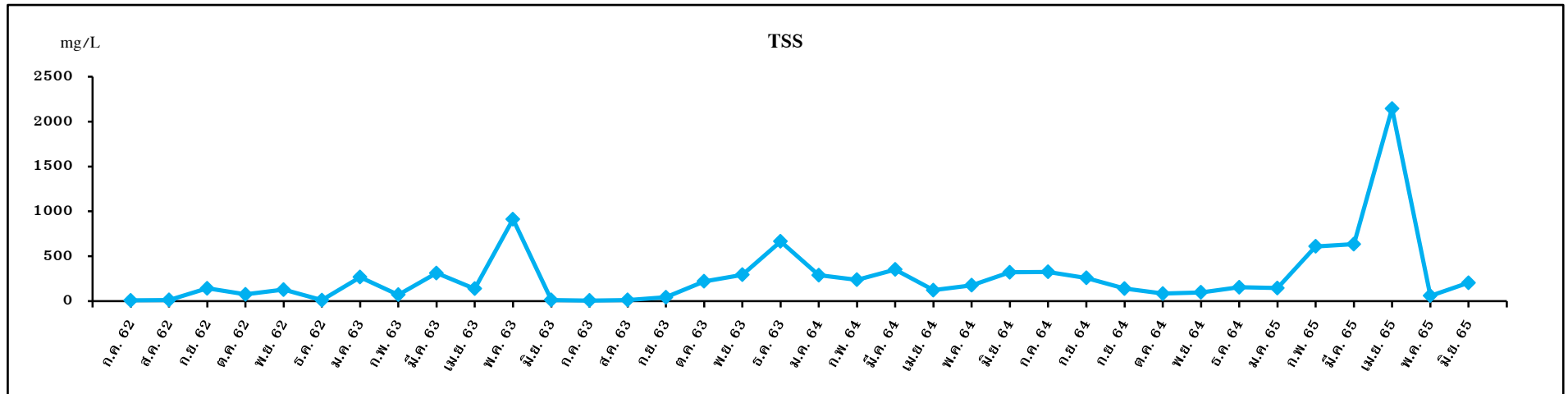
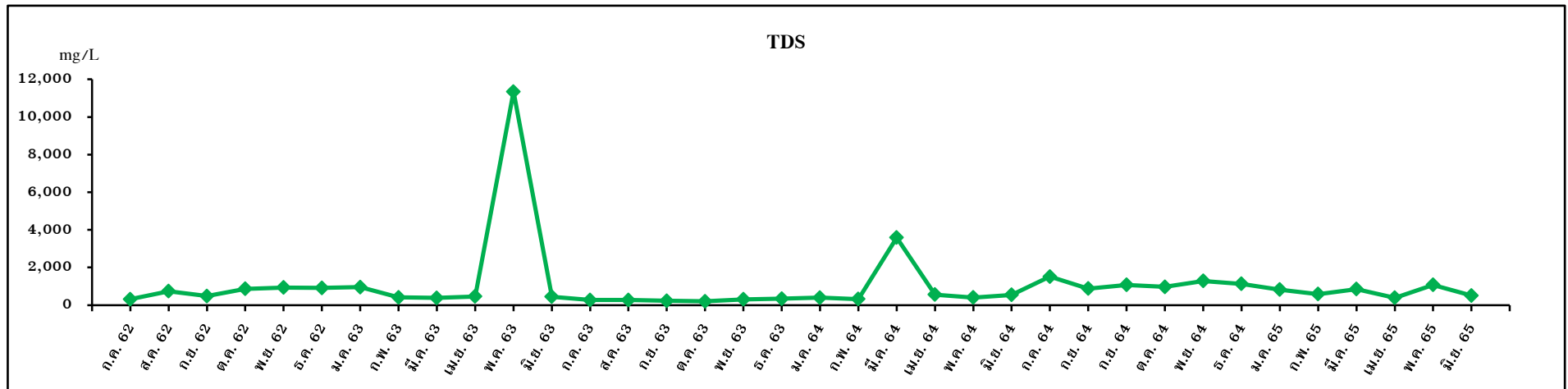
** วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ อยู่ในช่วง Plant Shutdown

*** เก็บตัวอย่างตรวจสอบแทนเดือนสิงหาคม 2564



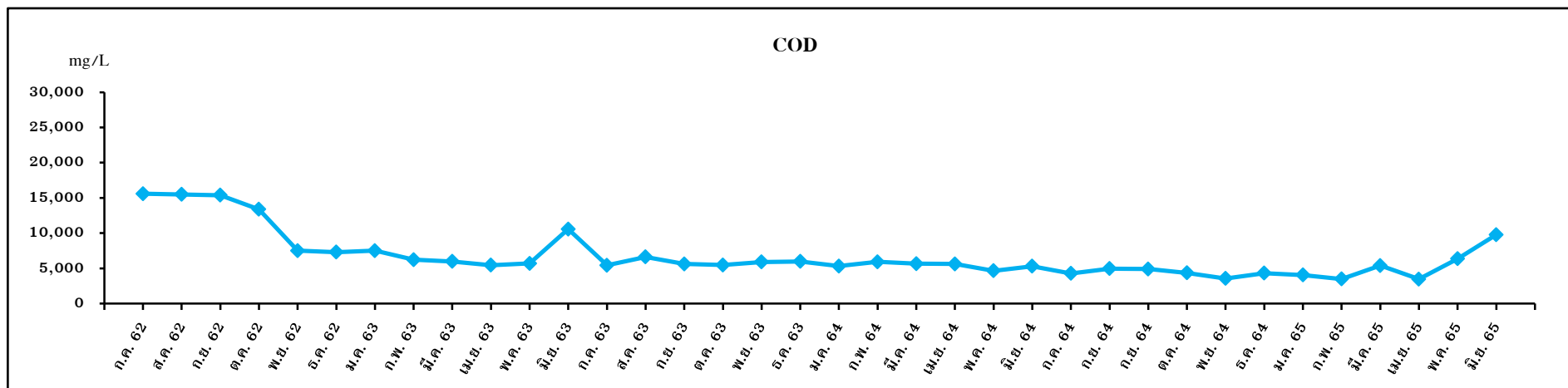
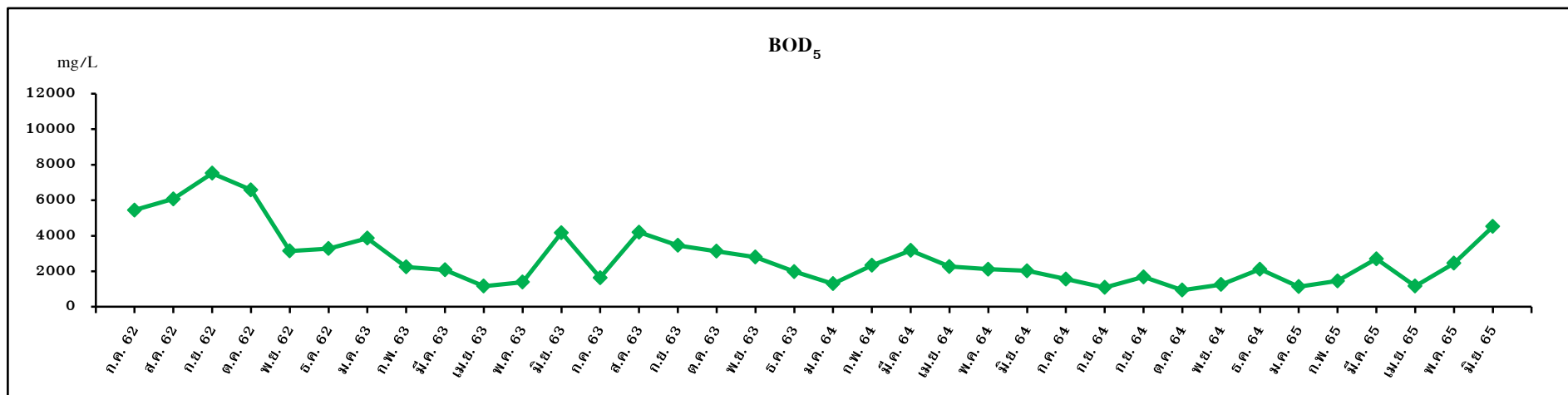
บริเวณ Equalization Tank

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



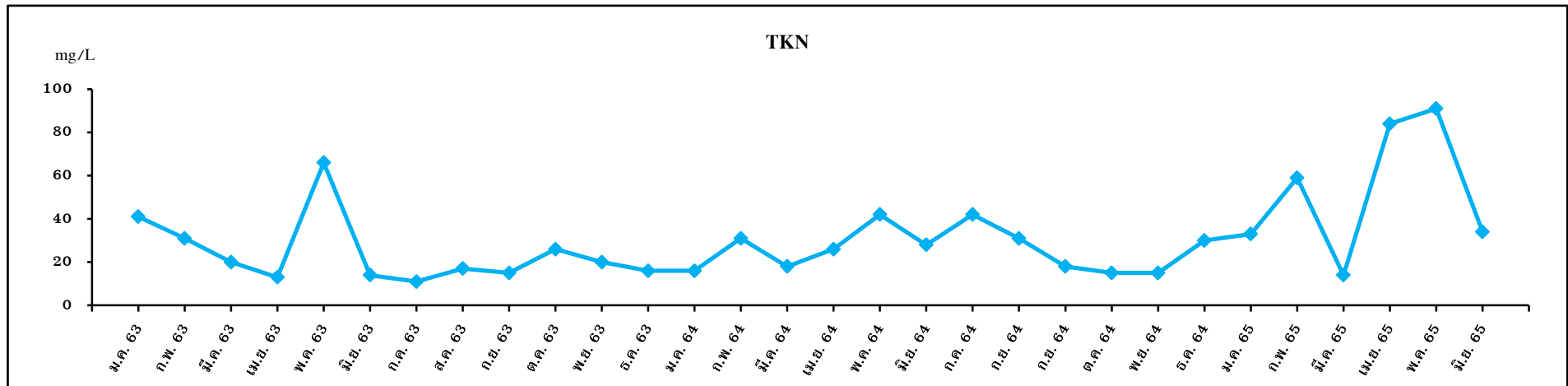
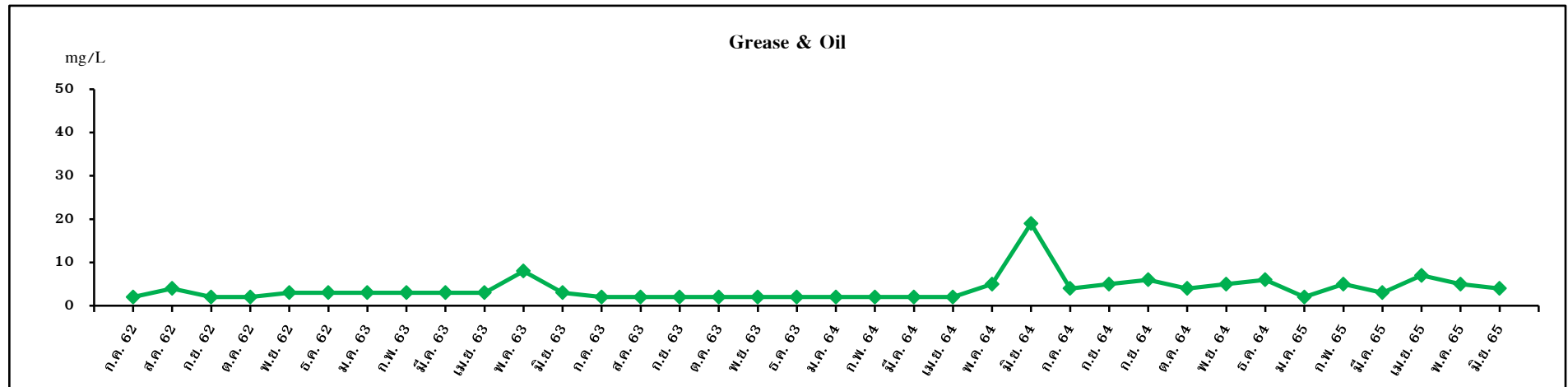
บริเวณ Equalization Tank

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



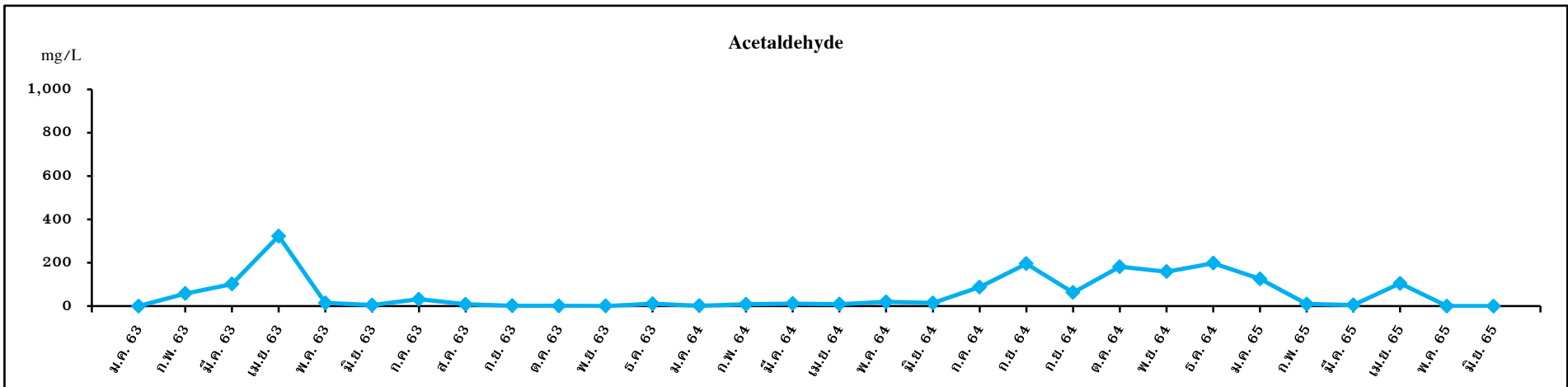
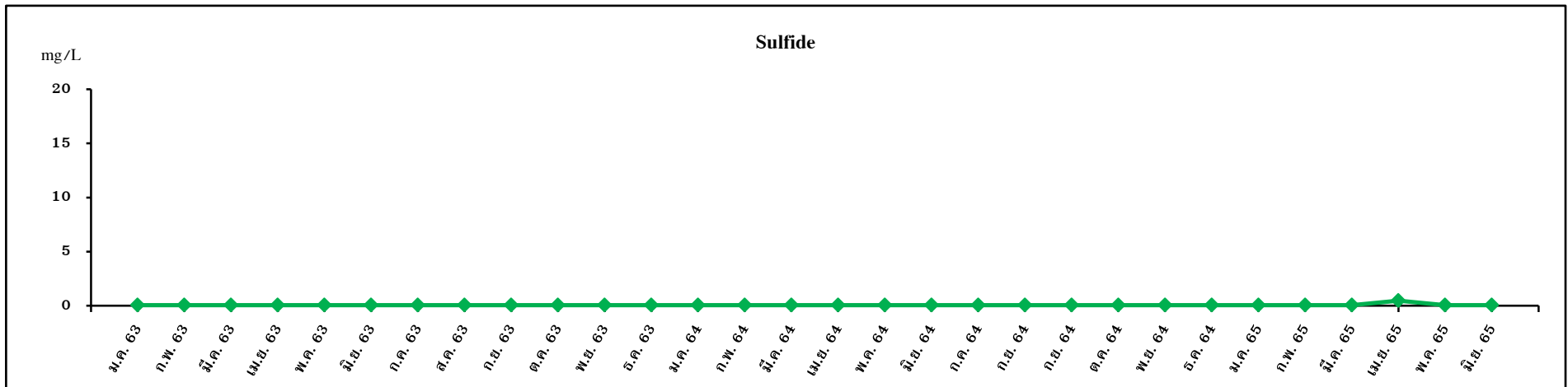
บริเวณ Equalization Tank

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



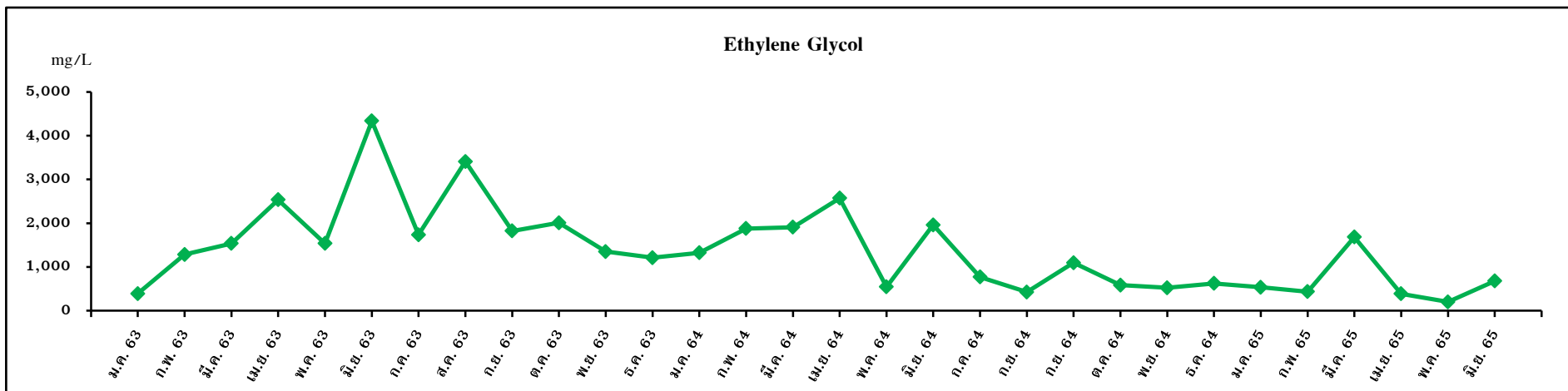
บริเวณ Equalization Tank

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



บริเวณ Equalization Tank

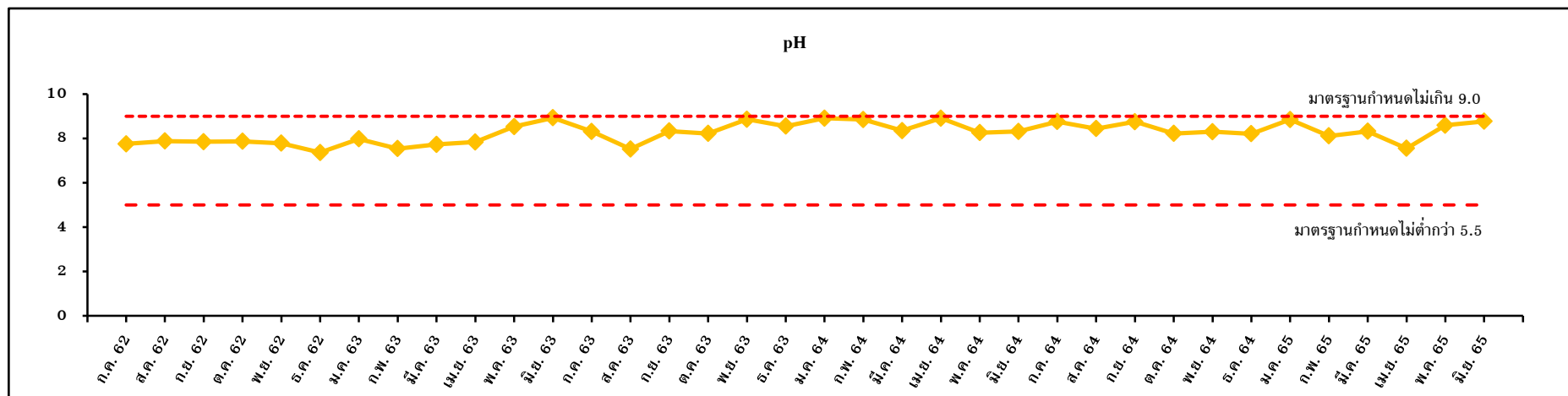
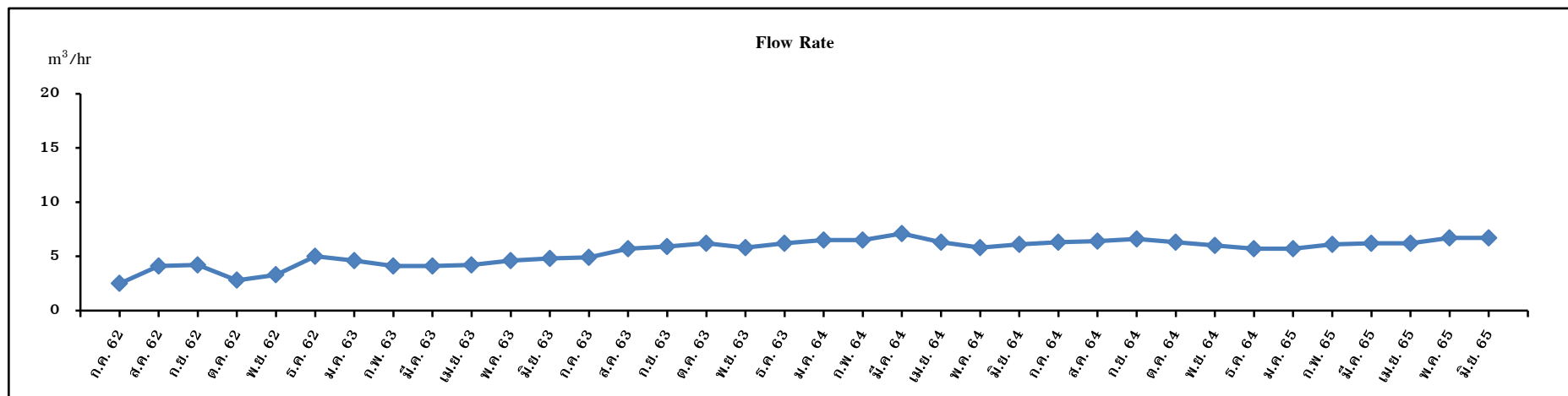
รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



3-92

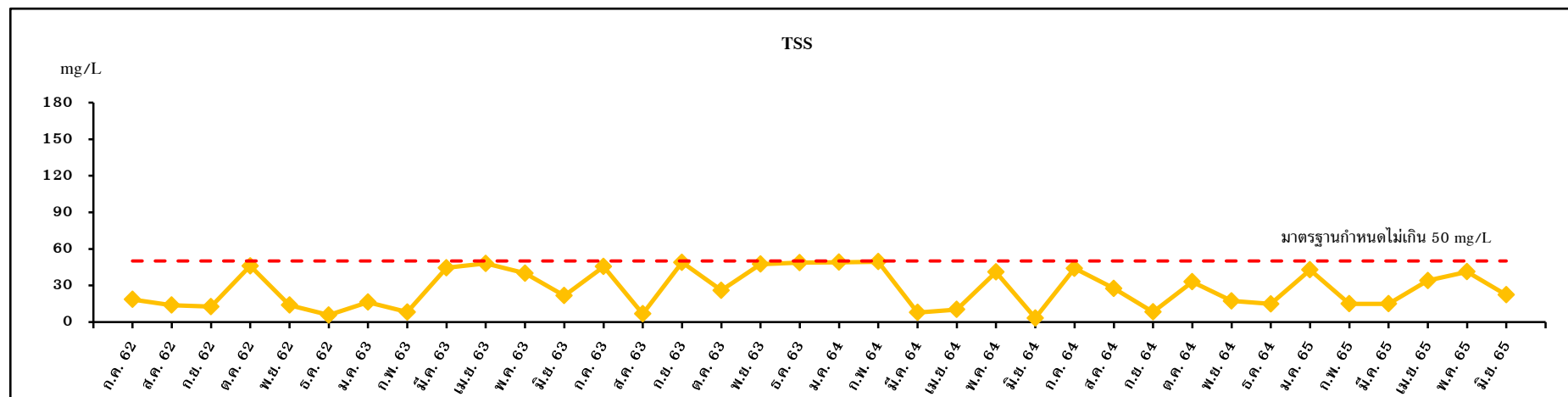
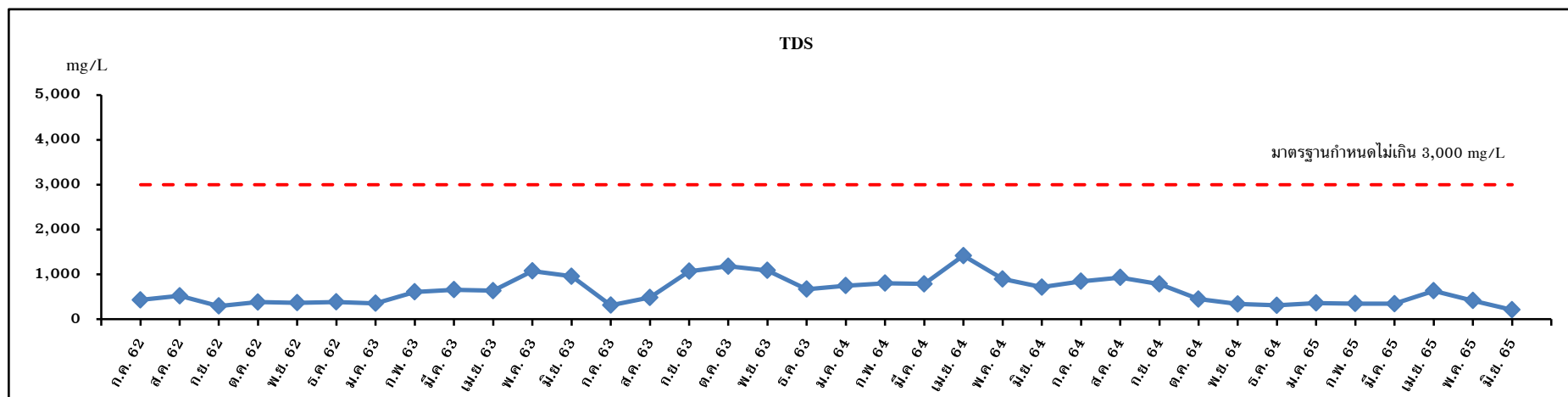
บริเวณ Equalization Tank

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



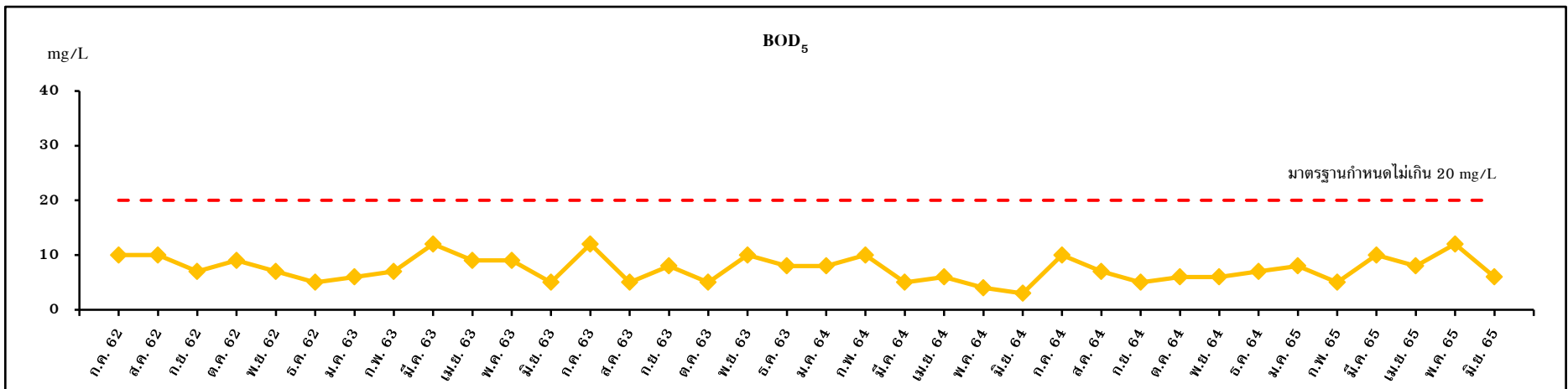
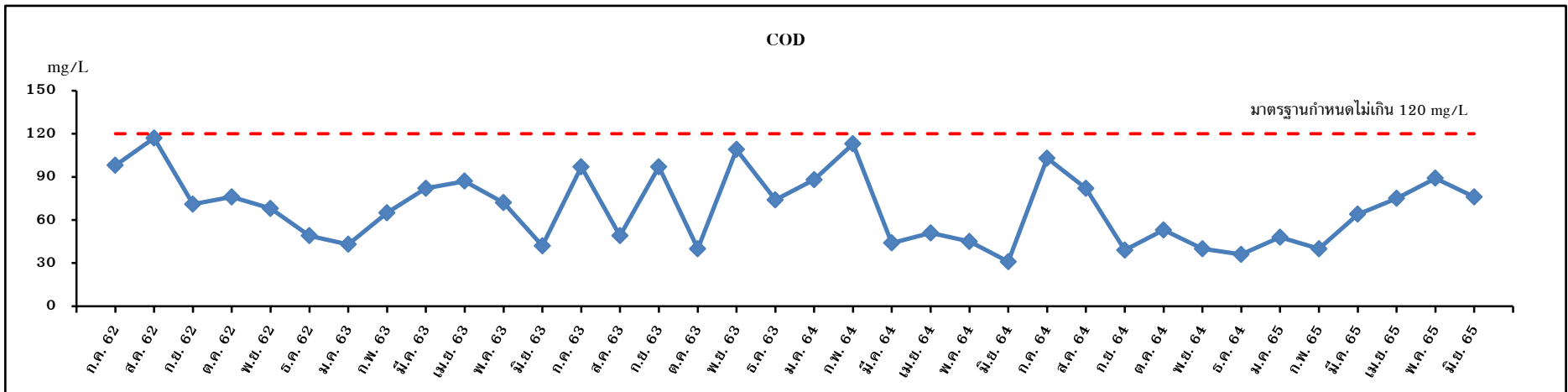
บริเวณ Final Check Pond

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



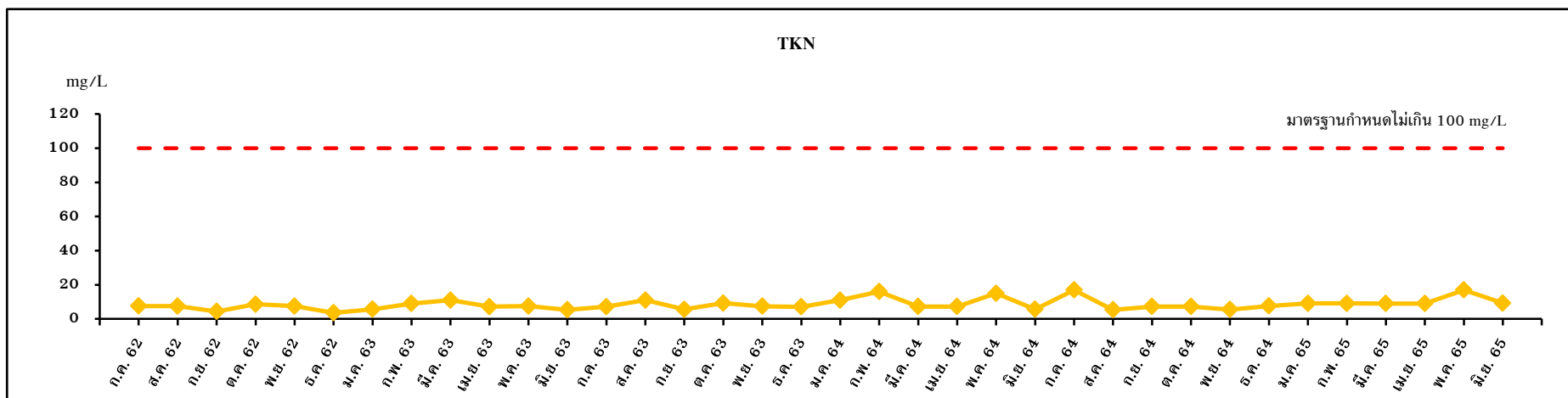
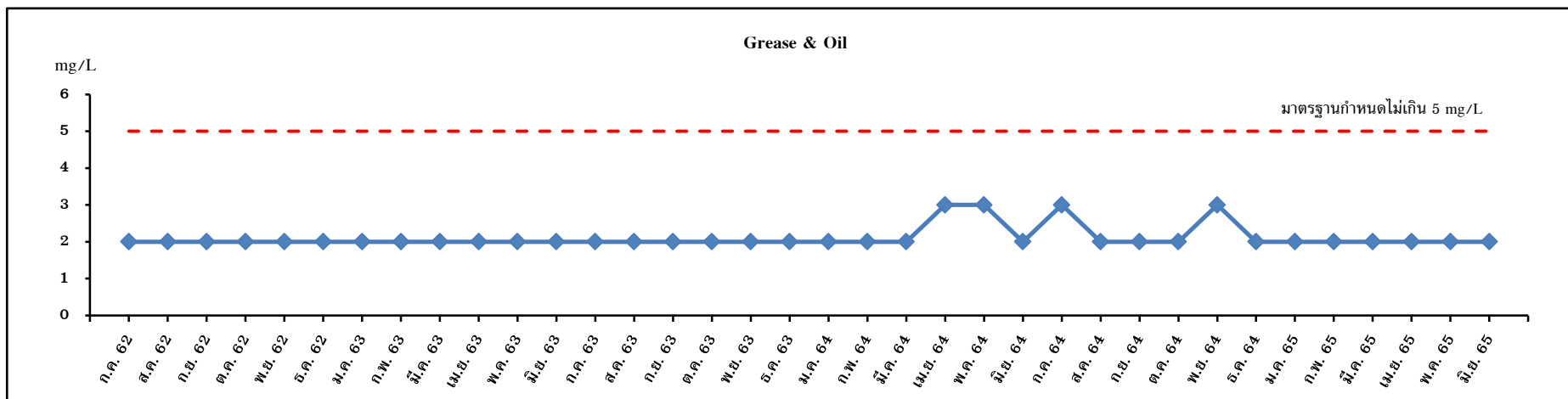
บริเวณ Final Check Pond

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



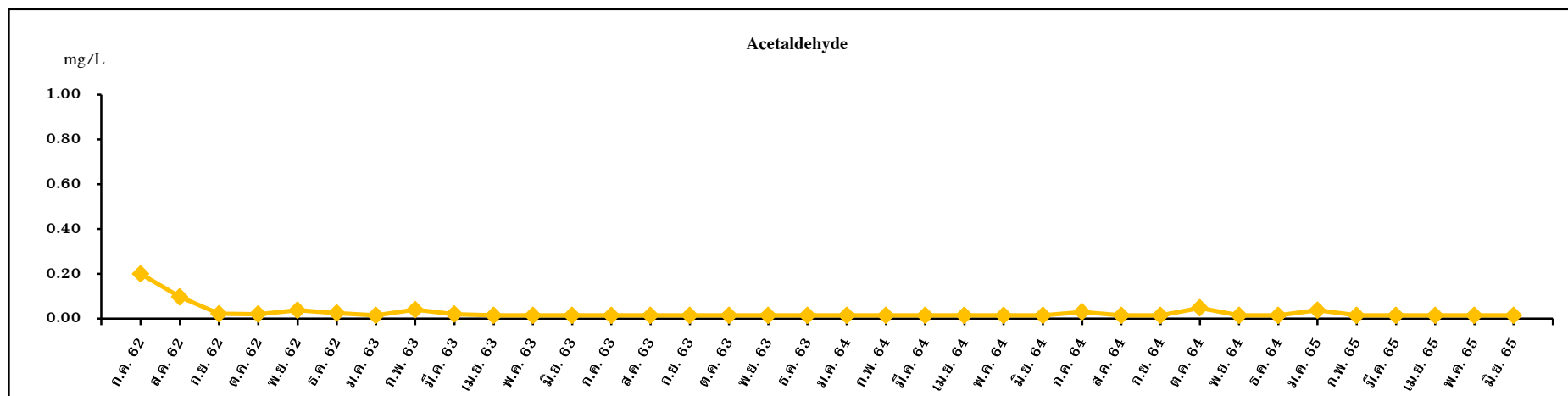
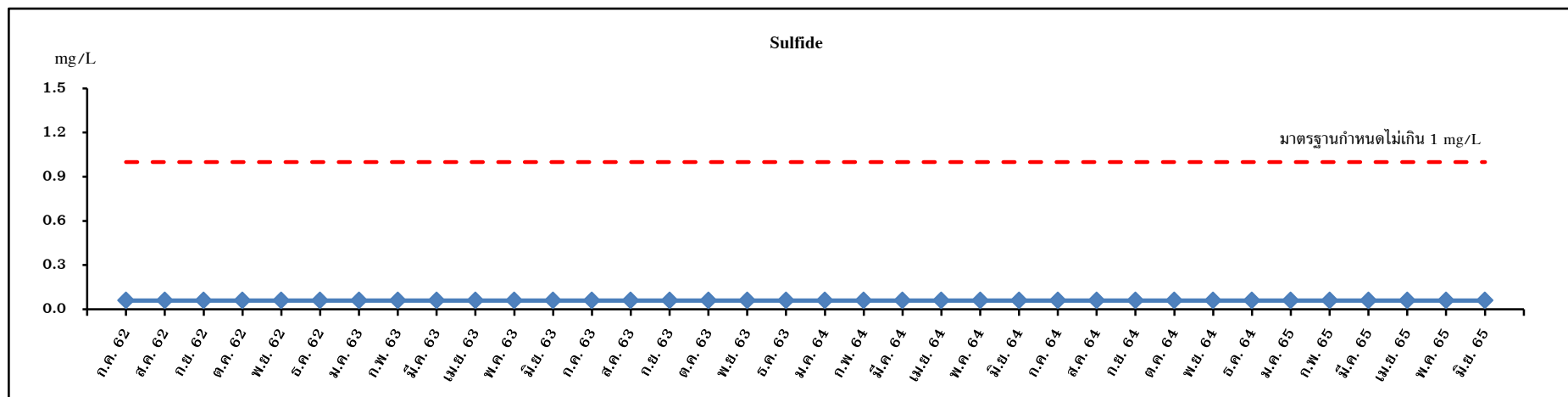
บริเวณ Final Check Pond

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



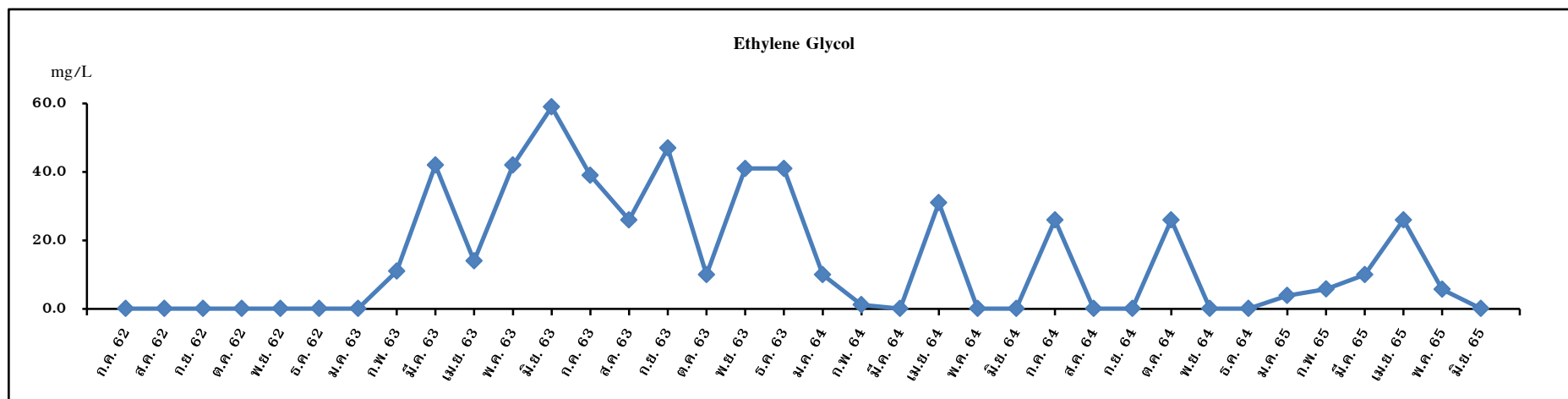
บริเวณ Final Check Pond

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



บริเวณ Final Check Pond

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



บริเวณ Final Check Pond
รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คมนาคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฯ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต และรายงานทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการจดบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจร

3.2.5 กากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกข้อมูลกากของเสีย ชนิด คุณสมบัติ ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัด โดยรวบรวมผลทุกเดือนและเสนอทุก ๆ 6 เดือน

และทำการบันทึกข้อมูลชนิด สัดส่วนของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณ กากของเสียทั้งหมด โดยบันทึกทุกเดือนและเสนอทุก ๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการจดบันทึกข้อมูลกากของเสีย ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด ดังเอกสารแนบที่ 55 ในภาคผนวกที่ 1 และมีการบันทึกข้อมูลชนิด สัดส่วนของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ดังเอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.6.1 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเข้าทำงาน โดยทำการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจการทำงานของไต (BUN) ตรวจการทำงานของไต (Cr) ตรวจการทำงานของตับ (SGOT) ตรวจการทำงานของตับ (SGPT) ตรวจการทำงานของตับ (ALP) ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอล ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจระดับยูริกในเลือด ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจการทำงานของไต (BUN) ตรวจการทำงานของไต (Cr) ตรวจการทำงานของตับ (SGOT) ตรวจการทำงานของตับ (SGPT) ตรวจการทำงานของตับ (ALP) ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอล ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจระดับยูริกในเลือด ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ พนักงานห้องปฏิบัติการ และพนักงานส่วนการผลิต ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจคลอโรฟอร์มในปัสสาวะ ตรวจสารอนุพันธ์ของเบนซีน (t,t MA) ในปัสสาวะ ตรวจฟีนอลในปัสสาวะ ตรวจเมทานอลในปัสสาวะ ตรวจอะซีโตนในปัสสาวะ ตรวจไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ในปัสสาวะ ตรวจสารประกอบโคบอลต์ในปัสสาวะ และตรวจสารประกอบของพลวงในปัสสาวะ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

และทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคน และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้กับพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยในปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี เมื่อวันที่ 9, 11 และ 17 พฤษภาคม 2565 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 38 และ 52 ในภาคผนวกที่ 1

สำหรับการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยโครงการ ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานพบว่าในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีพนักงานเจ็บป่วย จำนวน 194 คน ดังเอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 19 สถานี ได้แก่

- บริเวณ CP Plant ชั้น 1 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde
- บริเวณ GC Room (QCS) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde
- บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump) โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde และ Ethylene Glycol
- บริเวณระบบหม้อต้มน้ำร้อน โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde และ Ethylene Glycol
- บริเวณภายในของอาคารส่วนการผลิต โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde, Ethylene Glycol และ Acetic Acid
- บริเวณรอบอาคารสำนักงาน โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde, Ethylene Glycol และ Acetic Acid
- บริเวณ Waste Water Treatment โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Acetaldehyde และ Hydrogen Sulfide
- บริเวณ MEG Tank Farm โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Ethylene Glycol
- บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Total Dust และ Respirable Dust
- บริเวณพื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Total Dust และ Respirable Dust
- บริเวณ PTA Unloading โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Total Dust และ Respirable Dust
- บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Total Dust และ Respirable Dust
- บริเวณ CP Plant ชั้น 5 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Total Dust, Respirable Dust และ Phosphoric Acid
- บริเวณ QC Room โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Phosphoric Acid, Ethylene Glycol, Acetone, Ethanol, Chloroform, Phenol และ Sodium Hydroxide
- บริเวณอาคารเก็บสารเคมี โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Phosphoric Acid
- บริเวณ Water treatment โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Sodium Hypochlorite as Sodium และ Sodium Hydroxide
- บริเวณ Utility Farm โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Sodium Hydroxide และ Hydrogen Chloride
- บริเวณ Filter Cleaning Room โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Isopropyl Alcohol
- บริเวณ Battery Charge โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Sulfuric Acid

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่

3.2.6.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6.2-1

ตารางที่ 3.2.6.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Acetaldehyde	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 2538
Ethylene Glycol	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 5523
Acetic Acid	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1603
Hydrogen Sulfide	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method	NIOSH 6013
Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0600
Phosphoric Acid	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method	NIOSH 7903
Acetone	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1300
Ethanol	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1400
Chloroform	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1003
Phenol	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 2546
Sodium Hydroxide	Filter	Titrimetric Method	NIOSH 7401
Sodium Hypochlorite as Sodium	Filter	ICP Method	NIOSH 7303
Hydrochloric Acid	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method	NIOSH 7903
Isopropyl Alcohol	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1400
Sulfuric Acid	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method	NIOSH 7903

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 19 สถานี เมื่อวันที่ 14 มกราคม และ 11-12 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 19 สถานี พบว่า บริเวณ CP Plant ชั้น 1 และ บริเวณ GC Room (QCS) พบว่า Acetaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump) และบริเวณระบบหม้อต้มน้ำร้อน พบว่า Acetaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และ Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

บริเวณภายในของอาคารส่วนการผลิต และบริเวณรอบอาคารสำนักงาน พบว่า Acetaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Acetic acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) สำหรับ Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บริเวณ Waste Water Treatment พบว่า Acetaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ Hydrogen Sulfide มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)

บริเวณ MEG Tank Farm พบว่า Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)

บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์, บริเวณพื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap, บริเวณ PTA Unloading และบริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin พบว่า Total Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-0.75 mg/m³ และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.15-0.27 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA)

บริเวณ CP Plant ชั้น 5 พบว่า Total Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.56-0.75 mg/m³, Respirable Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.25 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และ Phosphoric Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/m³ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บริเวณ QC Room พบว่า Acetone มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-1.1 ppm, Ethanol มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด, Phenol มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด, Phosphoric Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/m³ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด และ Sodium Hydroxide มีค่าน้อยกว่า 0.06 mg/m³ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) ส่วน Ethylene Glycol มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 mg/m³ และ Chloroform มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)

บริเวณอาคารเก็บสารเคมี พบว่า Phosphoric Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/m^3 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

บริเวณ Water treatment พบว่า Sodium Hydroxide มีค่าน้อยกว่า 0.06 mg/m^3 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) สำหรับ Sodium Hypochlorite as Sodium มีค่าอยู่ในช่วง $0.1700\text{--}0.3900 \text{ mg/m}^3$ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

บริเวณ Utility Farm พบว่า Hydrochloric Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) และ Sodium Hydroxide มีค่าน้อยกว่า 0.06 mg/m^3 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

บริเวณ Filter Cleaning Room พบว่า Isopropyl Alcohol มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

บริเวณ Battery Charge พบว่า Sulfuric Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/m^3 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.2–3 และรูปที่ 3.2.6.2–2 พบว่า Acetaldehyde, Acetic Acid, Phosphoric Acid, Acetone, Ethanol, Phenol, Sodium Hydroxide, Isopropyl Alcohol และ Sulfuric Acid มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) ส่วน Ethylene Glycol, Hydrogen Sulfide, Chloroform และ Hydrochloric Acid มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน), Total Dust และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA)

สำหรับ Sodium Hypochlorite as Sodium ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.6.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.2.6.2-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6.2-1 (ต่อ)



3-108

รูปที่ 3.2.6.2-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.6.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1. บริเวณ CP Plant ชั้น 1	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
2. บริเวณ GC Room (QCS)	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
3. บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump)	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		11/04/65	<0.01	
4. บริเวณระบบหม้อต้มน้ำมันร้อน	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		12/04/65	<0.01	
5. บริเวณภายในของอาคารส่วนการผลิต	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
	Acetic Acid (ppm)	14/01/65	<0.01	10 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		11/04/65	<0.01	
6. บริเวณรอบอาคารสำนักงาน	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
	Acetic Acid (ppm)	14/01/65	<0.01	10 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		11/04/65	<0.01	
7. บริเวณ Waste Water Treatment	Acetaldehyde (ppm)	14/01/65	<0.01	200 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
	Hydrogen Sulfide (ppm)	14/01/65	<0.01	20 ^[2]
		12/04/65	<0.01	
8. บริเวณ MEG Tank Farm	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		12/04/65	<0.01	
9. บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์	Total Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.37	15 ^[3]
		12/04/65	0.42	
	Respirable Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.15	5 ^[3]
		12/04/65	0.19	
10. บริเวณพื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap	Total Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.52	15 ^[3]
		12/04/65	0.75	
	Respirable Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.20	5 ^[3]
		12/04/65	0.27	
11. บริเวณ PTA Unloading	Total Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.68	15 ^[3]
		11/04/65	0.52	
	Respirable Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.23	5 ^[3]
		11/04/65	0.21	

ตารางที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
12. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	Total Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.65	15 ^[3]
		11/04/65	0.50	
	Respirable Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.24	5 ^[3]
		11/04/65	0.24	
13. บริเวณ CP Plant ชั้น 5	Total Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.56	15 ^[3]
		11/04/65	0.75	
	Respirable Dust (mg/m ³)	14/01/65	0.23	5 ^[3]
		11/04/65	0.25	
	Phosphoric Acid (mg/m ³)	14/01/65	<0.01	1 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
14. บริเวณ QC Room	Acetone (ppm)	14/01/65	1.1	1,000 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
	Ethanol (ppm)	14/01/65	<0.01	1,000 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	14/01/65	<0.03	100 ^[2]
		12/04/65	<0.01	
	Chloroform (ppm)	14/01/65	<0.01	50 ^[2]
		12/04/65	<0.01	
	Phenol (ppm)	14/01/65	<0.01	5 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
	Phosphoric Acid (mg/m ³)	14/01/65	<0.01	1 ^[1]
		12/04/65	<0.01	
15. บริเวณอาคารเก็บสารเคมี	Phosphoric Acid (mg/m ³)	14/01/65	<0.01	1 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
16. บริเวณ Water treatment	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	14/01/65	<0.06	2 ^[1]
		12/04/65	<0.06	
	Sodium Hypochlorite (mg/m ³) as Sodium	14/01/65	0.3900	-
		12/04/65	0.1700	
17. บริเวณ Utility Farm	Hydrochloric Acid (ppm)	14/01/65	<0.01	5 ^[2]
		11/04/65	<0.01	
	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	14/01/65	<0.06	2 ^[1]
		11/04/65	<0.06	
18. บริเวณ Filter Cleaning Room	Isopropyl Alcohol (ppm)	14/01/65	<0.01	400 ^[1]
		11/04/65	<0.01	
19. บริเวณ Battery Charge	Sulfuric Acid (mg/m ³)	14/01/65	<0.01	1 ^[1]
		12/04/65	<0.01	

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)
- มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก นายเกษม สีมพอล/ฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวปรังคิthy ไสสูง/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา/นางสาวสมใจ ศรีสถาวร

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

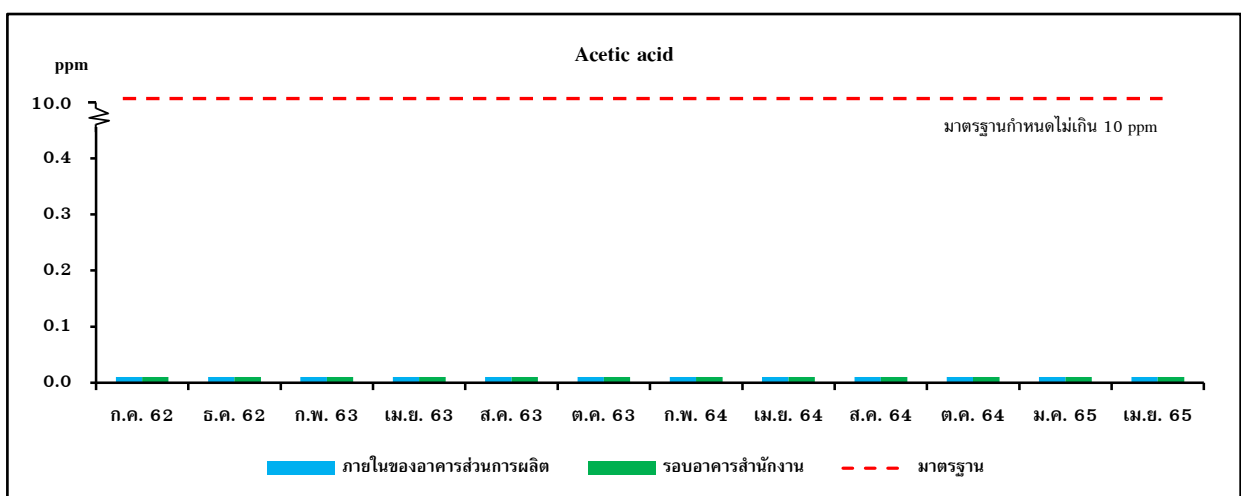
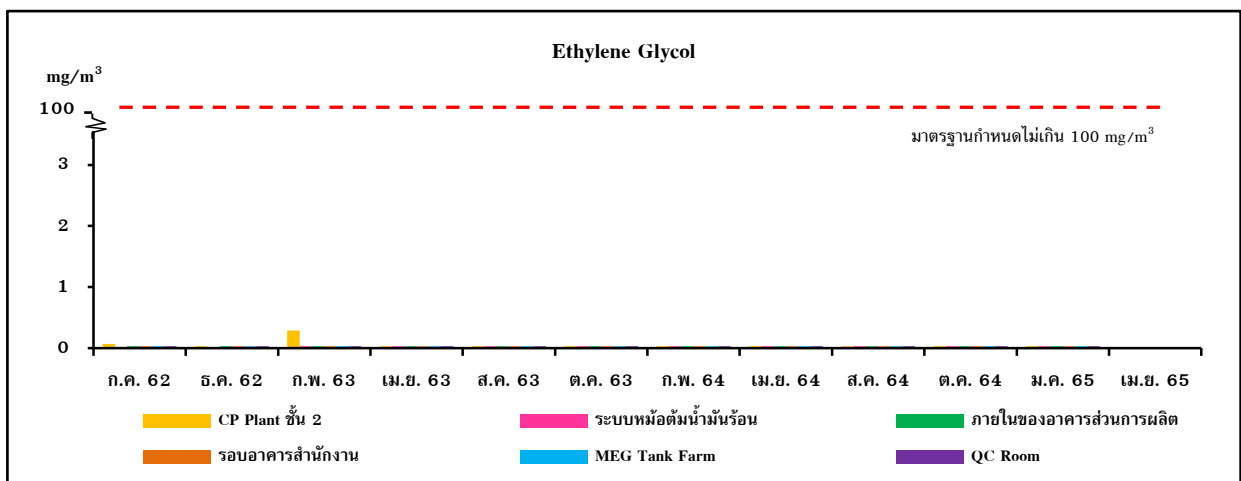
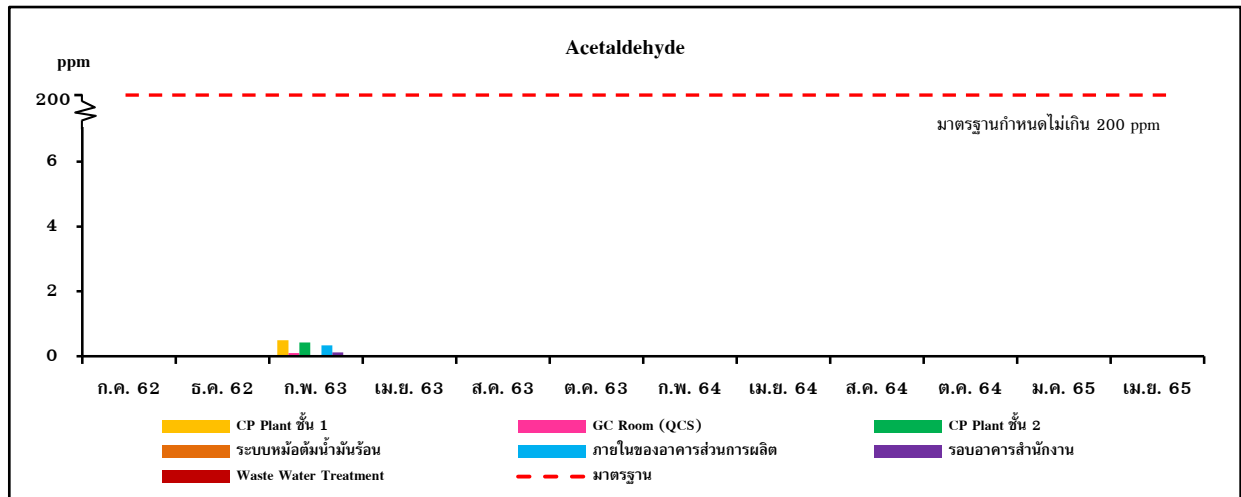
ตารางที่ 3.2.6.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด												มาตรฐาน
		2562		2563				2564				2565		
		ก.ค.	ธ.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	
1. บริเวณ CP Plant ชั้น 1	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
2. บริเวณ GC Room (QCS)	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
3. บริเวณ CP Plant ชั้น 2 (Filter Pump)	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	0.07	<0.03	0.29	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
4. บริเวณระบบหม้อต้มน้ำมันร้อน	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
5. บริเวณภายในของอาคาร ส่วนการผลิต	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
	Acetic Acid (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10 ^[1]
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
6. บริเวณรอบอาคารสำนักงาน	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
	Acetic Acid (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10 ^[1]
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
7. บริเวณ Waste Water Treatment	Phosphoric Acid (mg/m ³)	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ^[1]
	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	<0.06	<0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 ^[1]
	Acetaldehyde (ppm)	<0.01	<0.01	0.015	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	200 ^[1]
	Hydrogen Sulfide (ppm)	<0.01	0.01	0.07	0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	20 ^[2]
8. บริเวณ MEG Tank Farm	Ethylene Glycol (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
9. บริเวณอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์	Total Dust (mg/m ³)	0.32	0.55	0.43	0.48	0.37	0.53	0.39	0.34	0.32	0.40	0.37	0.42	15 ^[3]
	Respirable Dust (mg/m ³)	0.16	0.29	0.25	0.20	0.18	0.19	0.17	0.15	0.12	0.15	0.15	0.19	5 ^[3]
10. บริเวณพื้นที่รองรับ Polymer Scrap และตัดย่อย Polymer Scrap	Total Dust (mg/m ³)	0.45	0.62	0.82	0.77	0.62	0.85	0.64	0.72	0.62	0.67	0.52	0.75	15 ^[3]
	Respirable Dust (mg/m ³)	0.28	0.39	0.46	0.40	0.33	0.26	0.30	0.34	0.27	0.22	0.20	0.27	5 ^[3]
11. บริเวณ PTA Unloading	Total Dust (mg/m ³)	0.48	0.86	0.57	0.52	0.41	0.75	0.56	0.78	0.51	0.70	0.68	0.52	15 ^[3]
	Respirable Dust (mg/m ³)	0.24	0.47	0.26	0.24	0.17	0.20	0.25	0.30	0.23	0.26	0.23	0.21	5 ^[3]

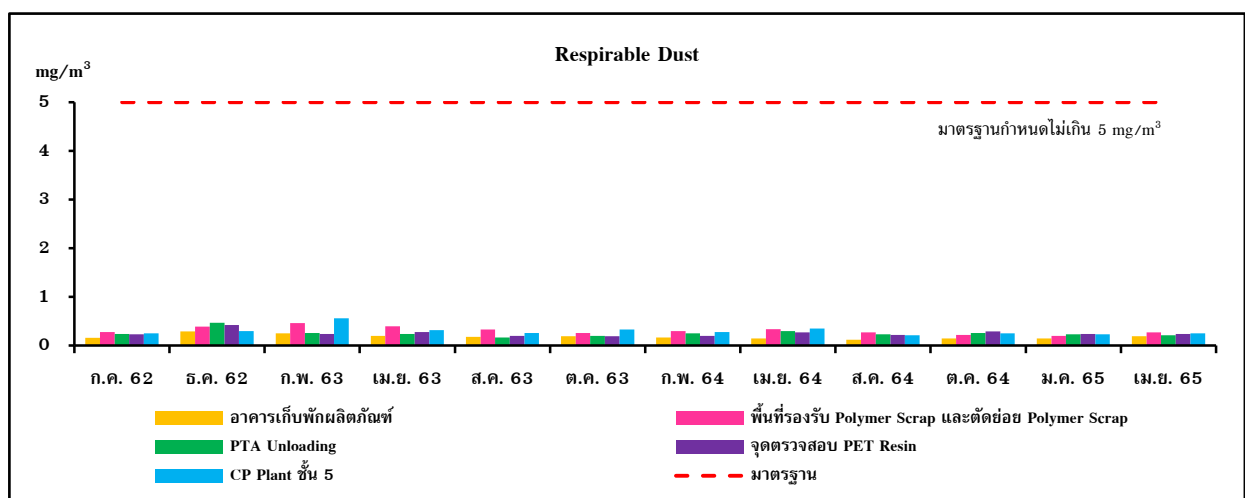
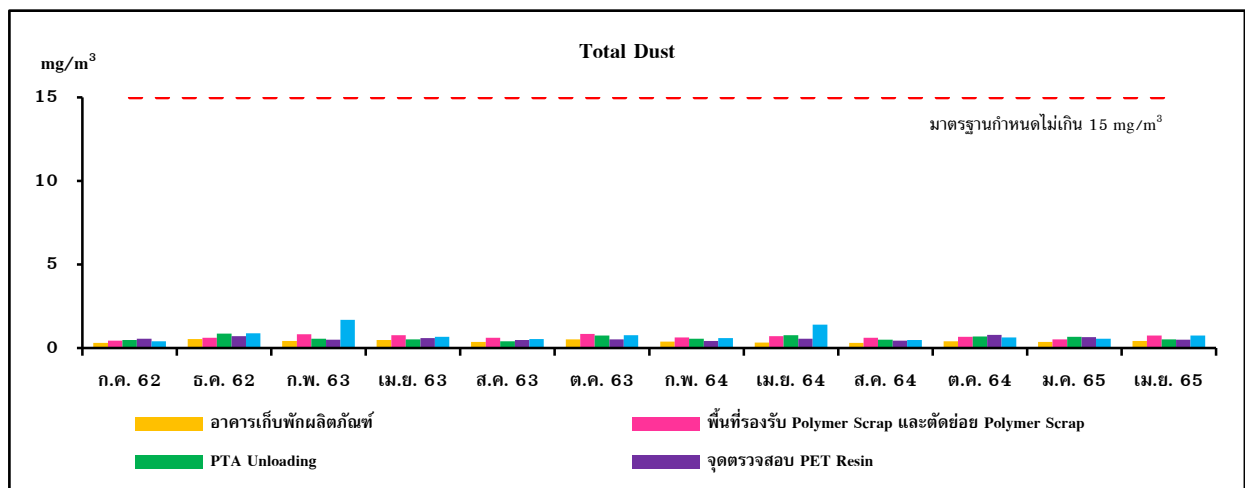
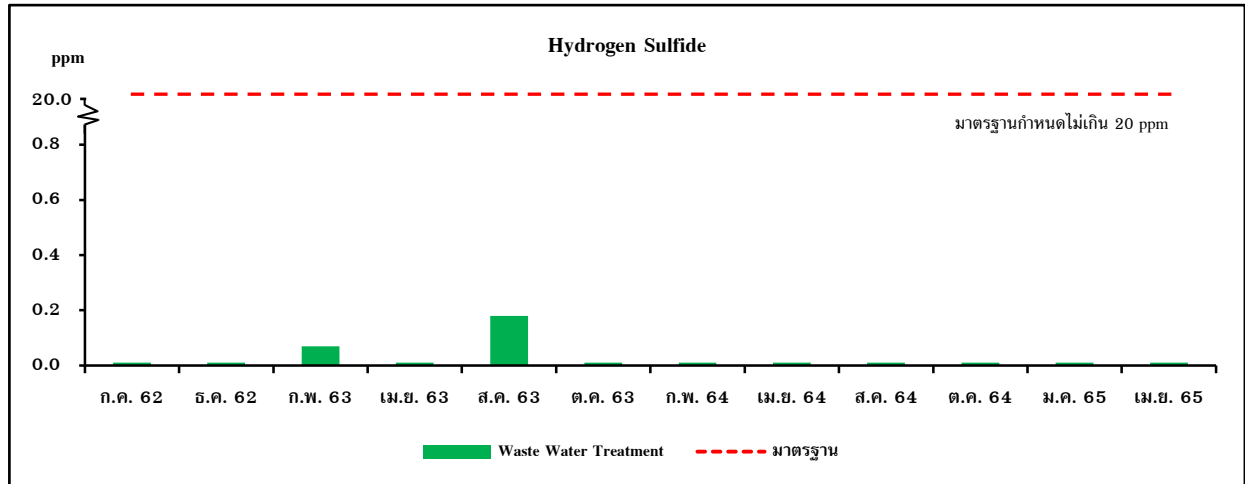
ตารางที่ 3.2.6.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด												มาตรฐาน
		2562		2563				2564				2565		
		ก.ค.	ธ.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	
12. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	Total Dust (mg/m ³)	0.56	0.71	0.51	0.60	0.48	0.52	0.42	0.56	0.45	0.80	0.65	0.50	15 ^[3]
	Respirable Dust (mg/m ³)	0.23	0.42	0.24	0.28	0.20	0.19	0.20	0.27	0.22	0.29	0.24	0.24	5 ^[3]
13. บริเวณ CP Plant ชั้น 5	Total Dust (mg/m ³)	0.41	0.88	1.7	0.68	0.54	0.78	0.59	1.4	0.48	0.63	0.56	0.75	15 ^[3]
	Respirable Dust (mg/m ³)	0.25	0.30	0.56	0.32	0.26	0.33	0.28	0.35	0.21	0.25	0.23	0.25	5 ^[3]
	Phosphoric Acid (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1 ^[1]
14. บริเวณ QC Room	Acetone (ppm)	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.20	<0.01	0.21	<0.01	0.17	0.59	1.1	<0.01	1,000 ^[1]
	Ethanol (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1,000 ^[1]
	Ethylene Glycol (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.01	100 ^[2]
	Chloroform (ppm)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.02	0.04	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	50 ^[2]
	Phenol (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5 ^[1]
	Phosphoric Acid (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1 ^[1]
	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2 ^[1]
15. บริเวณอาคารเก็บสารเคมี	Phosphoric Acid (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1 ^[1]
16. บริเวณ Water Treatment	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	-	-	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2 ^[1]
	Sodium Hypochlorite (mg/m ³) as Sodium	0.1188	0.1031	0.1489	0.1674	0.1593	0.1243	0.1828	0.4005	0.3419	0.1532	0.3900	0.1700	-
17. บริเวณ Utility Farm	Hydrochloric Acid (ppm)	<0.01	<0.01	0.05	0.13	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.15	<0.01	<0.01	5 ^[2]
	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	0.09	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2 ^[1]
18. บริเวณ Filter Cleaning Room	Isopropyl Alcohol (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	400 ^[1]
19. บริเวณ Battery Charge	Sulfuric Acid (mg/m ³)	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1 ^[1]

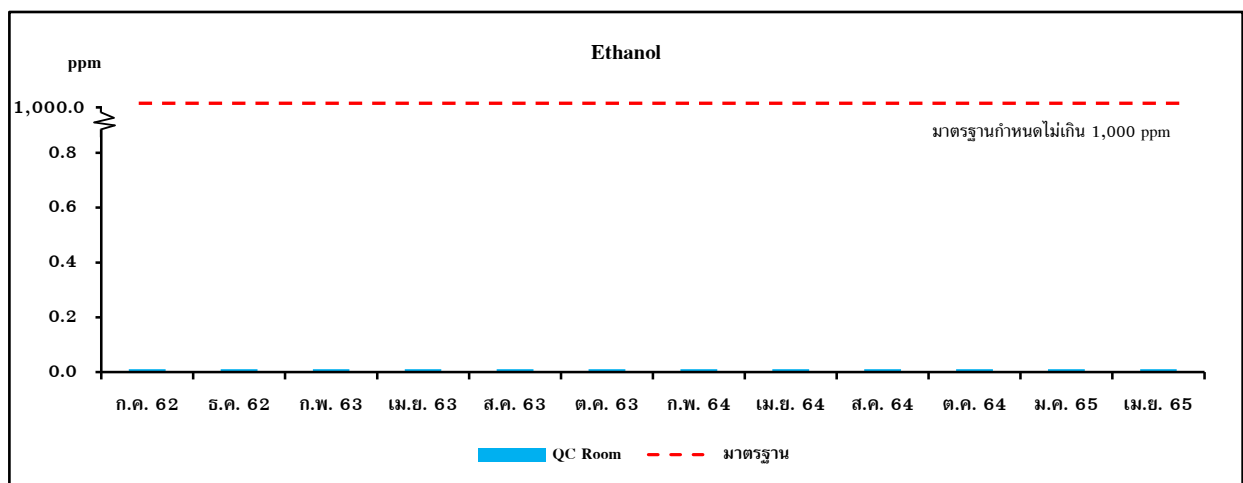
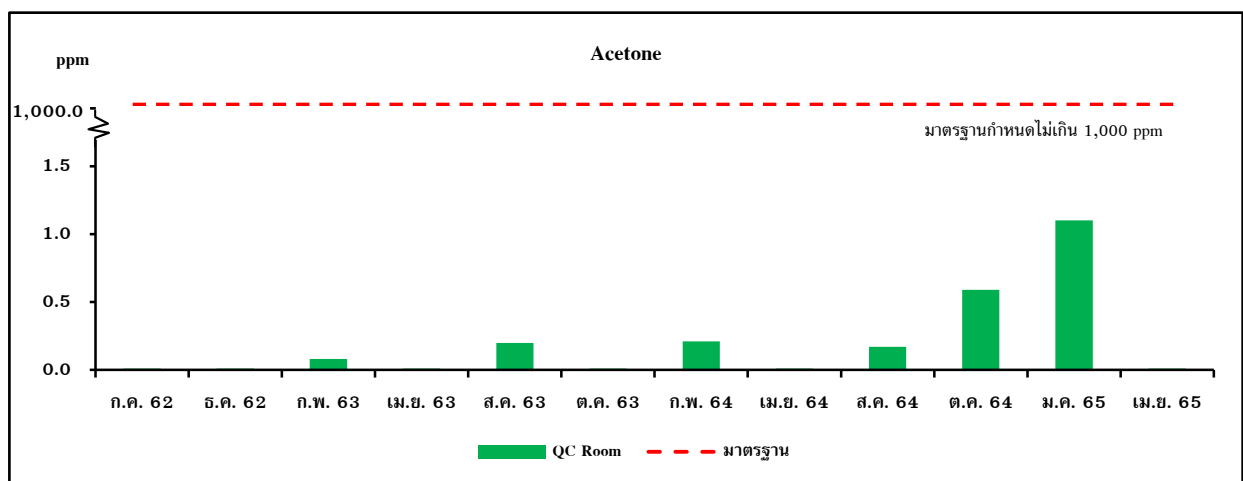
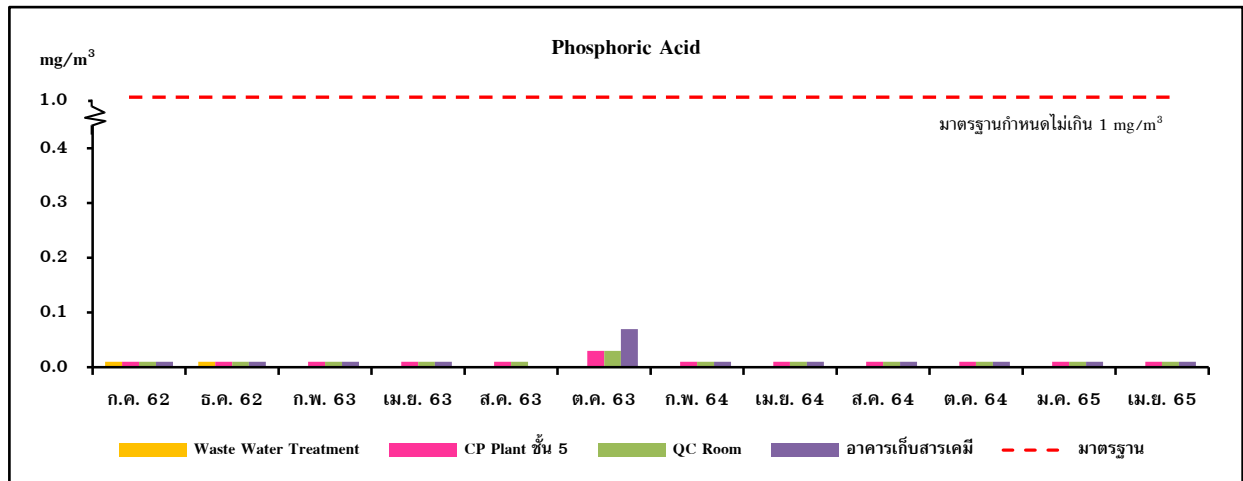
- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)
- มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)



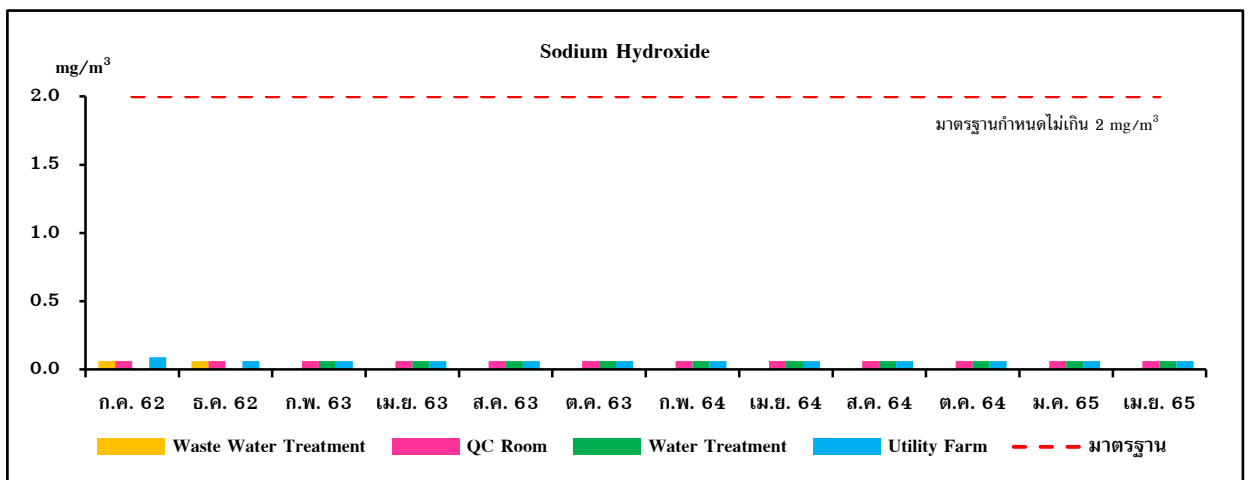
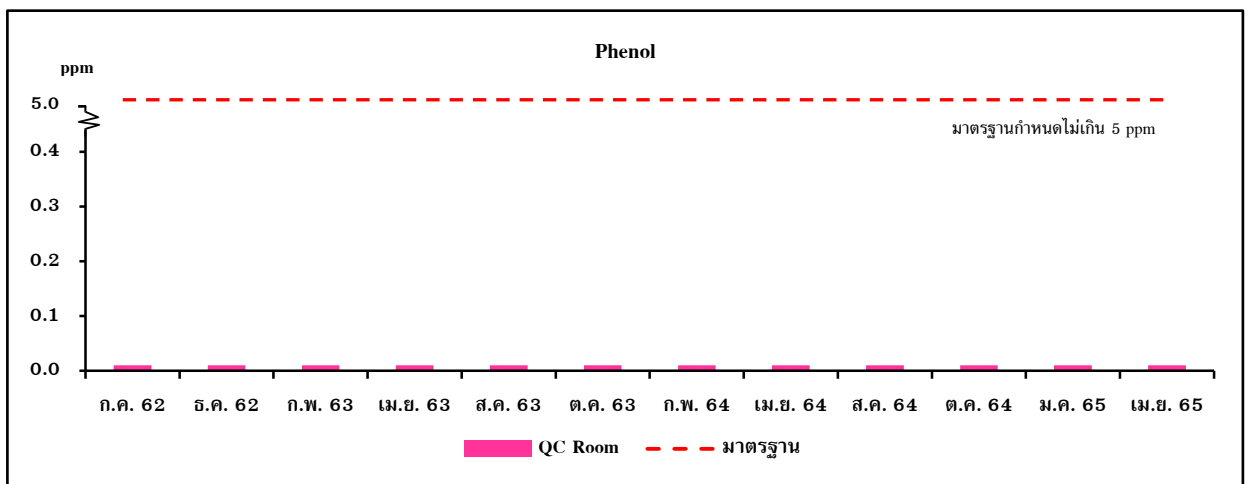
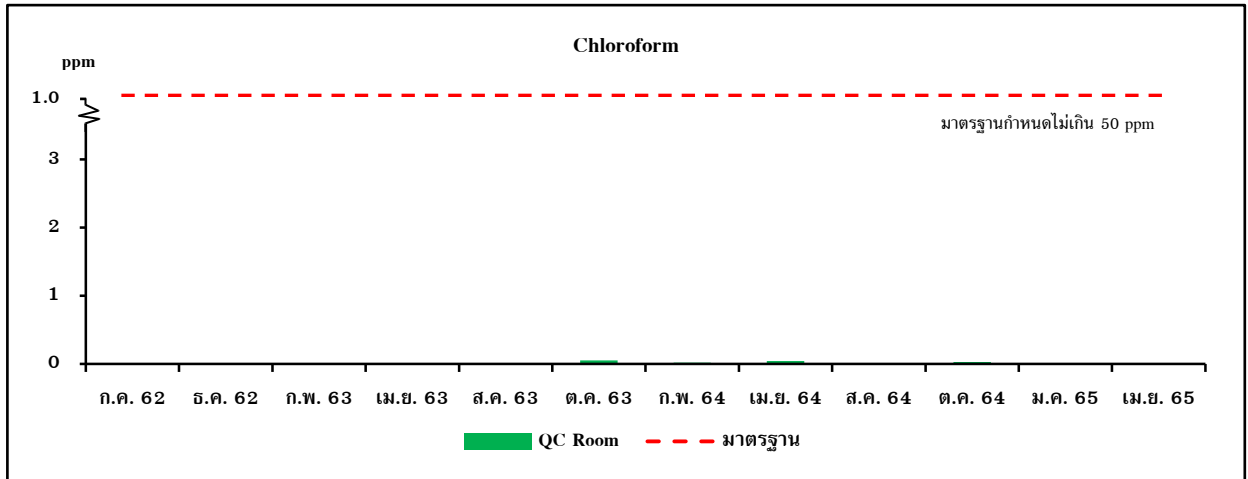
รูปที่ 3.2.6.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



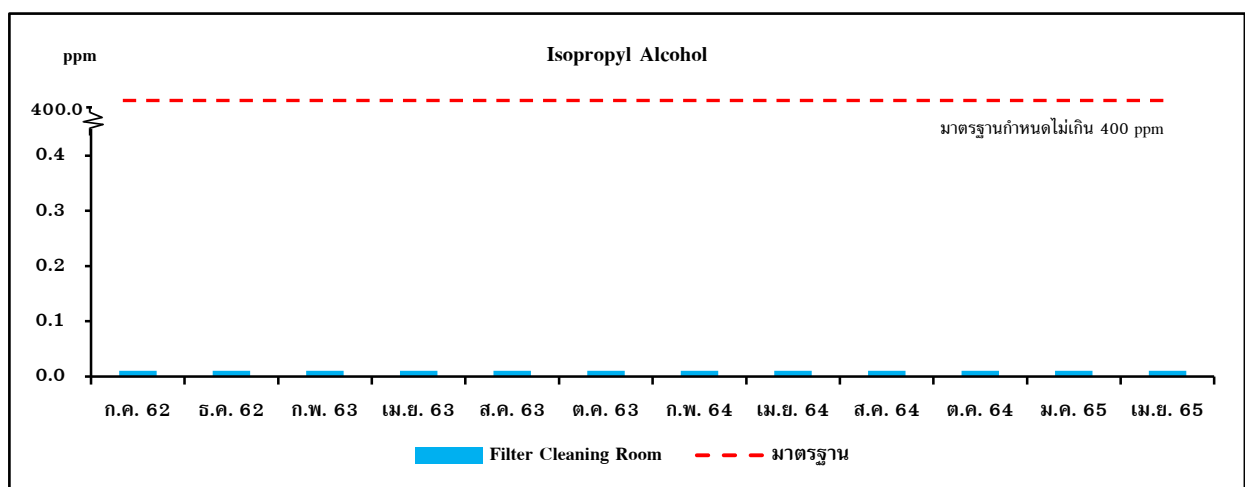
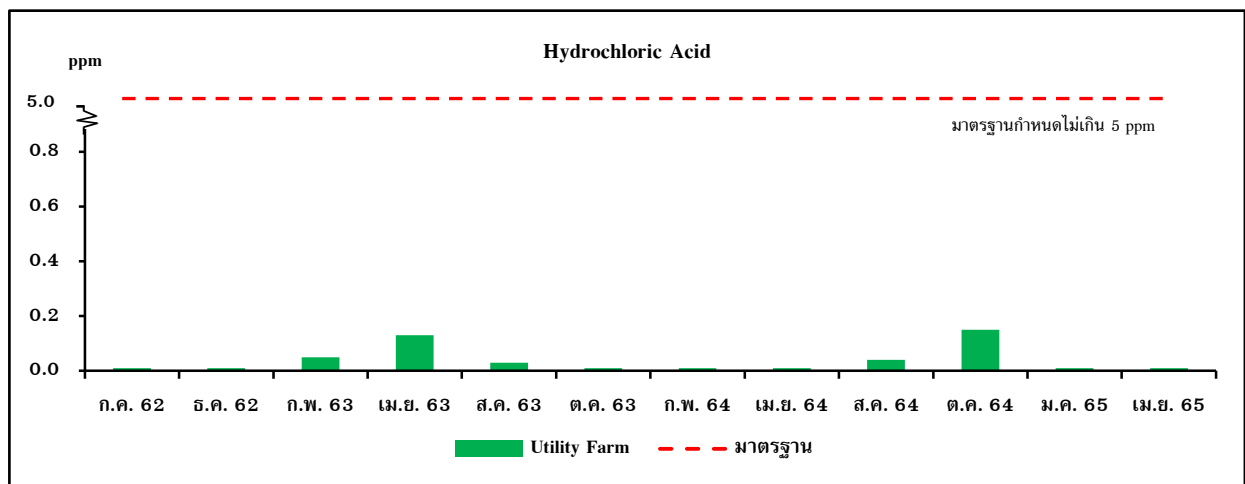
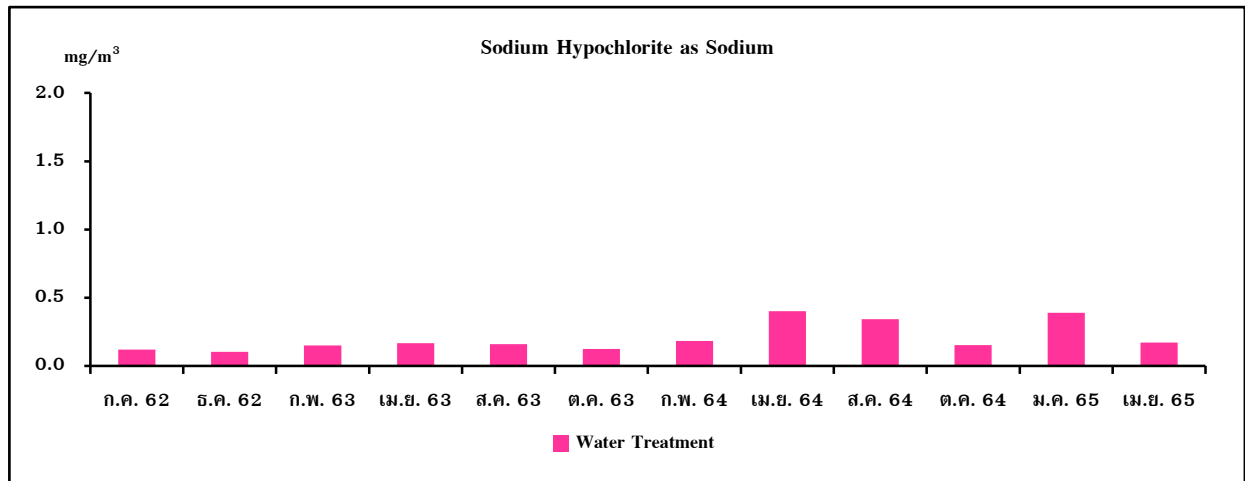
รูปที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)



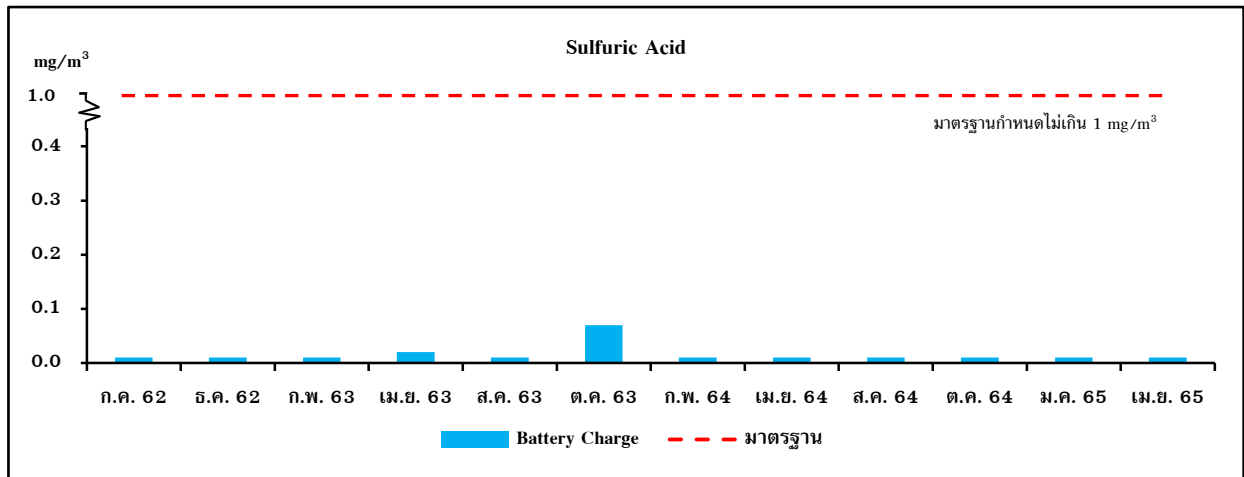
รูปที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6.2-2 (ต่อ)

3.2.6.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

3.2.6.3.1 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณ Chip Cutter, บริเวณ NPU Blower, บริเวณ PTA Unloading, บริเวณ Utility, บริเวณ Cooling Blower, บริเวณ Bagging Station, บริเวณ WWT Blower Room และบริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 12 hr) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.3.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6.3.1-1

ตารางที่ 3.2.6.3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 12 hr และ L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11, 12 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6.3.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) ผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน จำนวน 8 สถานี พบว่า L_{eq} 12 hr มีค่าอยู่ในช่วง 65.9-84.8 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 76.0-101.4 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ L_{eq} 12 hr มีค่าได้ไม่เกิน 87.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 140.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการแก้ไขและปรับปรุง กรณีที่มีระดับเสียงสูง ดังนี้

1. มีการจัดซื้อ Ear Plugs และ Ear Muffs ที่ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยการจัดซื้อ และติดป้ายเตือนความปลอดภัย
2. มีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยให้พนักงานที่จำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ต้องใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง
3. มีการตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงาน ในการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อเป็นการเฝ้าระวังป้องกันการสูญเสียการได้ยิน
4. มีการจัดโครงการอนุรักษ์การได้ยิน พร้อมทั้งมีการอบรมหลักสูตรความรู้ความเข้าใจโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.3.1-3 และรูปที่ 3.2.6.3.1-2 พบว่า L_{eq} 12 hr เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3.2.6.3.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.2.6.3.1-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.6.3.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 12 hr	L_{max}
1. บริเวณ Chip Cutter	11/04/65	82.0	100.9
2. บริเวณ NPU Blower	11/04/65	81.9	97.7
3. บริเวณ PTA Unloading	11/04/65	75.6	101.4
4. บริเวณ Utility	11/04/65	79.5	90.6
5. บริเวณ Cooling Blower	21/05/65	84.8	99.1
6. บริเวณ Bagging Station	12/04/65	79.1	90.9
7. บริเวณ WWT Blower Room	12/04/65	69.9	76.0
8. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	12/04/65	65.9	83.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 87.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ตรวจสอบ/รับรองผล นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

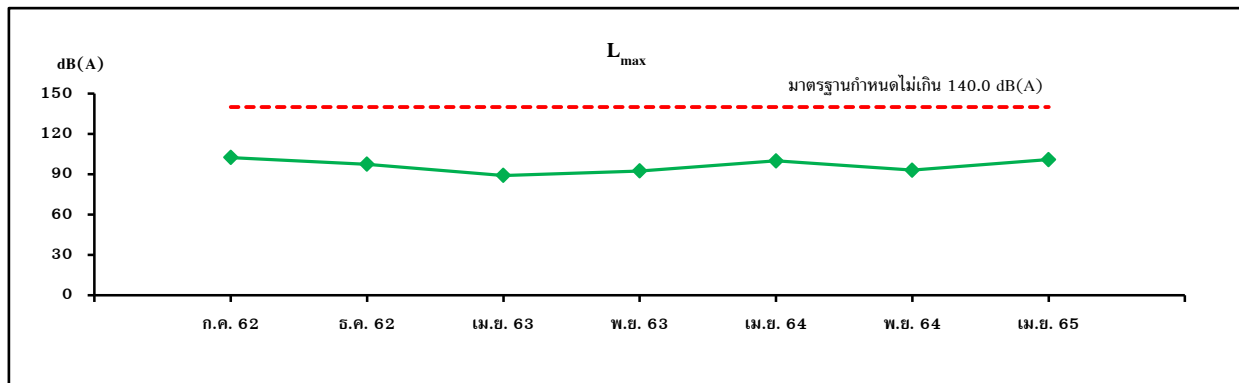
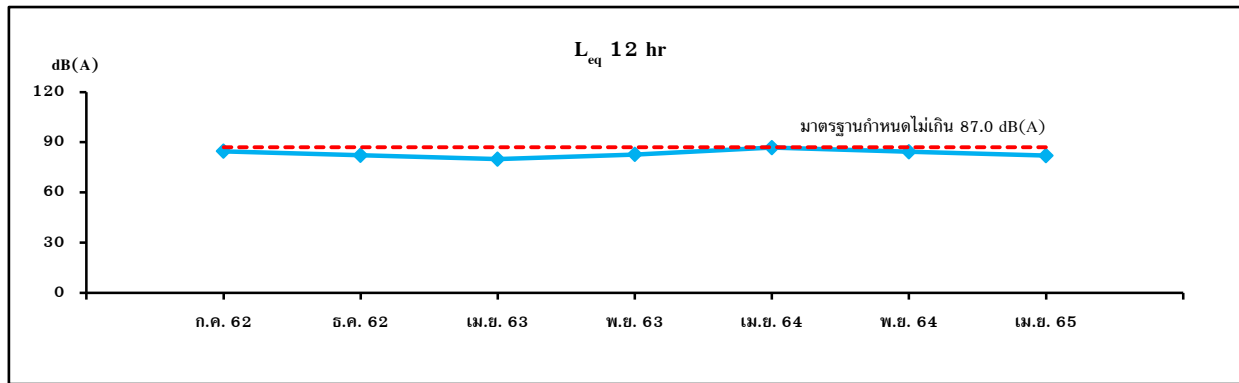
ตารางที่ 3.2.6.3.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		$L_{eq} 12 \text{ hr}$	L_{max}
1. บริเวณ Chip Cutter	ก.ค. 62	84.6	102.5
	ธ.ค. 62	82.2	97.4
	เม.ย. 63	79.9	89.1
	พ.ย. 63	82.7	92.4
	เม.ย. 64	86.8	100.0
	พ.ย. 64	84.3	93.0
	เม.ย. 65	82.0	100.9
2. บริเวณ NPU Blower	ก.ค. 62	86.3	96.1
	ธ.ค. 62	76.4	95.1
	เม.ย. 63	71.3	89.8
	ต.ค. 63	76.1	83.3
	เม.ย. 64	74.7	84.2
	ต.ค. 64	84.9	96.5
	เม.ย. 65	81.9	97.7
3. บริเวณ PTA Unloading	ก.ค. 62	77.2	96.1
	ธ.ค. 62	73.0	96.1
	เม.ย. 63	67.1	94.2
	ต.ค. 63	76.9	100.0
	เม.ย. 64	75.8	98.5
	ต.ค. 64	78.5	112.8
	เม.ย. 65	75.6	101.4
4. บริเวณ Utility	ก.ค. 62	77.8	93.3
	ธ.ค. 62	78.4	97.9
	เม.ย. 63	79.1	88.3
	พ.ย. 63	82.5	97.8
	เม.ย. 64	81.3	89.9
	ต.ค. 64	81.2	88.9
	เม.ย. 65	79.5	90.6
5. บริเวณ Cooling Blower	ก.ค. 62	82.9	92.9
	ธ.ค. 62	82.9	93.8
	เม.ย. 63	80.8	95.6
	ต.ค. 63	85.3	101.9
	เม.ย. 64	82.9	92.1
	พ.ย. 64	81.2	88.9
	พ.ค. 65	84.8	99.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 87.0	ไม่เกิน 140.0

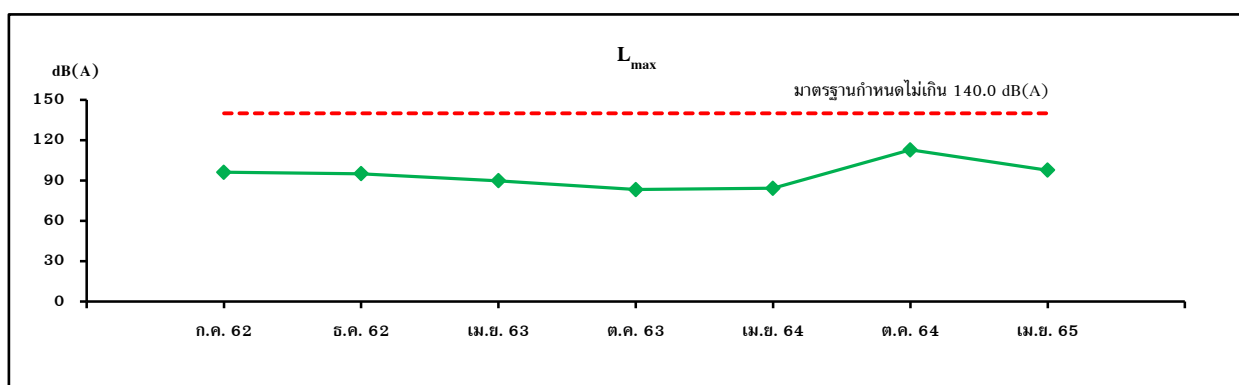
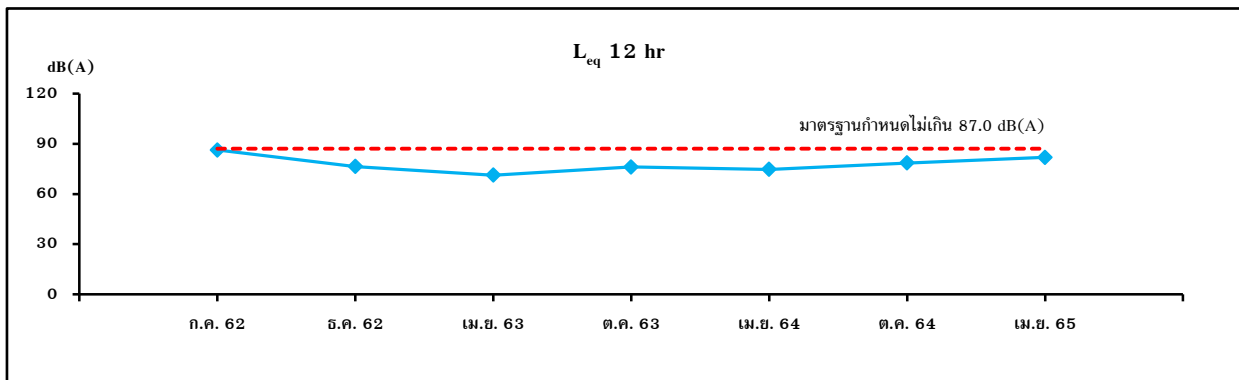
ตารางที่ 3.2.6.3.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		$L_{eq} 12 \text{ hr}$	L_{max}
6. บริเวณ Bagging Station	ก.ค. 62	85.6	98.4
	ธ.ค. 62	78.8	92.0
	เม.ย. 63	83.2	96.2
	พ.ย. 63	83.6	94.7
	เม.ย. 64	80.9	103.0
	ต.ค. 64	80.1	93.9
	เม.ย. 65	79.1	90.9
7. บริเวณ WWT Blower Room	ก.ค. 62	74.8	97.3
	ธ.ค. 62	77.0	85.8
	เม.ย. 63	72.5	86.4
	ต.ค. 63	74.2	103.5
	เม.ย. 64	70.4	81.7
	ต.ค. 64	68.7	78.0
	เม.ย. 65	69.9	76.0
8. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	ก.ค. 62	76.5	97.1
	ธ.ค. 62	70.1	88.3
	เม.ย. 63	70.1	96.5
	ต.ค. 63	68.6	93.0
	เม.ย. 64	64.0	89.3
	พ.ย. 64	64.6	91.7
	เม.ย. 65	65.9	83.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 87.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

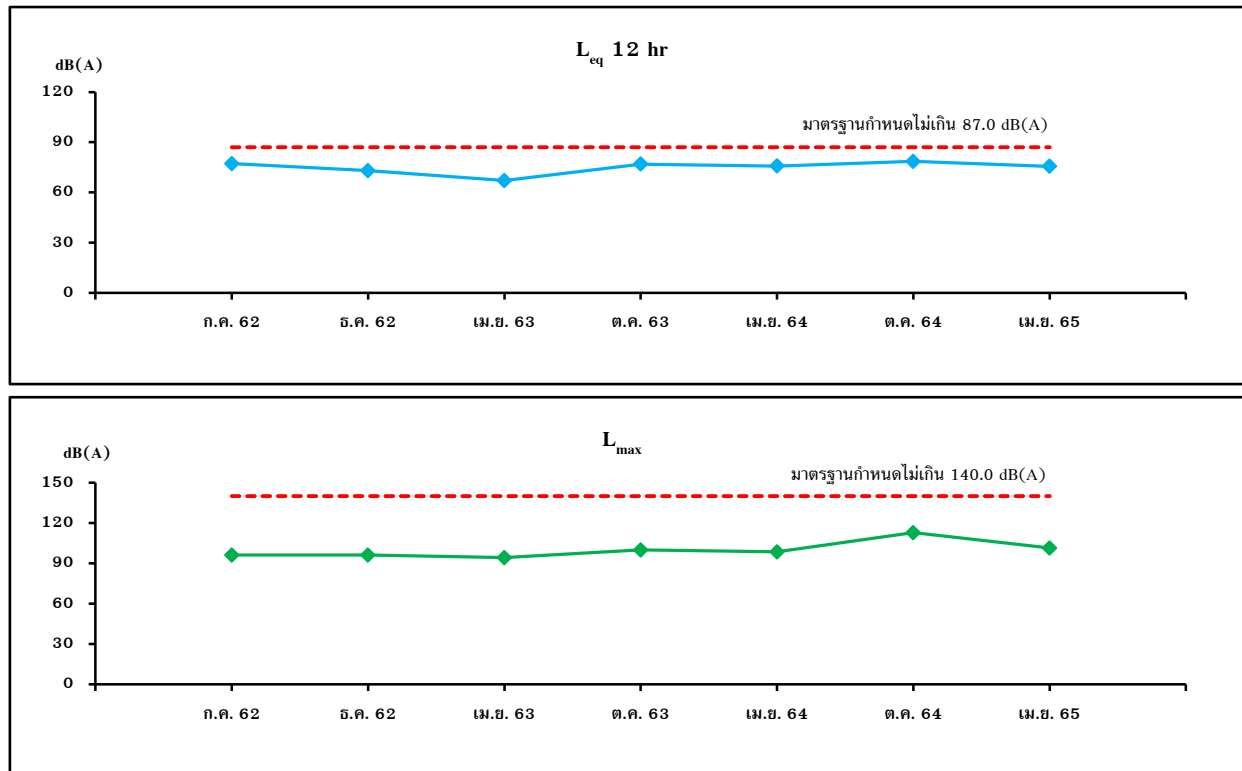


บริเวณ Chip Cutter Area

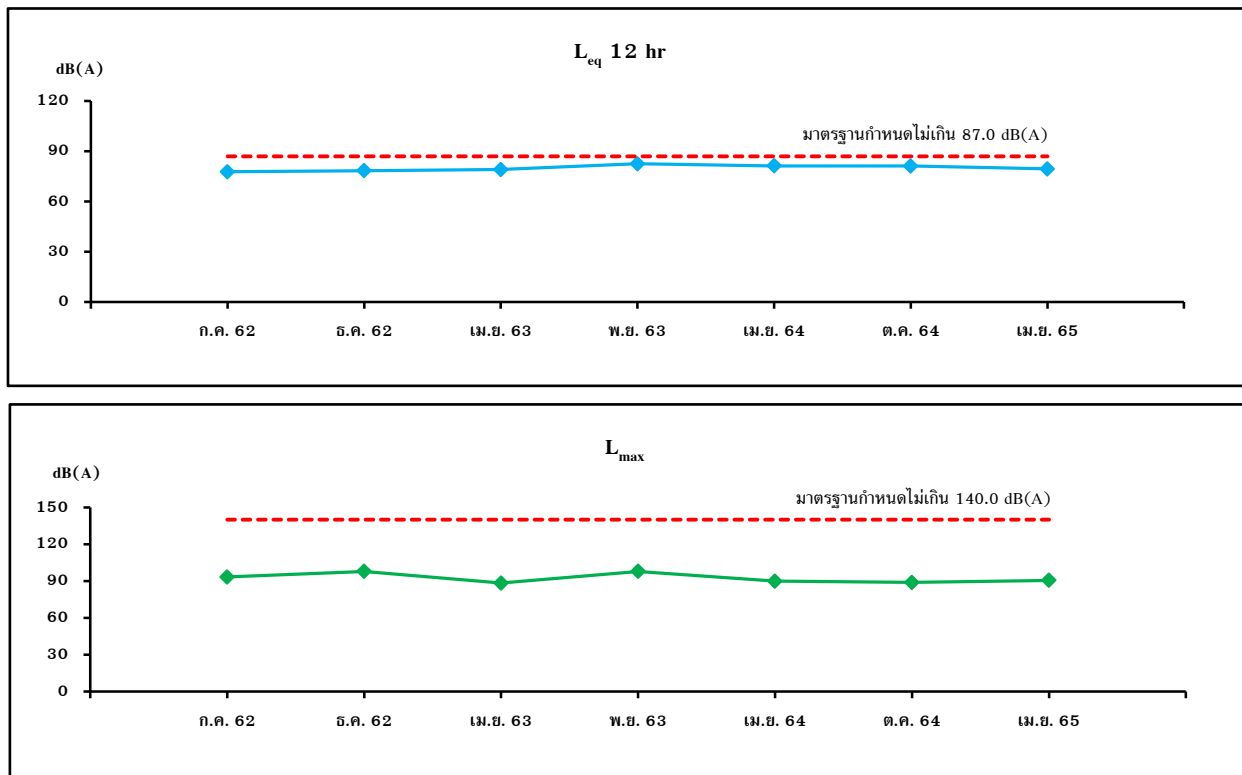


บริเวณ NPU Blower

รูปที่ 3.2.6.3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

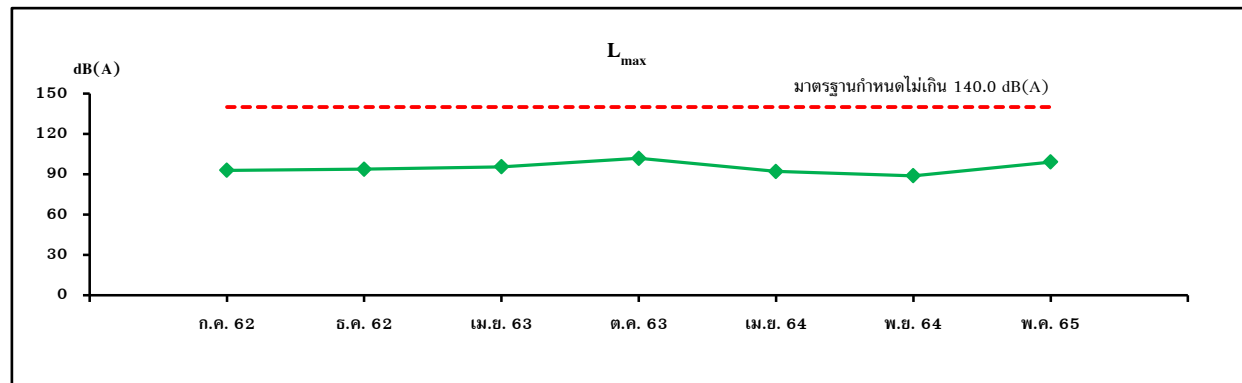
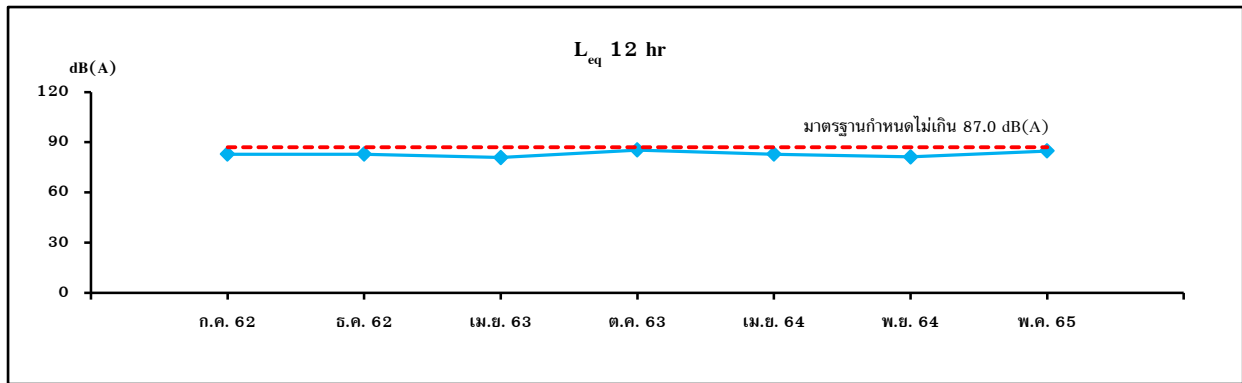


บริเวณ PTA Unloading Area

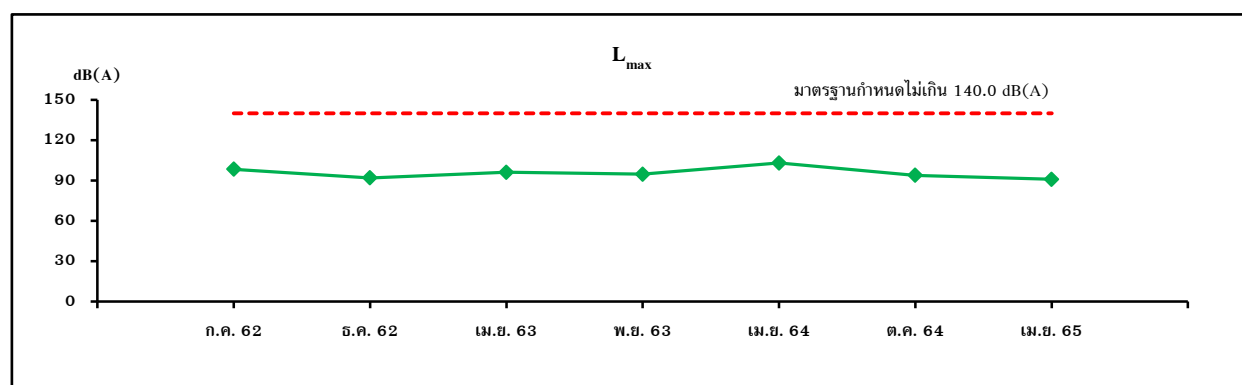
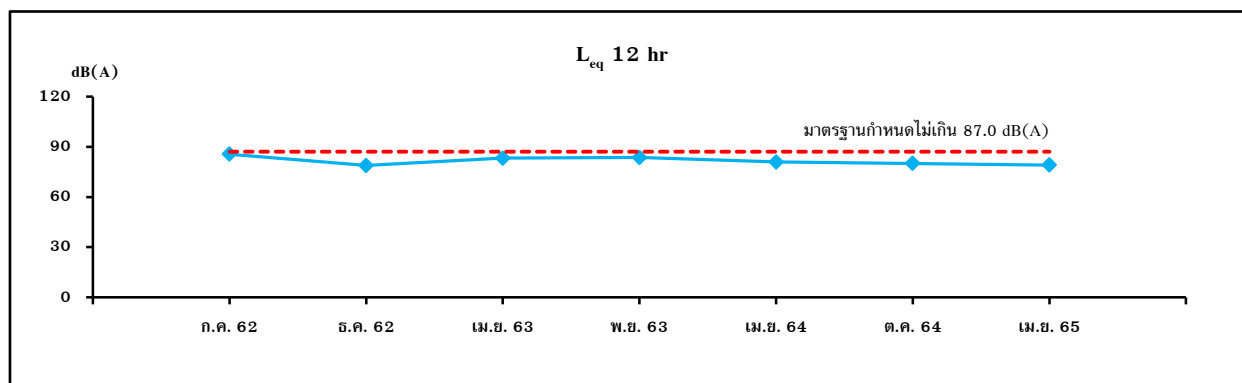


บริเวณ Utility Area

รูปที่ 3.2.6.3.1-2 (ต่อ)

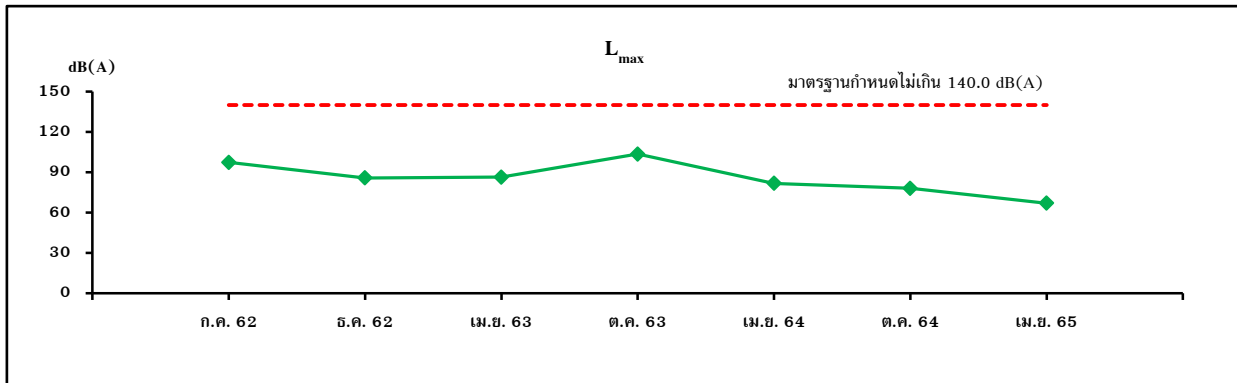
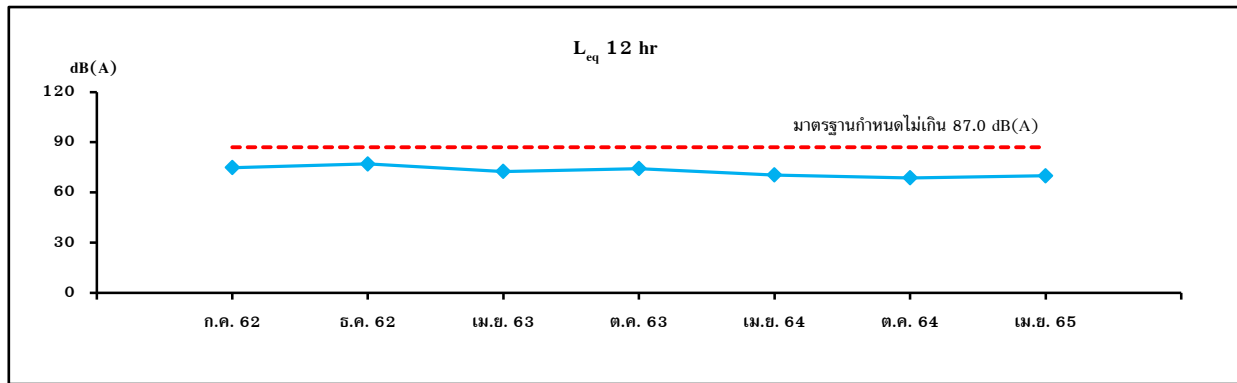


บริเวณ Cooling Blower

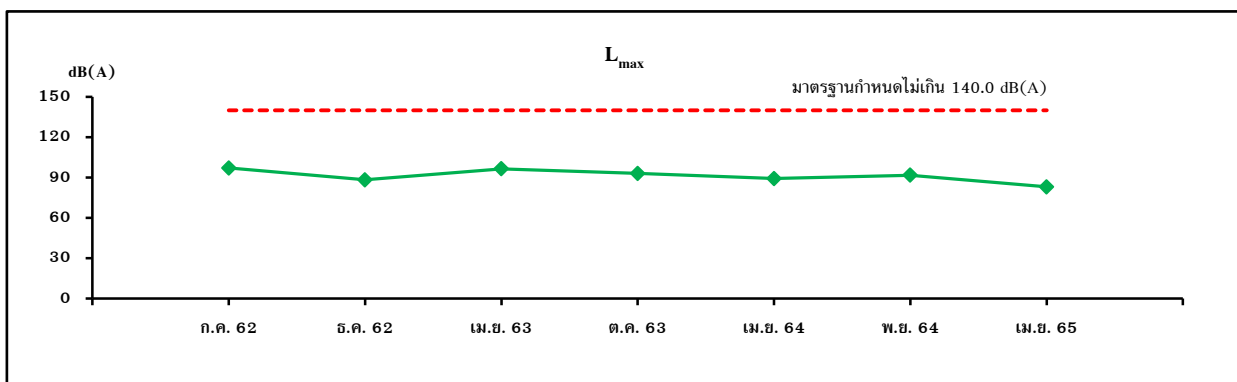
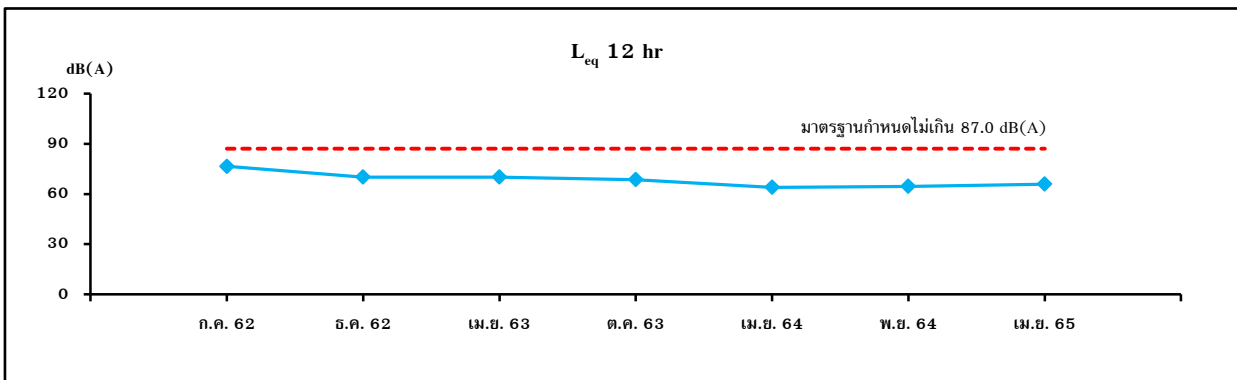


บริเวณ Bagging Station Area

รูปที่ 3.2.6.3.1-2 (ต่อ)



บริเวณ WWT Blower Room



บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin

รูปที่ 3.2.6.3.1-2 (ต่อ)

3.2.6.3.2 ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ต่างๆ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณ Chip Cutter, บริเวณ NPU Blower, บริเวณ PTA Unloading, บริเวณ Utility, บริเวณ Cooling Blower, บริเวณ Bagging Station, บริเวณ WWT Blower Room และบริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.3.2-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.2.6.3.2-1

ตารางที่ 3.2.6.3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน (Noise Dose)	Dosimeter	Noise Dosimeter	-

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11, 12 เมษายน และ 21 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6.3.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

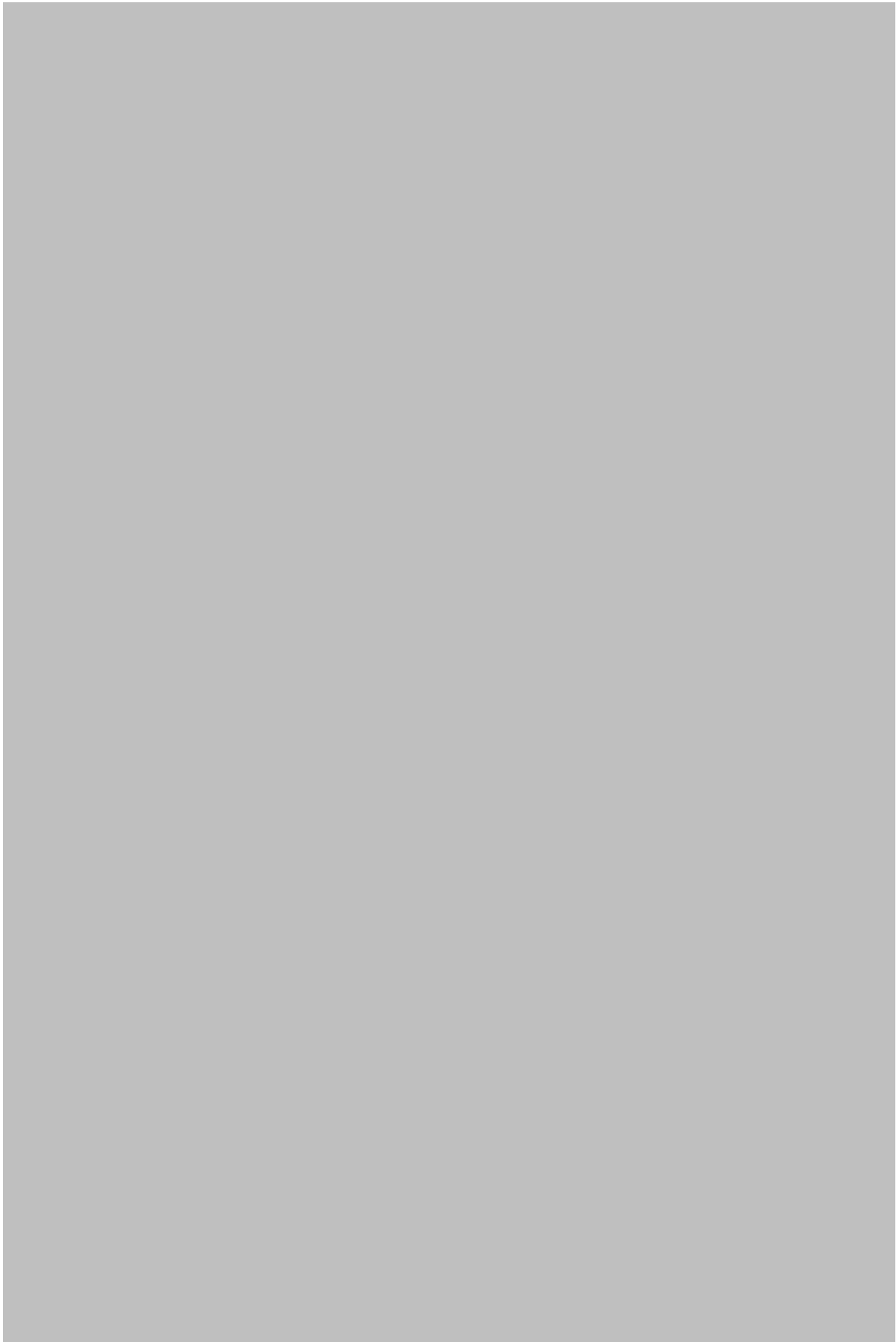
3.1) ผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน จำนวน 8 สถานี พบว่า TWA มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-80.4 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA 12 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 83.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหู เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 ซึ่งระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานของพนักงาน กรณีสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง มีค่าอยู่ในช่วง 42.9-67.1 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.3.2-3 และรูปที่ 3.2.6.3.2-1 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ยกเว้นบริเวณ Chip Cutter (เดือนกรกฎาคม 2562), บริเวณ NPU Blower (เดือนกรกฎาคม 2562) และบริเวณ Bagging Station (เดือนกรกฎาคม 2562) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



ภาพที่ 3.2.6.3.2-1 การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตักตัวพนักงาน (Noise Dose)

ตารางที่ 3.2.6.3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	ผลการตรวจวัด		
			%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1. บริเวณ Chip Cutter	11/04/65	คุณวิทยา ปาระมะ	0.20	56.2	42.9
2. บริเวณ NPU Blower	11/04/65	คุณเจษฎาภรณ์ ศรีประทุม	14.50	74.9	61.6
3. บริเวณ PTA Unloading	11/04/65	คุณธนาภิจ เข็มแก้ว	9.80	73.2	59.9
4. บริเวณ Utility	11/04/65	คุณนิรันดร์ บุตรศรี	0.50	60.2	46.9
5. บริเวณ Cooling Blower	21/05/65	คุณธีระยุทธ รัตนพลานันท์	2.00	66.2	52.9
6. บริเวณ Bagging Station	12/04/65	คุณน้ำค้าง จันทร์ตรง	52.10	80.4	67.1
7. บริเวณ WWT Blower Room	12/04/65	คุณภาณุเกม พรหมณี	0.80	62.3	49.0
8. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	12/04/65	คุณนิภาภรณ์ วงษ์เปรี้ยว	0.20	56.2	42.9
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 83.0	ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

หมายเหตุ :

Protected [dB(A)] : $\text{Sound Level [dB(A)]} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7]$

Protected [dB(A)] : ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ

NRR_{adj} : ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 27 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 20.3 [dB(A)] โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่คือที่ครอบหูลดเสียง (ยี่ห้อ BEST SAFE รุ่น HVC-27 High-visibility)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ตรวจสอบ/รับรองผล นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

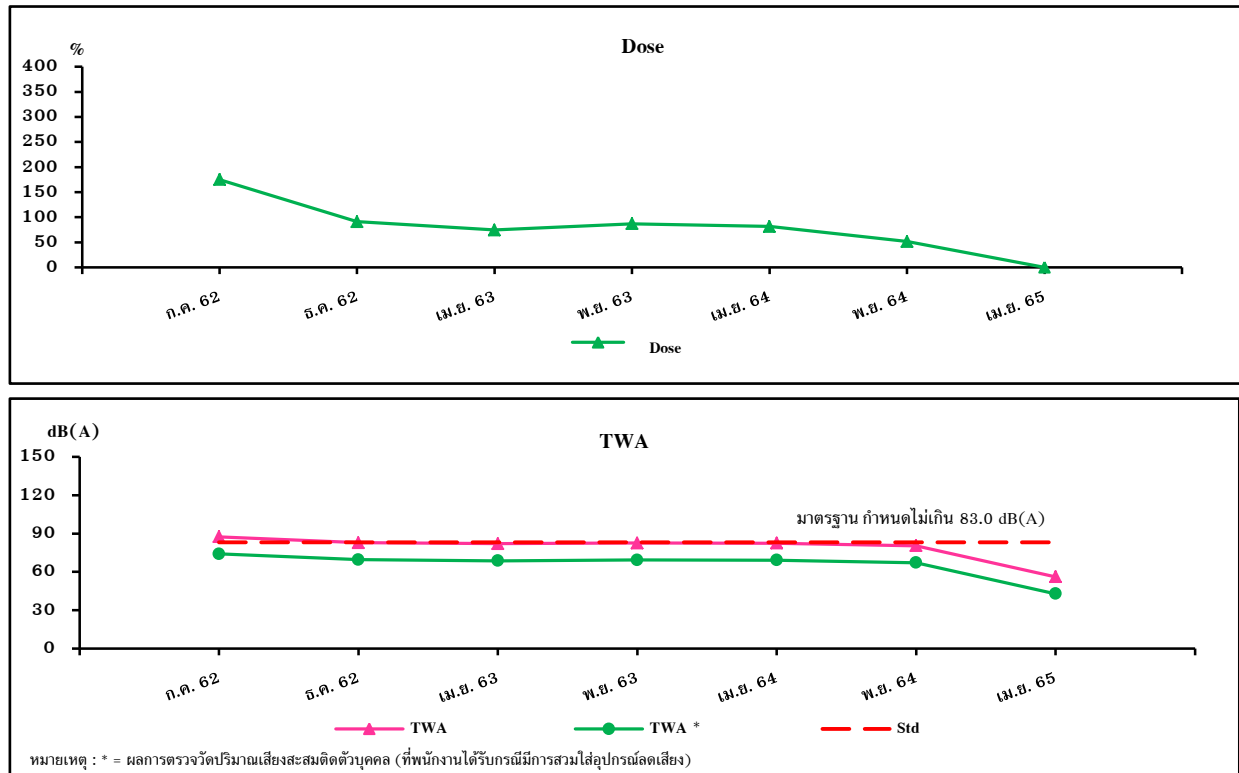
ตารางที่ 3.2.6.3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1. บริเวณ Chip Cutter	ก.ค. 62	175.17	87.4	74.1
	ธ.ค. 62	91.26	82.8	69.5
	เม.ย. 63	74.40	82.0	68.7
	พ.ย. 63	86.92	82.6	69.3
	เม.ย. 64	81.50	82.4	69.1
	พ.ย. 64	51.50	80.4	67.1
	เม.ย. 65	0.20	56.2	42.9
2. บริเวณ NPU Blower	ก.ค. 62	166.78	87.2	73.9
	ธ.ค. 62	40.14	79.3	66.0
	เม.ย. 63	30.84	78.1	64.8
	ต.ค. 63	69.71	81.7	68.4
	เม.ย. 64	34.31	78.6	65.3
	ต.ค. 64	4.27	69.5	56.2
	เม.ย. 65	14.50	74.9	61.6
3. บริเวณ PTA Unloading	ก.ค. 62	27.81	79.4	66.1
	ธ.ค. 62	93.11	82.9	69.6
	เม.ย. 63	39.07	79.2	65.9
	ต.ค. 63	10.24	73.3	60.0
	เม.ย. 64	23.33	76.9	63.6
	ต.ค. 64	77.82	82.2	68.9
	เม.ย. 65	9.80	73.2	59.9
4. บริเวณ Utility	ก.ค. 62	41.97	81.2	67.9
	ธ.ค. 62	7.40	71.9	58.6
	เม.ย. 63	42.80	79.6	66.3
	พ.ย. 63	22.60	76.8	63.5
	เม.ย. 64	18.86	76.0	62.7
	ต.ค. 64	0.58	60.9	47.6
	เม.ย. 65	0.50	60.2	46.9
5. บริเวณ Cooling Blower	ก.ค. 62	7.51	73.8	60.5
	ธ.ค. 62	5.00	70.2	56.9
	เม.ย. 63	2.20	66.7	53.4
	ต.ค. 63	93.08	82.9	69.6
	เม.ย. 64	27.53	77.6	64.3
	พ.ย. 64	17.10	75.6	62.3
	พ.ค. 65	2.00	66.2	52.9
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 83.0	

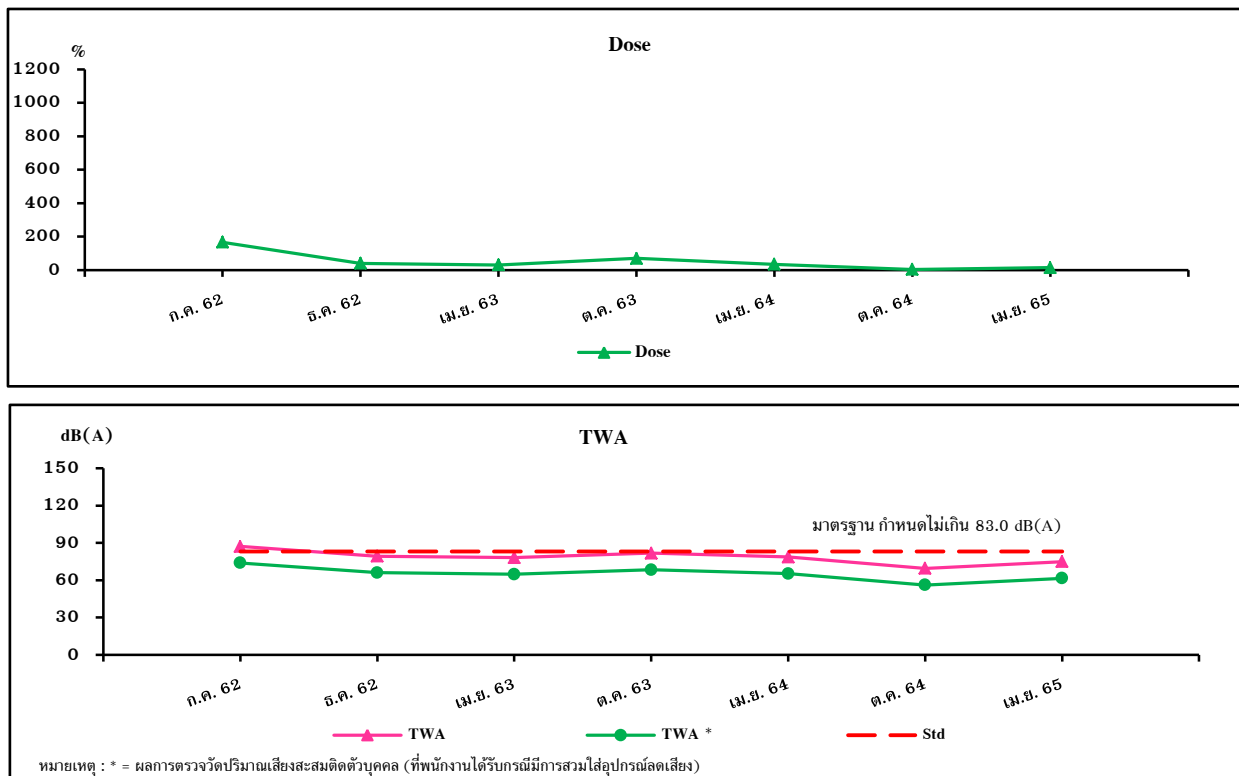
ตารางที่ 3.2.6.3.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		%Dose	TWA [dB(A)]	Protected [dB(A)]
6. บริเวณ Bagging Station	ก.ค. 62	237.60	88.8	75.5
	ธ.ค. 62	57.25	80.8	67.5
	เม.ย. 63	83.46	82.5	69.2
	พ.ย. 63	39.93	79.3	66.0
	เม.ย. 64	91.32	82.8	69.5
	ต.ค. 64	17.10	75.6	62.3
	เม.ย. 65	52.10	80.4	67.1
7. บริเวณ WWT Blower Room	ก.ค. 62	5.97	72.8	56.5
	ธ.ค. 62	5.50	70.6	57.3
	เม.ย. 63	12.10	74.1	60.8
	ต.ค. 63	7.90	72.2	58.9
	เม.ย. 64	82.07	82.4	69.1
	ต.ค. 64	3.80	69.0	55.7
	เม.ย. 65	0.80	62.3	49.0
8. บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin	ก.ค. 62	11.73	75.7	62.4
	ธ.ค. 62	11.06	73.7	60.4
	เม.ย. 63	4.40	69.7	56.4
	ต.ค. 63	5.16	70.4	57.1
	เม.ย. 63	35.09	78.7	65.4
	พ.ย. 64	8.80	72.7	59.4
	เม.ย. 65	0.20	56.2	42.9
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 83.0	

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

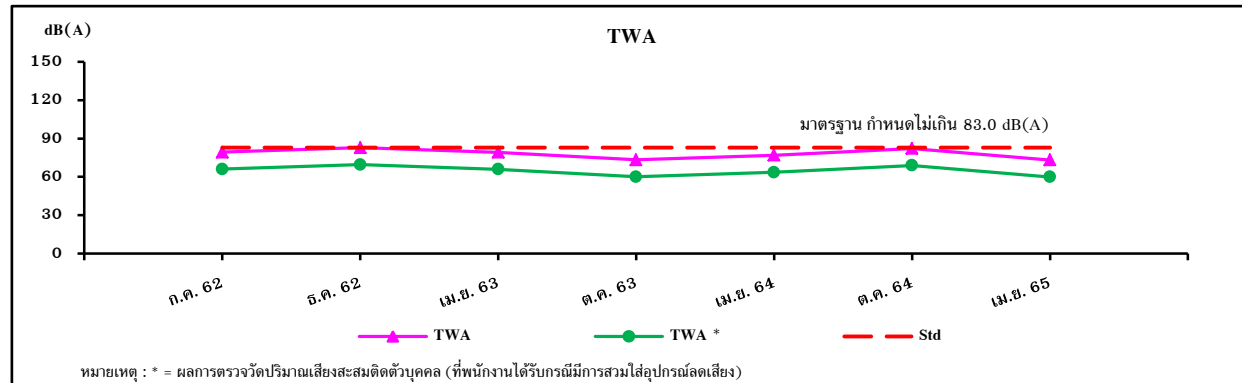
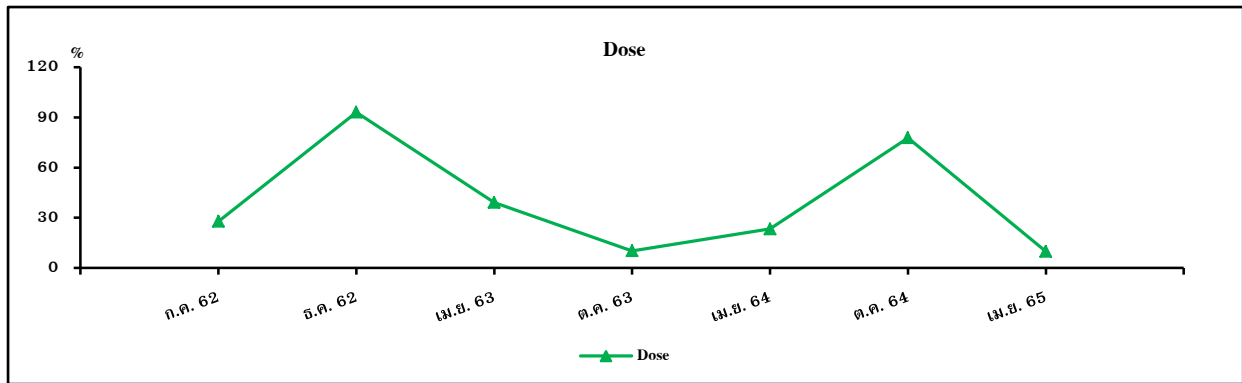


บริเวณ Chip Cutter Area

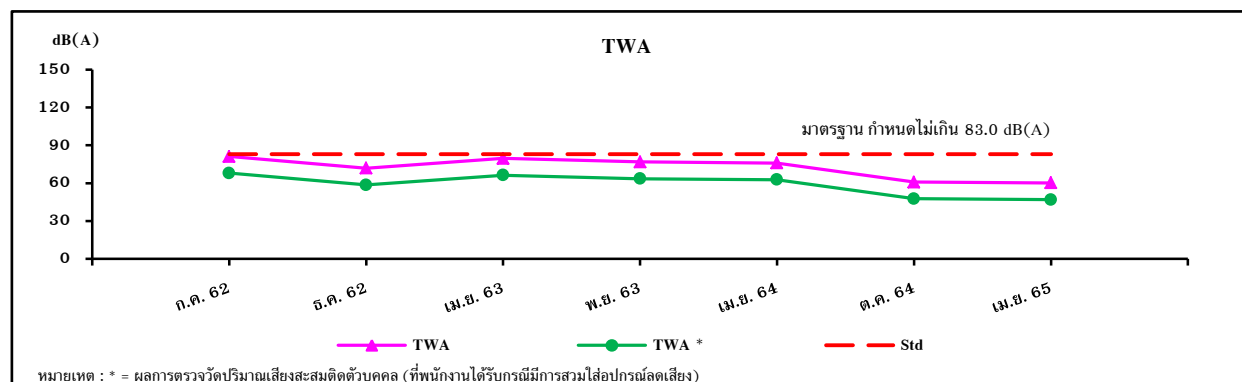
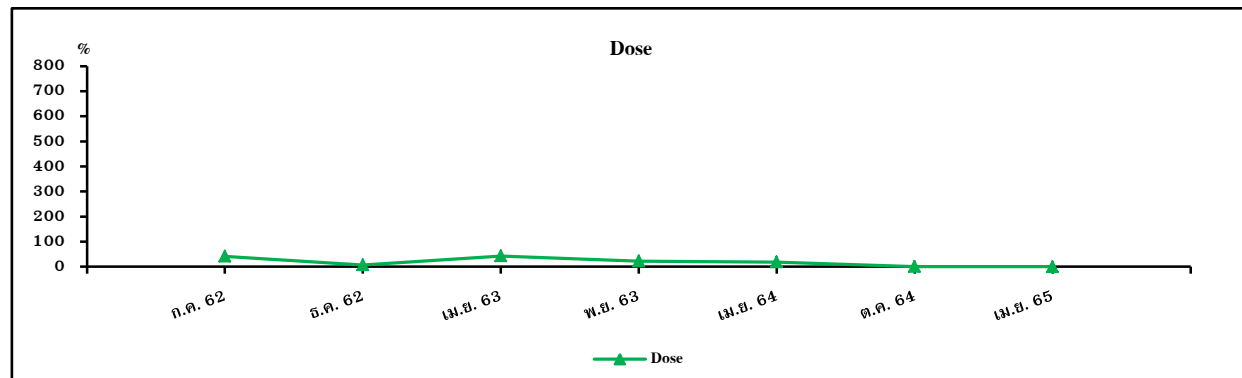


บริเวณ NPU Blower

รูปที่ 3.2.6.3.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

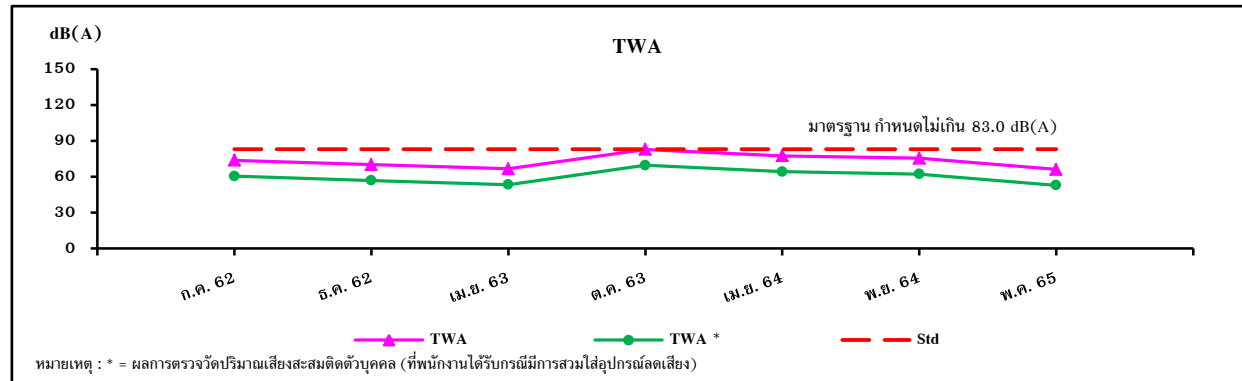
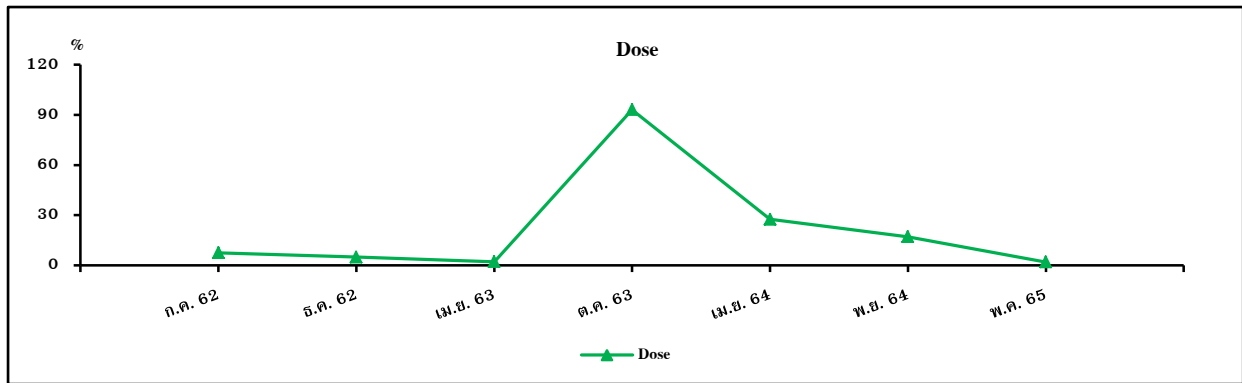


บริเวณ PTA Unloading

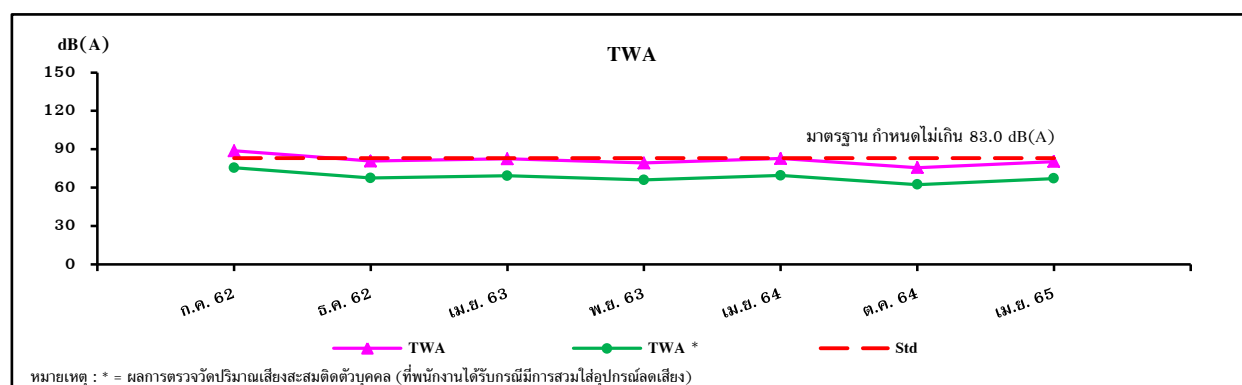
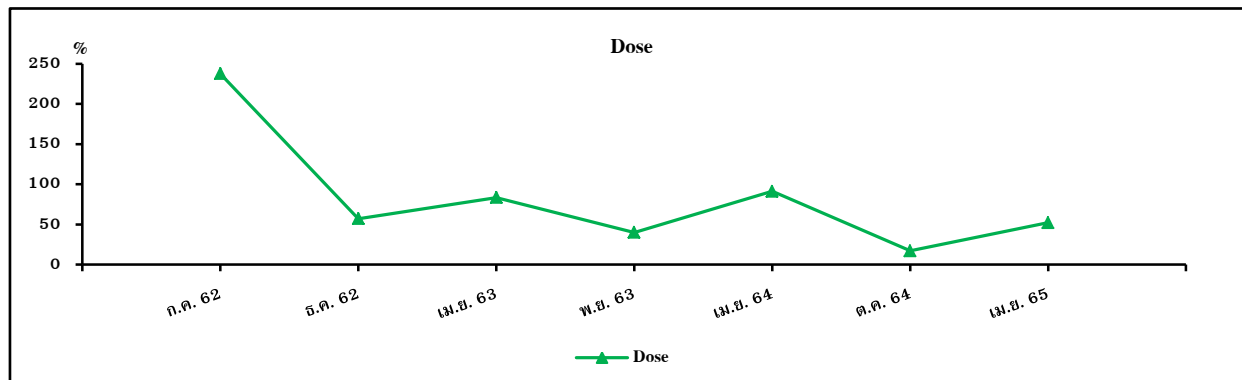


บริเวณ Utility

รูปที่ 3.2.6.3.2-2 (ต่อ)

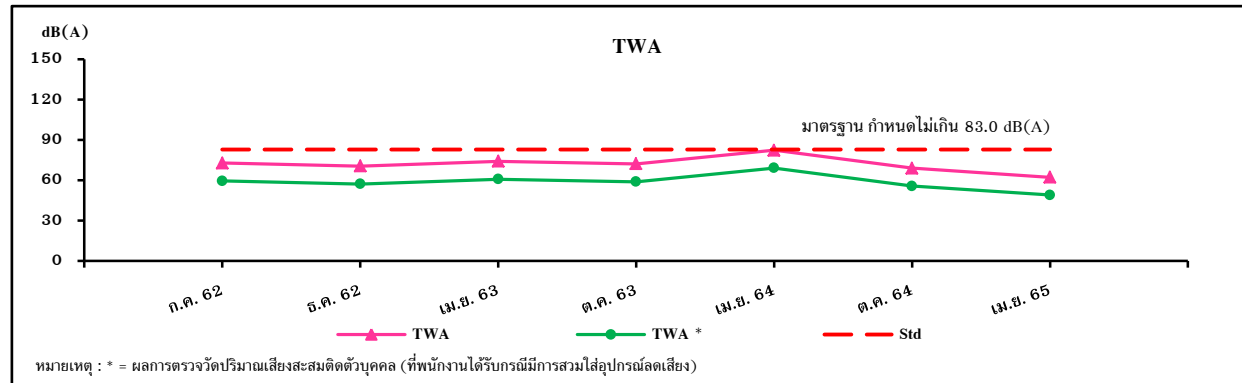
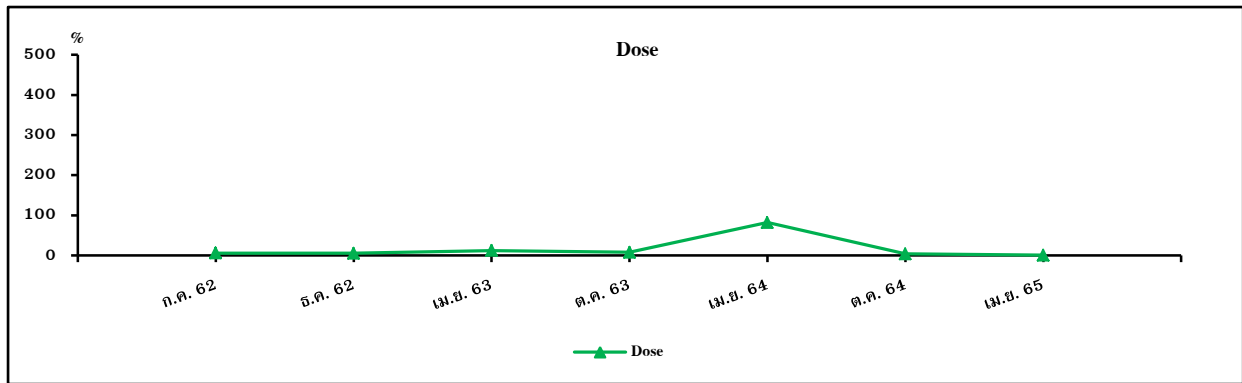


บริเวณ Cooling Blower

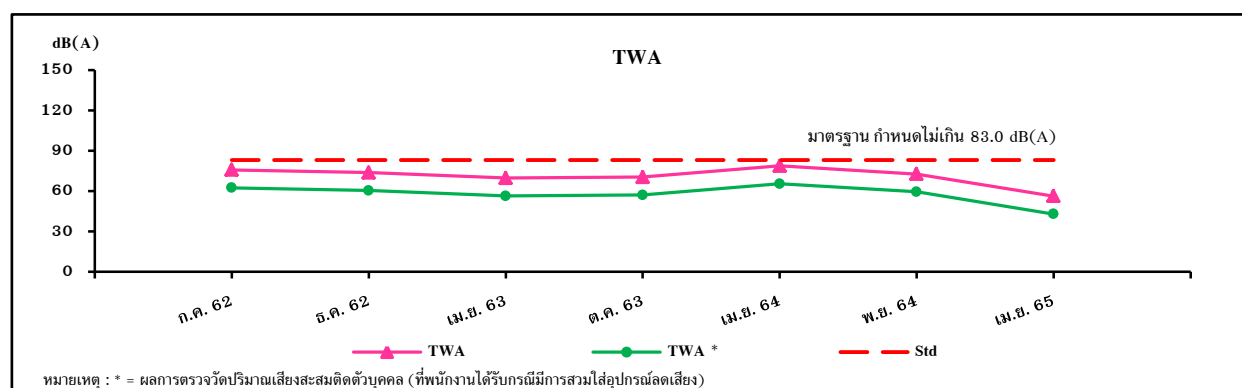
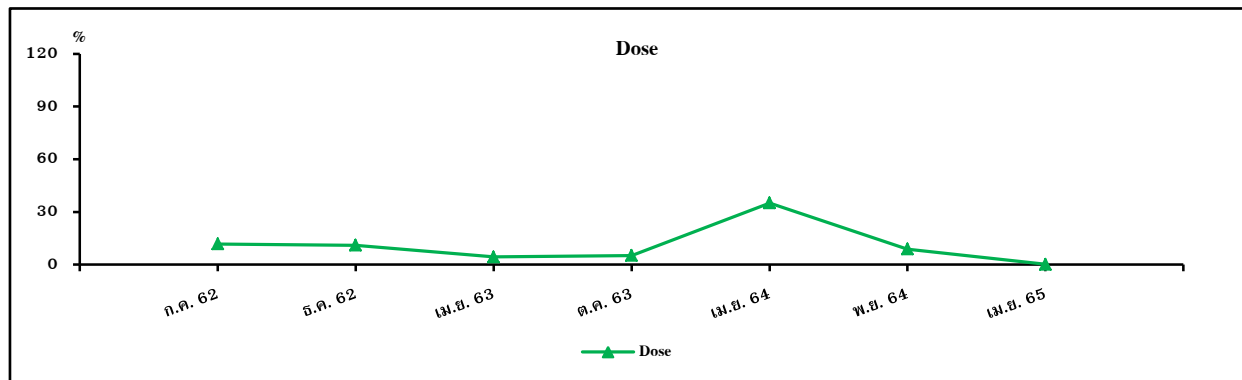


บริเวณ Bagging Station

รูปที่ 3.2.6.3.2-2 (ต่อ)



บริเวณ WWT Blower Room



บริเวณจุดตรวจสอบ PET Resin

รูปที่ 3.2.6.3.2-2 (ต่อ)

3.2.6.3.3 Noise Contour Map

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการทุกๆ 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุด เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 ดังเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6.4 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่สำนักงาน ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ Light Intensity ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.4-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.2.6.4-1

ตารางที่ 3.2.6.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Light Intensity	Lux meter	Lux meter	-

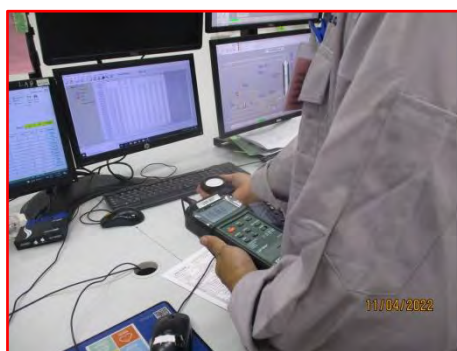
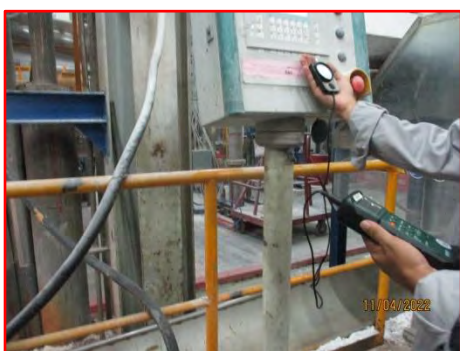
2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ จำนวน 21 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) ผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ จำนวน 21 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด



ภาพที่ 3.2.6.4-1 การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.6.4-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

ลำดับ	วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ชื่อ-นามสกุล	ความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน		ลักษณะกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด
			ช่วงกลางวัน	[1]	[2]	
1	11/04/65	บริเวณ Cutter บริเวณเครื่อง Cutter 1	216	200	200-300	ผู้ควบคุมเครื่อง Cutter
2	11/04/65	บริเวณเครื่อง Cutter 2	210	200	200-300	ผู้ควบคุมเครื่อง Cutter
3	11/04/65	บริเวณเครื่อง Cutter 3	223	200	200-300	ผู้ควบคุมเครื่อง Cutter
4	11/04/65	บริเวณ Quality Control Room (Lab) บริเวณ Chemist Table (โต๊ะทำงานนักเคมี)	435	400	400-500	งานเอกสาร
5	11/04/65	บริเวณ Computer QC-QA 1	415	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
6	11/04/65	บริเวณ Computer QC-QA 2	402	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
7	11/04/65	บริเวณ Computer QC-QA 3	417	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
8	11/04/65	บริเวณ Balance (เครื่องชั่ง)	408	400	400-500	ชั่งสารเคมี
9	11/04/65	QC-QA Manager Table (คุณกนกพร สิทธิศักดิ์)	489	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
10	11/04/65	บริเวณเครื่อง Gaschromatography (GC-MS)	420	300	300-400	แผนควบคุมเครื่อง
11	11/04/65	บริเวณห้อง DCS บริเวณ Computer Control 1	825	400	400-500	ควบคุมเครื่องจักรผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์
12	11/04/65	บริเวณ Computer Control 2	743	400	400-500	ควบคุมเครื่องจักรผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์
13	11/04/65	บริเวณ Computer Control 3	783	400	400-500	ควบคุมเครื่องจักรผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์
14	11/04/65	บริเวณ Computer Control 4	614	400	400-500	ควบคุมเครื่องจักรผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์
15	11/04/65	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวรัญญา	435	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
16	11/04/65	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวุฒิพงศ์	426	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
17	11/04/65	บริเวณ Cogen Control Room บริเวณ Computer Table (Control)	431	400	400-500	งานคอมพิวเตอร์
18	11/04/65	บริเวณ Truck Scale Room บริเวณโต๊ะเอกสาร	412	400	400-500	งานเอกสาร
19	11/04/65	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์ 1	423	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
20	11/04/65	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์ 2	415	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
21	11/04/65	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์ 3	411	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์

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

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

3.2.6.5 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ภายในบริเวณที่ติดตั้งเครื่องจักร ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ Granular Dryer, บริเวณ HTM Circulation Pump, บริเวณ Cooling Blower และบริเวณ NPU Blower โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ WBGT ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6.5-1

ตารางที่ 3.2.6.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6.5-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) ผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี พบว่าค่าเฉลี่ย WBGT อยู่ในช่วง 29.2-30.3 °C ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย WBGT (ลักษณะงานเบา) มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 °C

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6.5-3 และรูปที่ 3.2.6.5-2 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.2.6.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.6.5-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ค่าเฉลี่ย WBGT (°C) ลักษณะงานเบา
1. บริเวณ Granular Dryer	11/04/65	29.7
2. บริเวณ HTM Circulation Pump	11/04/65	30.3
3. บริเวณ Cooling Blower	11/04/65	29.2
4. บริเวณ NPU Blower	11/04/65	29.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

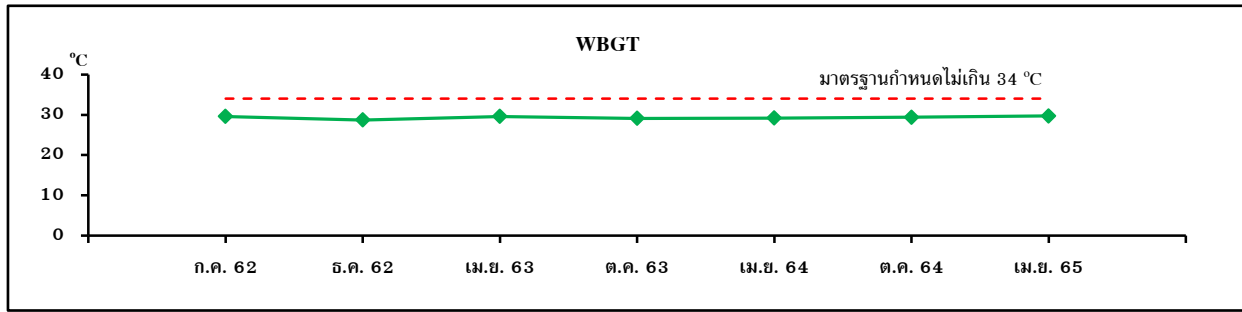
ชื่อผู้ตรวจวัด/ตรวจสอบ/รับรองผล นายกิตติ ศรีทองหล่อ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

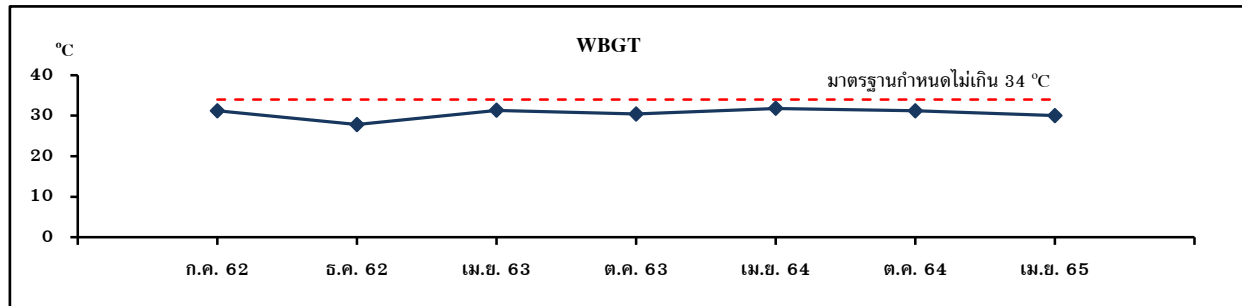
ตารางที่ 3.2.6.5-3 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานี	ผลการตรวจวัด						
	ค่าเฉลี่ย WBGT (°C) ลักษณะงานเบา						
	2562		2563		2564		2565
	ก.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.
บริเวณ Granular Dryer	29.6	28.7	29.6	29.1	29.2	29.4	29.7
บริเวณ HTM Circulation Pump	31.2	27.8	31.3	30.4	31.8	31.2	30.3
บริเวณ Cooling Blower	29.3	27.7	29.0	28.9	28.8	29.0	29.2
บริเวณ NPU Blower	29.8	28.5	29.5	28.8	29.7	29.4	29.2
มาตรฐาน	ไม่เกิน 34.0						

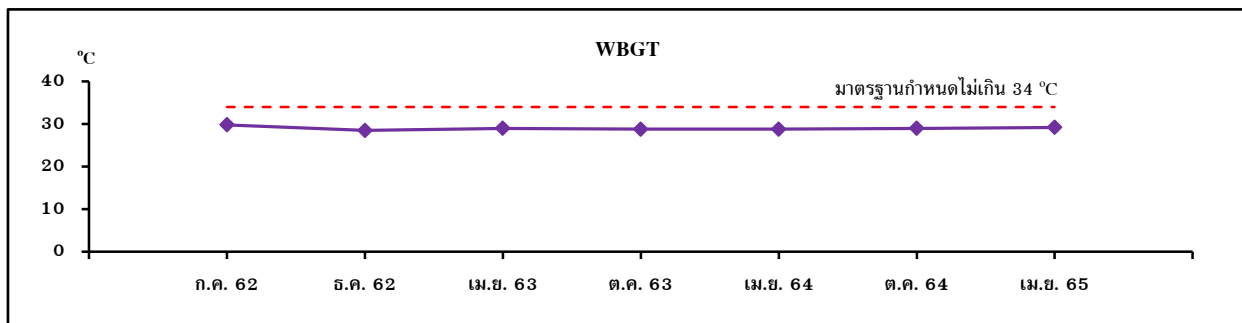
มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



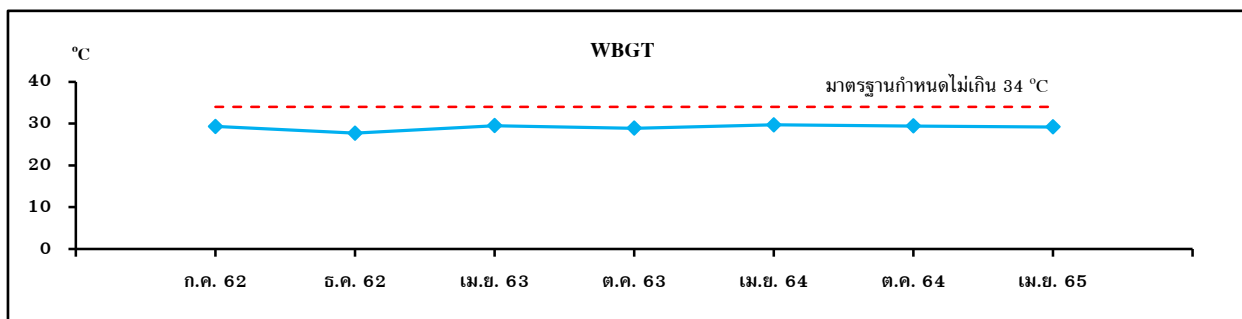
บริเวณ Granular Dryer



บริเวณ HTM Circulation Pump



บริเวณ Cooling Blower



บริเวณ NPU Blower

รูปที่ 3.2.6.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.6.6 บันทึกการได้รับบาดเจ็บ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ โดยทำการบันทึกทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7 สังคม-เศรษฐกิจ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น) และสถานประกอบการที่อยู่ในระยะประชิด โดยรอบโครงการ รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการสำรวจเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชนจากชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการข้างเคียง โดยมีแผนดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

3.2.8 การรับเรื่องร้องเรียน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียน/เสนอแนะลงในฟอร์มของโครงการ ทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาระยะเวลาการแก้ไขปัญหา และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำให้ครบถ้วน โดยทำการบันทึกทุกเดือนและรวบรวมผลและเสนอทุก ๆ 6 เดือน

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้กำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน ดังเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย กากของเสีย การคมนาคม พื้นที่สีเขียว และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพสังคม-เศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพ และการรับเรื่องร้องเรียน

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก Bottle Grade PET Resins ของบริษัท อินโดรามา โปลียเอสเตอร์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพอากาศจากปล่อง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) ระดับเสียงรบกวนโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) ระดับเสียงในชุมชน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) คุณภาพน้ำ พบว่า ผลการตรวจวัดวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) คมนาคม โครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจร
- 7) กากของเสีย โครงการมีบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโครงการและสรุปสัดส่วนของประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ เป็นประจำทุกเดือน
- 8) การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยงเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 ได้ดำเนินการทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 9, 11 และ 17 พฤษภาคม 2565

- 9) คุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ทำงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 10) ระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 11) ปริมาณเสียงสะสม พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน
- 12) Noise Contour Map โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map ล่าสุดเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564
- 13) ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 14) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 15) บันทึกการได้รับบาดเจ็บ โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- 16) การสำรวจความคิดเห็น โครงการมีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียง ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในปี 2565 จะดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- 17) การรับเรื่องร้องเรียน โครงการได้กำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบข้อร้องเรียน