

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2530 เป็นบริษัท ผู้ผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมเรซิน และพีวีซี จำหน่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยการพัฒนาโครงการที่ผ่านมาดังนี้

พ.ศ. 2533 เริ่มทำการผลิต Phthalic Anhydride (PA)	ที่กำลังการผลิต 18,000 ตัน/ปี
พ.ศ. 2535 เริ่มผลิต Dioctyl Phthalate (DOP)	ที่กำลังการผลิต 18,000 ตัน/ปี
พ.ศ. 2537 ขยายกำลังการผลิต PA	เป็น 30,000 ตัน/ปี
พ.ศ. 2544 ขยายกำลังการผลิต DOP	เป็น 36,000 ตัน/ปี
พ.ศ. 2546 ขยายกำลังการผลิต PA	เป็น 50,000 ตัน/ปี

การปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-Bottle Neck) ปี พ.ศ. 2546 นั้น โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

พ.ศ. 2562 มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยขอติดตั้งระบบเตาเผาอากาศเสีย (Regenerative Thermal Oxidizer Unit) จากกระบวนการผลิตและยกเลิกระบบบำบัดเดิม (Waste Gas Scrubber Stack, Liquid Waste Incinerator Stack) ซึ่งยังคงกำลังการผลิตเดิม โครงการจึงได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562 ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังคงใช้ Waste Gas Scrubber อยู่ เนื่องจากระบบ RTO ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567 ไตรมาสที่ 2

พ.ศ. 2563 โครงการมีแผนการผลิต Di-isononyl Phthalate (DINP) เพิ่มเติมโดยใช้เครื่องจักรชนิดเดียวกับกระบวนการผลิต DOP ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท Plasticizer เช่นเดียวกับ DOP โดยมีกำลังการผลิต DOP และ DINP อยู่ที่ 36,000 ตัน/ปี ทั้งนี้ หากมีการผลิต DINP จะทำการลดกำลังการผลิต DOP เพื่อให้กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์รวมไม่เกินที่กำหนดไว้ ซึ่งการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด จะขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเป็นหลัก โครงการจึงได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563 พร้อมเงื่อนไขมาตรการแนบท้าย (ภาคผนวกที่ 1)

โดยกำหนดให้โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ฉบับเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการสามารถผลิต Phthalic Anhydride (PA) ได้จำนวน 17,158.99 ตัน และผลิต Dioctyl Phthalate (DOP) ได้จำนวน 3,358.09 ตัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เลขที่ 137 หมู่ 17 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ประมาณ 41.055 ไร่ (65,688 ตารางเมตร) ดังรูปที่ 1.3-1 และรายละเอียดของผังโรงงานดังรูปที่ 1.3-2

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

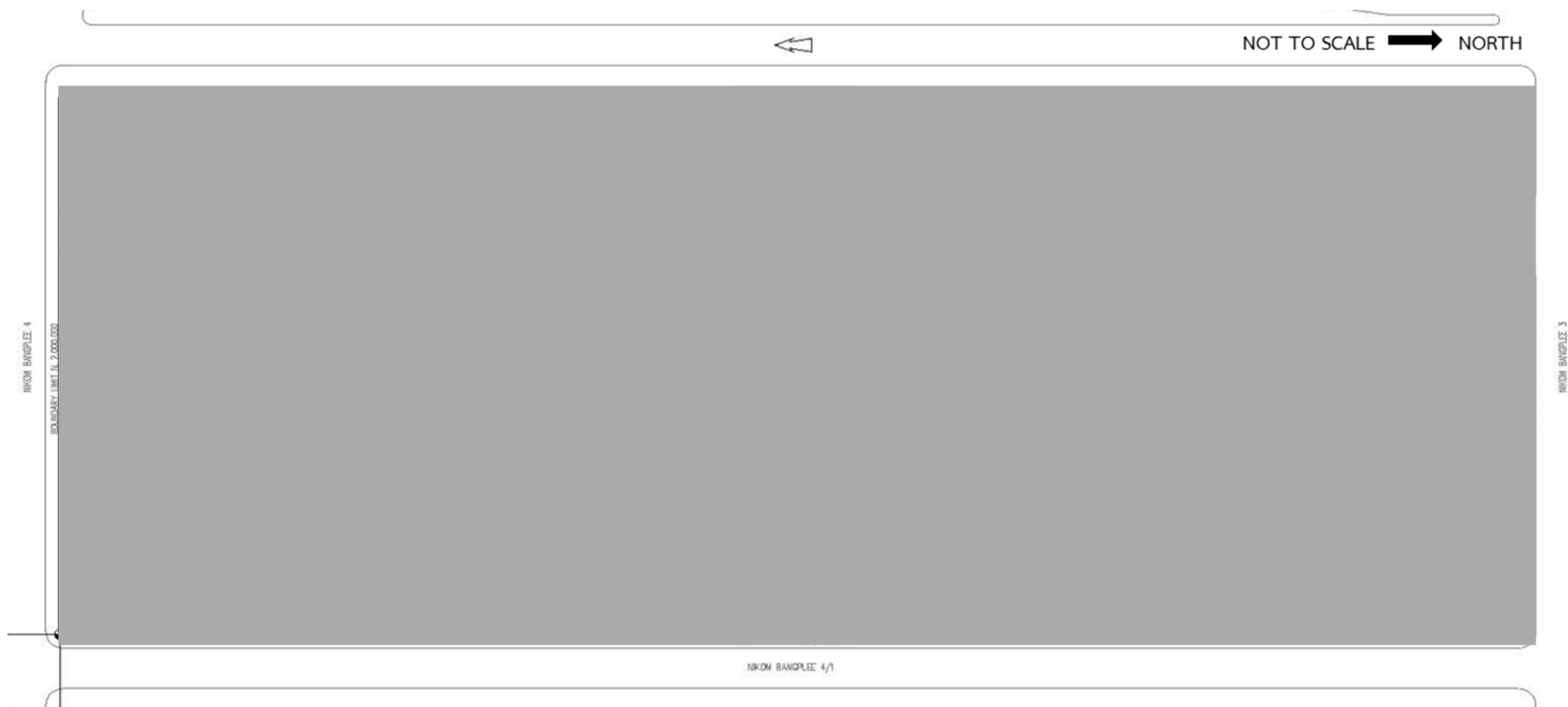
การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 7 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่ส่วนผลิต มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 6,280 ตารางเมตร (3.92 ไร่)
- 2) พื้นที่ส่วนระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 6,906 ตารางเมตร (4.32 ไร่)
- 3) พื้นที่ส่วนลานถังเก็บวัตถุดิบ มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 2,600 ตารางเมตร (1.63 ไร่)
- 4) พื้นที่อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 1,200 ตารางเมตร (0.75 ไร่)
- 5) พื้นที่ถนน และลานจอดรถ มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 7,008 ตารางเมตร (4.38 ไร่)
- 6) พื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 13,832 ตารางเมตร (8.65 ไร่)
- 7) พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 27,862 ตารางเมตร (17.41 ไร่)



1-3

รูปที่ 1.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.3-2 ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

1.3.3 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ Phthalic Anhydride (PA) และผลิตภัณฑ์ประเภท Plasticizer ประกอบด้วย Dioctyl Phthalate (DOP) และ Di-isononyl Phthalate (DINP) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์ Phthalic Anhydride (PA)

Phthalic Anhydride (PA) ใช้เป็นสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตต่างๆ ได้แก่ พลาสติกไซเซออร์ (Plasticizer) เพื่อเพิ่มคุณสมบัติความอ่อนนุ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ PVC ชนิดแผ่น ใช้ในอุตสาหกรรมไฟเบอร์กลาส (Fiberglass) ใช้เป็นตัวทำละลายในโรงงานผลิตสี (Solvent-Based Paints) วัสดุการพิมพ์ ใช้เป็นสารฟอกสี ใช้เป็นตัวทำละลายและไล่แมลง (Insect Repellents) มีกำลังการผลิต 50,000 ตัน/ปี

2) ผลิตภัณฑ์ประเภท Plasticizer

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer ของโครงการ มีกำลังการผลิต 36,000 ตัน/ปี ประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่ DOP และ DINP มีรายละเอียดดังนี้

2.1) Dioctyl Phthalate (DOP)

DOP เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ระหว่าง PA กับ 2 Ethyl hexanal (2-EH) ส่งขายไปยังบริษัทอื่น สำหรับประโยชน์ของ DOP ได้แก่ ใช้เป็นพลาสติกไซเซออร์ (Plasticizer) เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทำให้โพลิเมอร์ (Polymer) ทนความร้อนได้สูง ปกติใช้ในอุตสาหกรรม PVC เช่น หนังสั้เคราะห์ (Synthetic Leather) ฉนวนหุ้มสายเคเบิล (Cable Insulators) ท่อ PVC (PVC Pipes) เป็นต้น

2.2) Di-isononyl Phthalate (DINP)

Di-isononyl Phthalate (DINP) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ระหว่าง Phthalic Anhydride (PA) กับ Isononyl Alcohol (INA) สำหรับประโยชน์ของ DINP ได้แก่ ใช้เป็นพลาสติกไซเซออร์ (Plasticizer) เพื่อทำให้โพลิเมอร์ (Polymer) ทนความร้อนได้ ใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก ชนิดพีวีซี (PVC) เช่น หนังสั้เคราะห์ (Synthetic Leather) ฉนวนหุ้มสายเคเบิล (Cable Insulators) ท่อพีวีซี (PVC Pipes) เป็นต้น

1.3.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต ประกอบด้วย 2 กระบวนการผลิตหลัก ได้แก่ กระบวนการผลิต PA และกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer ประกอบด้วย DOP และ DINP โดยการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในครั้งนี้ วัตถุประสงค์หลัก คือ เพิ่มชนิดผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer ได้แก่ DINP มีรายละเอียดดังนี้

1) กระบวนการผลิต Phthalic Anhydride (PA)

กระบวนการผลิต PA แบ่งเป็น 5 หน่วยผลิต ประกอบด้วย หน่วยเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) หน่วยควบแน่น (Condensation Unit) หน่วยการบำบัดเบื้องต้นและการกลั่น (Pretreatment and Distillation Unit) หน่วยการเก็บ การทำให้เป็นเกล็ด และการบรรจุ (Storage, Flake and Bagging Unit) และ หน่วยบำบัดก๊าซเสีย (Waste Gas Treatment Unit) ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการผลิต PA ดังรูปที่ 1.3-3 และมีรายละเอียดการผลิตดังนี้

1.1) หน่วยเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Unit)

กระบวนการผลิตเริ่มต้นจากการส่งวัตถุดิบ O-Xylene มาจาก O-Xylene Day Tank ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (O-Xylene Preheater) เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของ O-Xylene ให้สูงขึ้นถึงประมาณ 150-170 องศาเซลเซียส แล้วจึงส่งเข้าสู่ Evaporator เพื่อเปลี่ยน O-Xylene ที่อยู่ในสถานะของเหลวให้กลายเป็นไอ ก่อนส่งต่อไปยังเครื่องปฏิกรณ์ (Reactor) สำหรับอากาศที่ใช้ในกระบวนการผลิตจะนำมาจากอากาศในบรรยากาศ

โดย Air Blower จะทำการดูดอากาศจากภายนอกผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter) แล้วผ่าน Silencer และเครื่องทำความร้อน (Air Preheater) ตามลำดับ ซึ่งอากาศจะถูกเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นถึงประมาณ 155-190 องศาเซลเซียส ซึ่งไอของ O-Xylene จาก Evaporator และอากาศร้อนจาก Air Preheater จะถูกส่งเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ (Reactor) ผ่านเข้าไปในท่อที่มีตัวเร่งปฏิกิริยาแวนเดียมออกไซด์ (Vanadium Oxide, V_2O_5) บรรจุอยู่บน Support เซรามิก จากนั้นก๊าซผสมระหว่างอากาศกับ O-Xylene จะเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ที่ตัวเร่งปฏิกิริยา โดยจะควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยาไว้ที่ประมาณ 340-360 องศาเซลเซียส และสภาวะความดัน 1 บรรยากาศ ทั้งนี้ปฏิกิริยาจะดำเนินไปตลอดความยาวของท่อ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปฏิกิริยาส่วนใหญ่คือ Phthalic Anhydride (PA) ในรูปก๊าซผสม (Reaction Gas) ซึ่งก๊าซผสมที่มีอุณหภูมิประมาณ 330-370 องศาเซลเซียส จะออกจากเครื่องปฏิกรณ์ แล้วถูกส่งไปยังเครื่องทำความเย็น (Gas Cooler) เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ ประมาณ 165 องศาเซลเซียส ก่อนที่จะส่งต่อไปยังหน่วยควบแน่น (Condensation Unit) ต่อไป

1.2) หน่วยควบแน่น (Condensation)

ก๊าซผสม (Reaction Gas) ที่เย็นลง อุณหภูมิประมาณ 165 องศาเซลเซียส จากเครื่องทำความเย็น (Gas Cooler) ของหน่วยเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Unit) จะถูกส่งเข้าสู่ PA Liquid Condenser เพื่อแยก PA บางส่วนออกจากก๊าซเสียโดยใช้หลักการการควบแน่นก่อนที่จะถูกส่งเข้าสู่ PA Switch Condenser เพื่อแยก PA ส่วนที่เหลือ

Liquid Crude PA ที่ส่งมาจาก PA Liquid Condenser และ PA Switch Condenser จะถูกส่งไปรวมกันที่ Crude PA Drum ส่วนฝุ่น PA ที่ถูกดักด้วย Dusting Filter จะถูกส่งเข้าสู่ Melting Drum เพื่อหลอม PA Dust ให้กลายเป็นของเหลวก่อนส่ง Liquid Crude PA จาก Crude PA Drum และ Melting Drum เข้าสู่หน่วยการบำบัดเบื้องต้นและการกลั่น (Pretreatment and Distillation Unit) ต่อไป และส่งก๊าซเสีย (Waste Gas) ทั้งหมด จะถูกส่งไปยัง Waste Gas Scrubber (อนาคตภายหลังติดตั้ง RTO แล้วเสร็จ จะส่งไปกำจัดโดยวิธีการเผาที่ RTO ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป)

1.3) หน่วยการบำบัดเบื้องต้นและการกลั่น (Pretreatment and Distillation Unit)

ขั้นตอนในหน่วยนี้เริ่มจาก Liquid Crude PA ที่ส่งมาจาก Crude PA Drum และ Melting Drum จะถูกป้อนเข้าสู่ถังเพิ่มอุณหภูมิ (Pretreatment Vessel No.1-2) โดยจะควบคุมอุณหภูมิให้มีค่า 280 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการไอน้ำ (Dehydration) น้ำที่ได้รับความร้อนและระเหยกลายเป็นไอน้ำ (Water Vapor) ซึ่งมีไอของ PA (PA Vapor) ปะปนอยู่จะถูกแยกออกจาก Liquid Crude PA แล้วส่งไปยัง Treatment Condenser เพื่อควบแน่นแยก PA กลับมายังถังเพิ่มอุณหภูมิ ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Treatment Condenser จะเรียกว่า ก๊าซเสียซึ่งจะถูกส่งไปยัง Switch Condenser เพื่อดักจับไอสารเคมี และส่งไปยัง Waste Gas Scrubber (อนาคตภายหลังติดตั้ง RTO แล้วเสร็จ จะส่งไปกำจัดโดยวิธีการเผาที่ RTO ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป)

หน่วยการกลั่นประกอบด้วยหอกกลั่นจำนวน 3 หอ ได้แก่ หอกกลั่นที่ 1 (Light Ends Column No.1) หอกกลั่นที่ 2 (Light Ends Column No.2) และหอกกลั่นที่ 3 (Product Column) ซึ่งหลักการของการกลั่นจะเป็นการแยกสารที่ไม่ต้องการออกจากผลิตภัณฑ์ PA โดยใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารประกอบแต่ละประเภท ขั้นตอนนี้เริ่มจาก Treated Liquid Crude PA ที่มาจากขั้นตอนการบำบัดเบื้องต้นจะถูกป้อนเข้าสู่หอกกลั่นผ่านกระบวนการกลั่นจนได้ Pure PA ทั้งนี้ ในกระบวนการกลั่นจะเกิดก๊าซที่ออกจากยอดหอกกลั่น เรียกว่า ก๊าซเสีย (Waste Gas) จะถูกส่งไปยัง Switch Condenser เพื่อดักจับไอสารเคมี และส่งไปยัง Waste Gas Scrubber (อนาคตภายหลังติดตั้ง RTO แล้วเสร็จ จะส่งไปกำจัดโดยวิธีการเผาที่ RTO ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป)

1.4) หน่วยการเก็บ การทำให้เป็นเกล็ด และการบรรจุ (Storage, Flaking and Bagging Unit)

ผลิตภัณฑ์ PA จะมีการจำหน่ายใน 2 ลักษณะ คือ PA ชนิดเหลวและ PA ชนิดเกล็ด โดย PA ชนิดเหลว (Liquid Pure PA) ที่เก็บอยู่ภายใน Run Down Vessel จะถูกส่งไปเก็บยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ PA ผ่านระบบท่อขนส่ง (แนวท่อขนส่ง PA) ซึ่งจะมีการรักษาอุณหภูมิเพื่อให้ PA มีสถานะเป็นของเหลวตลอดเวลา ทั้งนี้ การทำ PA ชนิดเหลว ให้เป็น PA ชนิดเกล็ด จะทำด้วยเครื่องทำเกล็ด (Flaker Unit) ซึ่งมีลักษณะเป็น Rotary drum โดยผิวหน้าของ Drum จะหมุนจุ่มลงในอ่าง PA เหลว ซึ่งภายใน Drum จะมีการใช้น้ำหล่อเย็นพัน Drum อยู่ภายใน ให้อุณหภูมิของ PA เหลวลดลง เมื่อ PA เหลวเกิดการแข็งตัว จะถูกตัดด้วยใบคัตเตอร์ที่ติดอยู่กับ Drum ได้เป็น PA ชนิดเกล็ด

1.5) หน่วยบำบัดก๊าซเสีย (Waste Gas Treatment Unit)

ก๊าซเสียจากกระบวนการผลิต PA จะส่งไปยัง Waste Gas Scrubber เพื่อบำบัดต่อไป ซึ่งในอนาคตจะถูกส่งไปยัง RTO

2) กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer ของโครงการ ประกอบด้วย 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ DOP และ DINP โดยวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต DOP ประกอบด้วย PA และ 2-EH สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต DINP ประกอบด้วย PA และ INA อย่างไรก็ตาม กระบวนการผลิต DOP และ DINP นั้น มีขั้นตอนการผลิตเหมือนกัน แบ่งเป็น 4 หน่วยผลิต ประกอบด้วย หน่วยเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน (Esterification) หน่วยทำให้สารละลายเป็นกลาง (Neutralization) หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) และหน่วยกรอง (Filtration) แสดงผังกระบวนการผลิตดังรูปที่ 1.3-4 มีรายละเอียดดังนี้

2.1) กระบวนการผลิต DOP

กระบวนการผลิต DOP แสดงดังรูปที่ 1.3-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หน่วยเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน (Esterification)

ลักษณะการทำงานของหน่วยเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันจะเริ่มจากนำวัตถุดิบ 2-EH จาก Day Tank และ Recovery 2-EH ส่งผ่าน Pre-heat Tank เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 110-120 องศาเซลเซียส โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Crude DOP ร้อน ที่ออกจากเครื่องปฏิกรณ์ ก่อนส่งเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์ PA เหลว และ Recovery 2-EH ก็จะถูกป้อนเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ จำนวน 2 เครื่อง ที่ต่อแบบขนานกันภายในเครื่องปฏิกรณ์จะเติมตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นสารประกอบจำพวก Titanate (Tyzor TPT) เพื่อช่วยเร่งปฏิกิริยาและเพิ่ม Selectivity ให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ DOP ซึ่งปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic Reaction) โดยจะควบคุมอุณหภูมิที่เกิดจากปฏิกิริยาคายความร้อนด้วยระบบน้ำมันถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Oil System) และมีการกวนอยู่ตลอดเวลา โดยจะถูกควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 200-220 องศาเซลเซียส และควบคุมความดันสมบูรณ์ที่ประมาณ 60 ทอร์ (Torr) ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดเดือดของ DOP ซึ่งอยู่ที่ 384 องศาเซลเซียส และต่ำกว่าอุณหภูมิลุกติดไฟเอง (Auto Flammability) ซึ่งอยู่ที่ 350 องศาเซลเซียส ดังนั้น โอกาสที่จะเกิดความร้อนแรงในลักษณะของการระเบิดหรือไฟไหม้ระหว่างการผลิตปฏิกิริยาอยู่ในระดับต่ำ โดยเครื่องปฏิกรณ์และอุปกรณ์ในหน่วยผลิตสามารถรองรับอุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส และความดัน 1,520 ทอร์ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิภายในเครื่องปฏิกรณ์มีค่าเกินกว่าที่ควบคุม ระบบจะปิดระบบน้ำมันถ่ายเทความร้อน และมีสัญญาณแจ้งเตือนเพื่อควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

เมื่อปฏิกิริยาสิ้นสุดลง สารผสมภายในเครื่องปฏิกรณ์จะเกิดการแยกชั้นออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของ Crude DOP ส่วนของ Recovery 2-EH (หรือ 2-EH ส่วนเกิน) และส่วนของน้ำ ซึ่งจะมีการดึง 2-EH และน้ำออกจากส่วนของ Crude DOP จากนั้น Recovery 2-EH และน้ำจะถูกส่งเข้าสู่ Decanter เพื่อแยก Recovery 2-EH ออกจากน้ำ ซึ่ง Recovery 2-EH จะถูกส่งกลับเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ส่วนน้ำจะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่การผลิต ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ Crude DOP จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยทำให้สารละลายเป็นกลาง (Neutralization) ต่อไป

(2) หน่วยทำให้สารละลายเป็นกลาง (Neutralization)

ลักษณะการทำงานของหน่วยทำให้สารละลายเป็นกลาง การดำเนินงานของหน่วยนี้จะเริ่มจาก Crude DOP ที่ได้จากเครื่องปฏิกรณ์ ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 190 องศาเซลเซียส จะถูกส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับ 2-EH ที่จะส่งเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ สำหรับการผลิตรอบใหม่ที่ Pre-heat Tank จนมีอุณหภูมิลดลงเหลือ 95-100 องศาเซลเซียส ก่อนส่งต่อไปยังถังทำให้ปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralized Tank) จำนวน 2 ใบ ที่ต่อกันแบบขนานกัน จากนั้นจะเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ลงไปอย่างช้าๆ และเติมน้ำ Demineralized กวนผสมให้เข้ากัน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดการแยกชั้น โดย Crude DOP จะแยกตัวอยู่ชั้นบน และน้ำ (Water) จะอยู่ชั้นล่าง ซึ่งชั้นของน้ำ (Water) จะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่การผลิต ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ Crude DOP จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) ต่อไป

(3) หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping)

Crude DOP จากหน่วยทำให้สารละลายเป็นกลาง (Neutralization) จะถูกส่งเข้าสู่หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) ที่หอกลั่น (Stripper Column) โดยขั้นตอนนี้หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำจะมีการกลั่นแยก 2-EH ออกจาก Crude DOP ภายใต้สภาวะสุญญากาศ และอุณหภูมิประมาณ 160-180 องศาเซลเซียส โดยใช้ไอน้ำเป็นแหล่งให้ความร้อน จากนั้น 2-EH และน้ำจะระเหยแยกออกจาก Crude DOP ทางด้านบนของหอกลั่น แล้วถูกส่งเข้า Decanter เพื่อควบแน่นให้กลายเป็นของเหลว ซึ่ง 2-EH จะถูกแยกชั้นออกจากน้ำ แล้วถูกนำกลับไปใช้ใหม่ โดยถูกส่งกลับเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ส่วนน้ำจะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่การผลิต ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ DOP ซึ่งปราศจาก 2-EH และน้ำแล้ว จะถูกเรียกว่า Purified DOP แล้วส่งไปยังหน่วยกรอง (Filtration) ต่อไป

(4) หน่วยกรอง (Filtration)

Purified DOP จากหน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) อาจมีเศษตะกอนหรือสิ่งเจือปนที่เป็นของแข็งปะปนอยู่ จึงต้องนำมารองผ่านเครื่องกรอง (Filter) ที่ใช้สารช่วยกรองประเภท Celite ซึ่ง DOP ที่ผ่านการกรองจะถูกส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ DOP/DINP (Product Day Tank) ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อส่งต่อไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ DOP (DOP Tank) ที่อยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งไปบรรจุถังและจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

2.2) กระบวนการผลิต DINP

กระบวนการผลิต DINP มีหลักการผลิตและใช้เครื่องจักรเดียวกันกับกระบวนการผลิต DOP แต่ใช้วัตถุดิบตั้งต้นแตกต่างกัน ซึ่งมีกระบวนการผลิต DINP แสดงดังรูปที่ 1.3-6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หน่วยเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน (Esterification)

ลักษณะการทำงานของหน่วยเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน การดำเนินงานของหน่วยนี้เริ่มจากนำวัตถุดิบ INA จาก Day Tank และ Recovery INA ส่งผ่าน Pre-heat Tank เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 110-120 องศาเซลเซียส โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Crude DINP ร้อนที่ออกจากเครื่องปฏิกรณ์ ก่อนส่งเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์ PA เหลว และ Recovery INA ก็จะถูกป้อนเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์จำนวน 2 เครื่อง ที่ต่อกันแบบขนานกัน ภายในเครื่องปฏิกรณ์จะเติมตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นสารประกอบจำพวก Titanate (Tyzor TPT) เพื่อช่วยเร่งปฏิกิริยาและเพิ่ม Selectivity ให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ DINP ซึ่งปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic Reaction) โดยจะควบคุมอุณหภูมิที่เกิดจากปฏิกิริยาคายความร้อน ด้วยระบบน้ำมันถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Oil System) และมีการกวนอยู่ตลอดเวลา โดยจะถูกควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 200-220 องศาเซลเซียส และควบคุมความดันสมบูรณ์ที่ประมาณ 60 ทอร์ (Torr) ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดเดือดของ DINP ซึ่งอยู่ที่ 300 องศาเซลเซียส และต่ำกว่าอุณหภูมิลุกติดไฟเอง (Auto Flammability) ซึ่งอยู่ที่ 400 องศาเซลเซียส ดังนั้น โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงแรงในลักษณะของการระเบิดหรือไฟไหม้ระหว่างการผลิตปฏิกิริยาอยู่ในระดับต่ำ โดยเครื่องปฏิกรณ์และอุปกรณ์ในหน่วยผลิตสามารถรองรับอุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส และความดัน 1,520 ทอร์ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิภายในเครื่องปฏิกรณ์มีค่าเกินกว่าค่าที่ควบคุม ระบบจะปิดระบบน้ำมันถ่ายเทความร้อน และมีสัญญาณแจ้งเตือน เพื่อควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

เมื่อปฏิกิริยาลิ้นสุดลง สารผสมภายในเครื่องปฏิกรณ์จะเกิดการแยกชั้นออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของ Crude DINP ส่วนของ Recovery INA (หรือ INA ส่วนเกิน) และส่วนของน้ำ ซึ่งจะมีการดึง INA และน้ำออกจากส่วนของ Crude DINP จากนั้น Recovery INA และน้ำ จะถูกส่งเข้าสู่ Decanter เพื่อแยก Recovery INA ออกจากน้ำ ซึ่ง Recovery INA จะถูกส่งกลับเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ส่วนน้ำจะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่การผลิต ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ Crude DINP จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยทำให้อาหารละลายเป็นกลาง (Neutralization) ต่อไป

(2) หน่วยทำให้อาหารละลายเป็นกลาง (Neutralization)

ลักษณะการทำงานทำให้อาหารละลายเป็นกลางจะเริ่มจาก Crude DINP ที่ได้จากเครื่องปฏิกรณ์ ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 190 องศาเซลเซียส จะถูกส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับ INA ที่จะส่งเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์สำหรับการผลิตรอบใหม่ที่ Pre-heat Tank จะมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 95-100 องศาเซลเซียส ก่อนส่งต่อไปยังถังปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralized Tank) จำนวน 2 ถัง ที่ต่อกันแบบขนานกัน จากนั้นจะเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และเติมน้ำปราศจากแร่ธาตุ จากนั้นกวนผสมให้เข้ากัน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดการแยกชั้น โดย Crude DINP จะแยกตัวอยู่ชั้นบนและน้ำเสีย (Wastewater) จะอยู่ชั้นล่าง ซึ่งน้ำเสียจะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่การผลิตก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ Crude DINP จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) ต่อไป

(3) หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping)

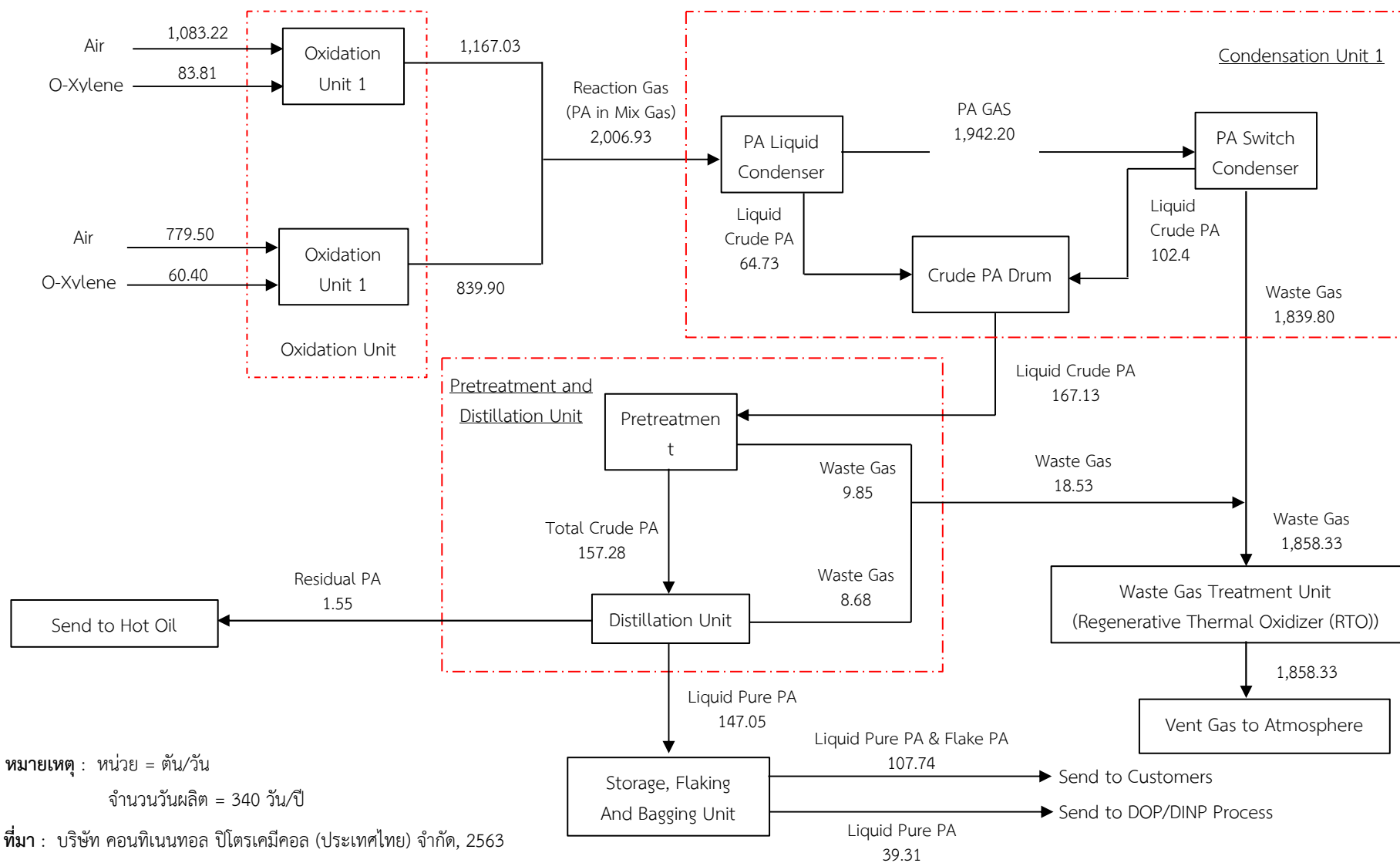
Crude DINP จากหน่วยทำให้อาหารละลายเป็นกลาง (Neutralization) จะถูกส่งเข้าสู่หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) ที่หอกลั่น (Stripper Column) โดยขั้นตอนนี้หน่วยกลั่นด้วยไอน้ำจะมีการกลั่นแยก INA ออกจาก Crude DINP ภายใต้สภาวะสุญญากาศ และอุณหภูมิประมาณ 160-180 องศาเซลเซียส โดยใช้ไอน้ำเป็นแหล่งให้ความร้อน จากนั้น INA และน้ำจะระเหยแยกออกจาก Crude DINP ทางด้านบนของหอกลั่น แล้วถูกส่งเข้าสู่ Decanter เพื่อควบแน่นให้กลายเป็นของเหลว ซึ่ง INA จะถูกแยกชั้นออกจากน้ำ แล้วถูกนำกลับไปใช้ใหม่โดยถูกส่งกลับเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์ ส่วนน้ำจะถูกส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นที่การผลิต ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับ DINP ซึ่งปราศจาก INA และน้ำแล้ว จะถูกเรียกว่า Purified DINP แล้วส่งไปยังหน่วยกรอง (Filtration) ต่อไป

(4) หน่วยกรอง (Filtration)

Purified DINP จากหน่วยกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Stripping) อาจมีเศษตะกอนหรือสิ่งเจือปนที่เป็นของแข็งปะปนอยู่ จึงต้องนำมากรองผ่านเครื่องกรอง (Filter) ที่ใช้สารช่วยกรองประเภท Celite ซึ่ง DINP ที่ผ่านการกรองจะถูกส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ DOP/DINP (Product Day Tank) ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อส่งต่อไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ DINP (DINP Tank) ที่อยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งไปบรรจุถังและจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

กระบวนการผลิต DOP และ DINP โครงการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์เดียวกัน ดังนั้น เมื่อมีการสลับกระบวนการผลิตระหว่าง DOP และ DINP จะต้องมีการทำความสะอาดและเริ่มต้นเดินระบบใหม่ทุกครั้ง ซึ่งใช้เวลาประมาณ 5 วัน

1-10



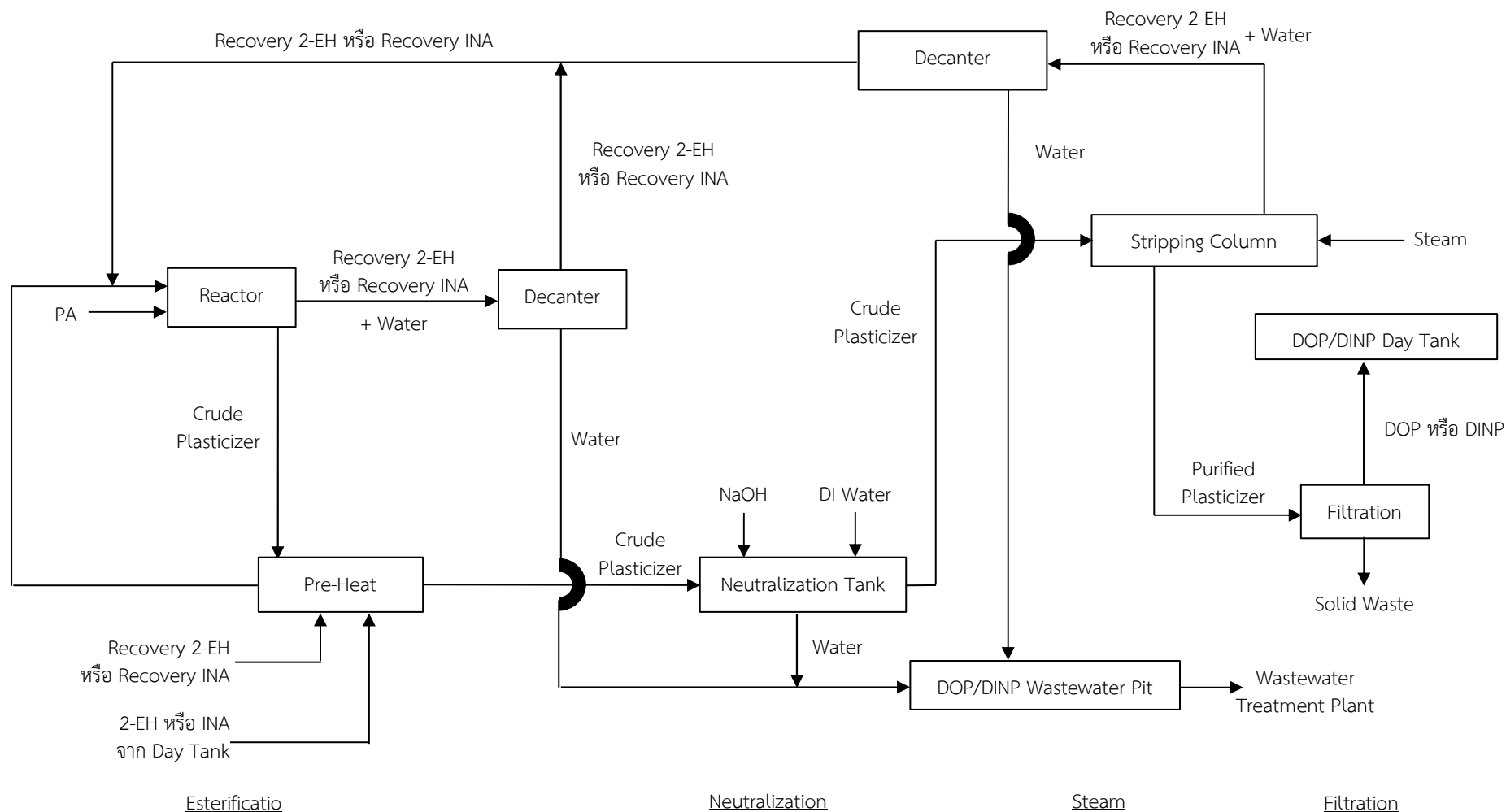
หมายเหตุ : หน่วย = ตัน/วัน

จำนวนวันผลิต = 340 วัน/ปี

ที่มา : บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด, 2563

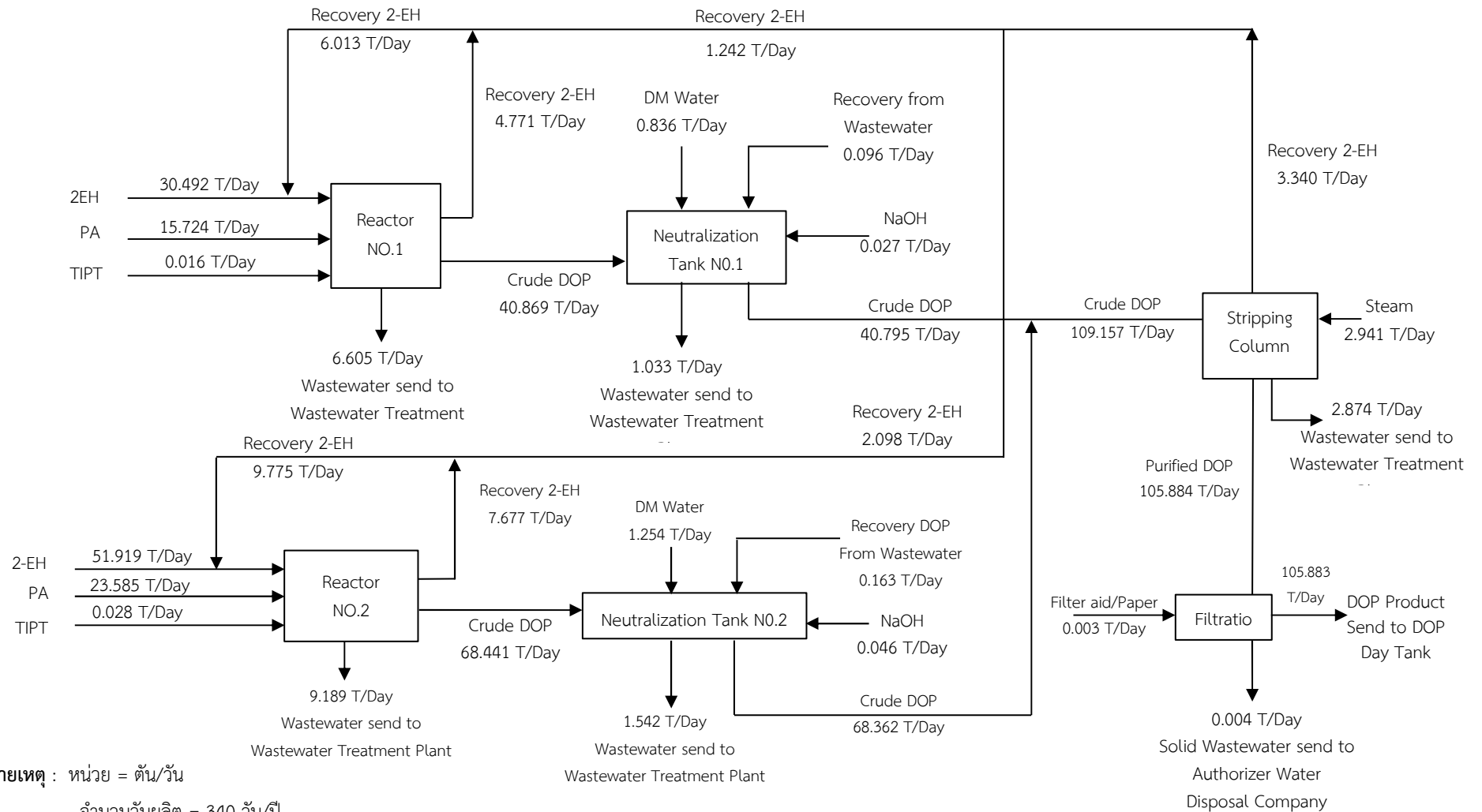
รูปที่ 1.3-3 ผังแสดงกระบวนการผลิต Phthalic Anhydride (PA)

1-11

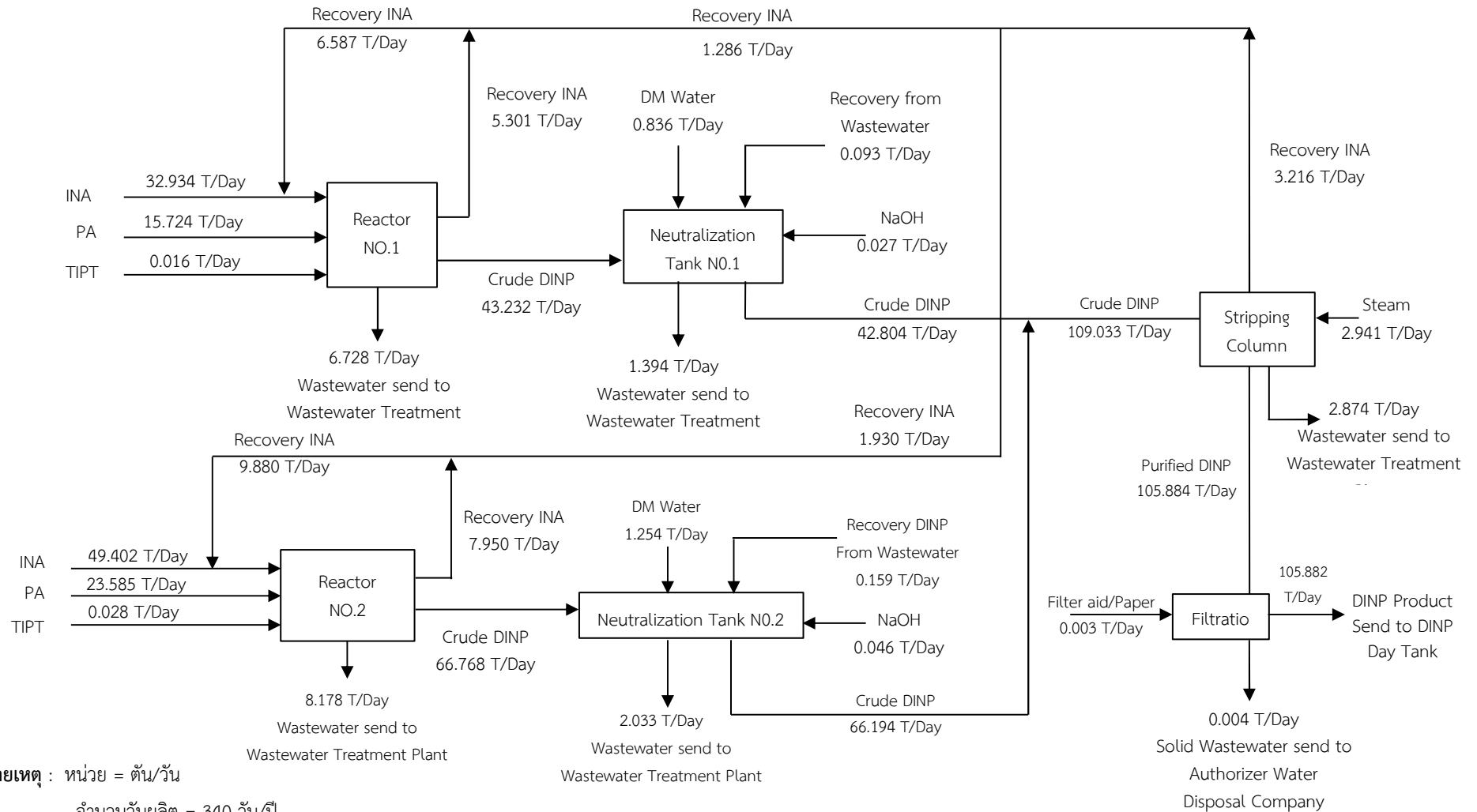


ที่มา : บริษัท คอนทินเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด, 2563

รูปที่ 1.3-4 ผังแสดงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer



รูปที่ 1.3-5 แสดงกระบวนการผลิต Diocetyl Phthalate (DOP)



หมายเหตุ : หน่วย = ตัน/วัน

จำนวนวันผลิต = 340 วัน/ปี

ที่มา : บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด, 2563

รูปที่ 1.3-6 ผังแสดงกระบวนการผลิต Di-isononyl Phthalate (DINP)

1.3.5 วัตถุดิบและสารเคมี

1) วัตถุดิบ

1.1) ออโรไซลีน (o-Xylene)

o-Xylene หรือ 1,2-Dimethylbenzene เป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต PA มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นสารอะโรมาติกส์ โดยโครงการรับมาจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTGC) ขนส่งด้วยรถบรรทุกแล้วถ่ายเข้าสู่ถังเก็บทรงกระบอก (Cone Roof Tank) ขนาดความจุออกแบบ 1,250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ใบ บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากนั้นจึงส่งไปเก็บใน Day Tank ขนาดความจุออกแบบ 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อรอใช้งาน

1.2) ก๊าซออกซิเจน (Oxygen)

ก๊าซออกซิเจนมีลักษณะเป็นก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ในการทำปฏิกิริยากับ o-Xylene ในขั้นตอนออกซิเดชัน ซึ่งโครงการนำก๊าซออกซิเจนมาจากอากาศในบรรยากาศปกติ ผ่านทาง Air Blower และการกรองก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต

1.3) Phthalic Anhydride (PA)

Phthalic Anhydride (PA) มีลักษณะเป็นของเหลวหรือของแข็ง สี ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะตัว โครงการใช้ PA เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต Dioctyl Phthalate (DOP) โดยนำ PA มาจากหน่วยผลิต PA ของโครงการ มาทำปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันกับ 2-Ethyl Hexanol ภายใต้ตัวเร่งปฏิกิริยาซึ่งเป็นสารประกอบจำพวก Titanate ซึ่ง PA เหลว โครงการนำมาจาก Molten PA Tank ขนาดความจุ 1,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และนำมาจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ PA (Molten PA Tank) ขนาดความจุ 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต PA โดยนำเข้าสู่กระบวนการผลิต DOP ผ่านทางระบบท่อขนส่งภายในโรงงาน

สำหรับ PA ชนิดเกล็ด ซึ่งบรรจุไว้ในถุงพลาสติก (Plastic Bag) เก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Warehouse) จะใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Fork Lift) ขนย้ายจาก Warehouse มายังพื้นที่กระบวนการผลิต DOP

1.4) 2-Ethyl Hexanol (2-EH)

2-Ethyl Hexanol (2-EH หรือ Octyl Alcohol) มีลักษณะเป็นของเหลว สี ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะตัว ซึ่งโครงการใช้ 2-EH เป็นวัตถุดิบในการผลิต DOP โดยทำปฏิกิริยากับ PA โดยโครงการรับมาจากบริษัท P.T. Petro Oxo Nusantara ประเทศอินโดนีเซีย และบริษัท BASF PETRONAS Chemical ประเทศมาเลเซีย ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ แล้วถ่ายเข้าสู่ถังเก็บทรงกระบอก (Cone Roof Tank) ขนาดความจุ 1,250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จากนั้นจึงส่งไปเก็บใน Daily Tank ขนาดความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อรอใช้งาน

2) สารเคมี

2.1) เวเนเดียมออกไซด์ (V_2O_5)

เวเนเดียมออกไซด์ (Vanadium Oxide, V_2O_5) มีลักษณะเป็นของแข็ง สีเหลืองอ่อน ไม่มีกลิ่น โดยเป็น Ceramic Rings ที่ยึดเกาะด้วยเวเนเดียมออกไซด์ ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันในขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาระหว่าง o-Xylene กับก๊าซออกซิเจนในเครื่องปฏิกรณ์ โดยโครงการรับตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดนี้มาจากตัวแทนจำหน่าย ขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเวเนเดียมออกไซด์บรรจุอยู่ในถัง Drum ขนาด 200 ลิตร ซึ่งจะรับเข้ามาแล้วนำไปใช้ทั้งหมดทันทีโดยไม่มีการเก็บ (Stock) ไว้ในพื้นที่โครงการ

2.2) เกลือเหลวของโปตัสเซียมไนเตรทและโซเดียมไนไตรท์ (Molten Salt of KNO_3 and NaNO_2)

ผงเกลือโปตัสเซียมไนเตรท และโซเดียมไนไตรท์ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น นำเกลือผงทั้ง 2 ตัว โดยใช้อัตราส่วนของเกลือผสม (ร้อยละโดยน้ำหนัก) เท่ากับ 51% และ 49% ตามลำดับ มาผสมกันแล้วนำไปหลอมละลายให้เป็นของเหลวด้วยไอน้ำ ที่ความร้อนประมาณ 180 องศาเซลเซียส แล้วส่งเข้าไปภายในเครื่องปฏิกรณ์ด้าน Shell Side เพื่อใช้ในการรับความร้อนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาออกซิเดชันระหว่าง o-Xylene และก๊าซออกซิเจน โดยหมุนเวียนเกลือเหลวเพื่อระบายความร้อนออกจากเตาปฏิกรณ์ผ่านทางเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ซึ่งเป็นการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องปฏิกรณ์ไม่ให้เกิน 450 องศาเซลเซียส ทำให้ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นได้ผลิตภัณฑ์หลักเป็น PA ทั้งนี้ ระหว่างที่ใช้งานจะมีการสูญเสียเกลือจึงต้องมีการเติมเกลือชดเชยประมาณ 0.3336 ตัน/ปี โดยรับเกลือมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่าย ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ผงเกลือโครงการจะดำเนินการสั่งซื้อเฉพาะช่วงที่จะมีการเติมเกลือชดเชยเท่านั้น ซึ่งจะนำไปใช้ทั้งหมดทันทีโดยไม่มีการเก็บ (Stock) ไว้ในพื้นที่โครงการ

2.3) ไทซอล ที พี ที (Tyzor TPT)

ไทซอล ที พี ที (Tyzor TPT) มีลักษณะเป็นของเหลว สีเหลืองอ่อน มีกลิ่นฉุน เป็นสารประกอบ Titanate ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันระหว่าง PA กับ 2-EH ในกระบวนการผลิต DOP สำหรับตัวเร่งปฏิกิริยานี้ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาแบบเอกพันธ์ (Homogeneous) กล่าวคือ จะรวมตัวอยู่ในสถานะเดียวกับสารที่เข้าทำปฏิกิริยากัน โครงการรับตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดนี้มาจากตัวแทนจำหน่าย ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ เก็บไว้ในถัง Drum ขนาด 200 ลิตร จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

2.4) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น จะใช้ในกระบวนการผลิต DOP ในขั้นตอนการสะเทินกรดต่าง (Neutralization) การคืนสภาพของหน่วยผลิตน้ำ Demineralized และการปรับสภาพน้ำเสีย สารที่ได้จากปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันระหว่าง PA กับ 2-EH โดยรับ (NaOH) มาจากบริษัทตัวแทนจำหน่าย ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ นำมาเก็บไว้ในถังความจุขนาด 10 ตัน จำนวน 1 ใบ ในพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคเพื่อรอใช้งาน

2.5) Celite

Celite มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นสารช่วยกรองผลิตภัณฑ์ DOP โดยรับมาจากบริษัท สัมมิทเคมีคอล จำกัด ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่ง Celite ที่บรรจุอยู่ในถุง ขนาด 22 กิโลกรัม จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

2.6) Hydrazine (Oxynon H-104)

Hydrazine (Oxynon H-104) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสีหรือสีเหลืองอ่อน มีกลิ่นเฉพาะตัว ใช้ในการปรับสภาพน้ำ โดยรับมาจากบริษัท คริตะ จี-เค เคมีคอล จำกัด ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่ง Hydrazine (Oxynon H-104) ที่บรรจุในถังขนาด 20 กิโลกรัม จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

2.7) Amine (Oxynon M-204)

Amine ความเข้มข้นร้อยละ 28 โดยน้ำหนัก ใช้ในการปรับสภาพน้ำ

Amine (Oxynon M-204) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสีหรือสีเหลืองอ่อน มีกลิ่นเฉพาะตัว ใช้ในการปรับสภาพน้ำ โดยรับมาจากบริษัท คริตะ จี-เค เคมีคอล จำกัด ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่ง Amine (Oxynon M-204) ที่บรรจุในถังขนาด 20 กิโลกรัม จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

2.8) คลอรีนเหลว (Liquid Chlorine)

คลอรีนเหลว (Liquid Chlorine) มีลักษณะเป็นของเหลว สีเขียวอมเหลือง มีกลิ่นเฉพาะตัว ใช้ในการปรับสภาพน้ำหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัท ทองทวีอินเตอร์คอม จำกัด ขนส่งด้วยรถบรรทุก มายังพื้นที่โครงการ ซึ่งคลอรีนเหลวที่บรรจุในถังขนาด 20 กิโลกรัม จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

2.9) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid)

สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (Hydrochloric Acid (35%W) มีลักษณะเป็นของเหลว สี ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการปรับสภาพน้ำในขั้นตอนการผลิตน้ำ Demineralized การคืนสภาพของหน่วยผลิตน้ำ Demineralized และการปรับสภาพน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัท ทองทวีอินเตอร์คอม จำกัด ขนส่ง ด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ นำมาเก็บไว้ในถังความจุขนาด 10 ตัน จำนวน 1 ใบ ในพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (Utility) เพื่อรอใช้งาน

2.10) กรดซัลฟูริก

กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid) มีลักษณะเป็นของเหลว สี ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการปรับสภาพน้ำหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัท ทองทวีอินเตอร์คอม จำกัด ขนส่งด้วยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งกรดซัลฟูริกที่บรรจุในถังขนาด 30 กิโลกรัม จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Warehouse) เพื่อรอใช้งาน

1.3.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

1) น้ำใช้

การใช้น้ำในโครงการแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1.1) น้ำดิบ (Raw Water)

โครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) มาใช้เป็นน้ำดิบ โดยเก็บไว้ในบ่อสำรองน้ำดิบ (Raw Water Pond) ขนาด 13.80 x 26.4 x 6.0 เมตร (ระดับเก็บน้ำสูงสุด 5.50 เมตร) ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดิบ จำนวน 3 ชุด เพื่อสูบน้ำดิบไปผลิตน้ำกรอง (Filtered Water) น้ำอาร์โอ (RO Water) และน้ำปราศจากแร่ธาตุ Demineralized (Demineralized Water)

1.2) น้ำกรอง (Filtered Water)

โครงการผลิตน้ำกรองจากการนำน้ำดิบมาผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Pre-treatment System) ที่มีกำลังการผลิตน้ำกรอง 506 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการกรองด้วยชั้นตัวกรองหิน ดิน และทราย (Anthracite Filter) และขั้นตอนการกรองด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) จากนั้นน้ำกรองที่ผลิตได้จะถูกส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำกรอง (Filter Water Tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนนำไปใช้ในส่วนต่างๆ ประกอบด้วย น้ำใช้ผลิตน้ำอาร์โอ ล้างระบบกรองทราย รดน้ำน้ำชดเชยระบบหล่อเย็น และน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคของพนักงาน

1.3) น้ำอาร์โอ (RO Water)

โครงการผลิตน้ำอาร์โอจากการใช้น้ำกรองมาผ่านหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ (Reverse Osmosis Unit) ที่มีกำลังการผลิตน้ำ 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำที่ผลิตได้จะถูกกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ (RO Water Tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรอส่งไปใช้ในส่วนต่างๆ ประกอบด้วย ใช้ในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และใช้ในการใช้คืนสภาพเมมเบรนของหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ

1.4) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

โครงการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจากการใช้น้ำอาร์โอป้อนเข้าสู่หน่วยผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Unit) ที่มีกำลังการผลิตน้ำประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำที่ผลิตได้จะถูกกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (DI Water Tank) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรอส่งไปใช้ในส่วนต่างๆ ประกอบด้วย ใช้ในกระบวนการผลิต PA ใช้ในกระบวนการผลิต DOP/DINP และน้ำชดเชยในระบบหม้อไอน้ำ (Steam Boiler)

1.5) น้ำหล่อเย็น (Cooling Water)

โครงการผลิตน้ำหล่อเย็นจากการนำน้ำกรองป้อนเข้าสู่หอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ของโครงการ ที่มีอัตราการไหลเวียนในระบบหอหล่อเย็น 30,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อใช้ในการลดอุณหภูมิให้กับอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในกระบวนการผลิต PA และ DOP/DINP

2) ไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจาก 2 แหล่ง คือ

- Steam Turbine Generator (STG) ของโครงการ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 2,842 กิโลวัตต์ ซึ่งโครงการสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในโครงการทั้งหมด
- การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ ประมาณ 1,140 กิโลวัตต์ โดยโครงการใช้เป็นแหล่งไฟฟ้าสำรอง เช่น ในช่วง Start Up หรือใช้ในระบบควบคุมส่วนกลาง เพื่อให้สามารถหยุดการผลิตได้อย่างปลอดภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเมื่อแหล่งไฟฟ้าขัดข้อง เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มี Diesel Generator ขนาด 600 kW เพื่อสำรองไฟฟ้าจ่ายให้กับระบบควบคุมส่วนกลางได้อีกด้วย

3) ไอน้ำ

ผลิตได้จากหน่วย Salt Bath Cooler หน่วย Gas Cooler และ Treatment Condenser ได้เป็นไอน้ำแรงดันสูง และลดความดัน (Lay Down) เป็นไอน้ำแรงดันระดับต่างๆ และนำไปใช้ในกระบวนการผลิตในหน่วยที่แตกต่างกันออกไป

4) น้ำมันแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Transfer Oil)

โครงการรับน้ำมันแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Transfer Oil) มาจากบริษัทที่จำหน่าย ซึ่งน้ำมันแลกเปลี่ยนความร้อนจะถูกป้อน เข้าสู่ Heat Transfer Oil Heater เพื่อให้มีอุณหภูมิประมาณ 325 องศาเซลเซียส ก่อนนำไปใช้ในการให้ความร้อนแก่หน่วยต่างๆ หลังจากที่ผ่านมาการใช้งานแล้ว Heat Transfer Oil จะมีอุณหภูมิลดลง แล้วถูกส่งมาเพิ่มอุณหภูมิที่ Heat Transfer Oil Heater อีกครั้ง

5) เชื้อเพลิงและพลังงาน

โครงการมีการใช้เชื้อเพลิง 2 ประเภท ดังนี้

- ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas ; NG) ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลักในการเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่ Heat Transfer Oil ในเตาให้ความร้อน (ใช้ในกระบวนการผลิต PA และกระบวนการผลิต DOP) และใช้ในการเผาไหม้ใน Liquid Incinerator เพื่อกำจัด Waste Liquid จากกระบวนการผลิต
- น้ำมันเตา (Fuel Oil) ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลักในการเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่ Steam Boiler

6) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

- รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (Non-Contaminated Stormwater Drainage System) ร่องรับน้ำฝนที่ตกภายนอกพื้นที่ส่วนการผลิตซึ่งไม่มีการปนเปื้อน ก่อนระบายออกนอกโครงการไปยังระบบระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ
- ระบบระบายน้ำปนเปื้อน (Contaminated Stormwater Drainage System) ปัจจุบันจากลักษณะกิจกรรมของโครงการพบว่าพื้นที่ปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Tank Farm Area) พื้นที่โหลดสารเคมี (Chemical Loading) และพื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) ที่อาจมีการปนเปื้อน ซึ่งเป็นบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่มีการหมุน เช่น Compressor และปั๊ม เป็นต้น

โดยพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Tank Farm Area) มีคันกันล้อมรอบพื้นที่ดังกล่าวอยู่แล้ว น้ำฝนภายในคันกันจะถูกกักเก็บไว้ก่อนทยอยระบายออกสู่รางระบายน้ำของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ตามลำดับ ส่วนพื้นที่โหลดสารเคมี (Chemical Loading Area) และพื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) ที่อาจมีการปนเปื้อน ปัจจุบันยังไม่มีการจัดการแยกน้ำฝนปนเปื้อนออกจากน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนแต่อย่างใด

1.3.7 มลพิษและการควบคุม

1) มลพิษทางอากาศและการควบคุม

1.1) ก๊าซระบายจากหน่วยบำบัดก๊าซเสีย (Waste Gas Scrubber)

ก๊าซระบายจากหน่วยบำบัดก๊าซเสียมาจากกระบวนการผลิต PA ได้แก่ ก๊าซเสียจาก PA Switch Condenser และ Light Ends Distillation ในหน่วย PA Switch Condenser โครงการจะใช้ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อกำจัดกลิ่นจากก๊าซเสีย เนื่องจากก๊าซเสียมีองค์ประกอบของ Maleic Anhydride (MA) และ ออโร-ไซลีน (O-Xylene) ก่อนจะระบายออกปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ต่อไป

1.2) Flue Gas จากหน่วยเตรียมน้ำมันร้อน (Heat Transfer Oil Heater) ของกระบวนการผลิต PA

โดยใช้ความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติร่วมกับ Residual PA หรือ Waste PA ที่ส่งมาจากหอกลั่น โดย Residual PA ที่เก็บใน Waste Product Drum จะถูกส่งไปเผาใน Heat Transfer Oil Heater ซึ่งมีการควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ 1,600 องศาเซลเซียส โดย Flue Gas ที่ได้จากการเผาไหม้มีองค์ประกอบเป็นฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จะระบายออกทาง PA Heat Transfer Oil Heater Stack ออกสู่บรรยากาศต่อไป

1.3) ก๊าซเสียจากหน่วย PA Switch Condenser

โครงการจะส่งก๊าซเสียจาก PA Switch Condenser และ Light Ends Distillation ในหน่วย PA Switch Condenser ไปเผากำจัดที่ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ก่อนระบายออกปล่องต่อไป ซึ่งมลสารทางอากาศที่ระบายออก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มาเลอิก แอนไฮไดรด์ และไซลีน

1.4) Flue Gas จากหน่วยเตรียมน้ำมันร้อนของกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer

สำหรับหน่วยเตรียมน้ำมันร้อนของกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Plasticizer จะใช้ความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติใน Heat Transfer Oil Heater ซึ่ง Flue Gas จากการเผาไหม้จะมีองค์ประกอบเป็นฝุ่นละอองรวม (TSP) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยจะระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater ต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบัน Plasticizer Heat Transfer Oil ไม่ได้เดินเครื่องเนื่องจากใช้ความร้อนร่วมกับกระบวนการผลิต PA จาก PA Heat Transfer Oil Heater

1.5) Flue Gas จากปล่องหม้อไอน้ำ (Steam Boiler Stack)

โครงการมีหม้อไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ได้แก่ Steam Boiler 12(A) และ Steam Boiler 16(A) ปัจจุบันไอน้ำที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิต PA มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน ดังนั้น หม้อไอน้ำชุดนี้จึงเป็นเพียงระบบสำรอง (Stand by) ซึ่งจะมีการใช้งานในกรณีเริ่มผลิต (Start Up) เท่านั้น และจะหยุดใช้งานเมื่อกำลังการผลิตเข้าสู่สภาวะปกติ โดย Flue Gas จากการเผาไหม้มีองค์ประกอบเป็นฝุ่นละอองรวมและก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จะระบายออกปล่อง Steam Boiler ทั้ง 2 ปล่อง

1.6) ฝุ่น PA จากการเปลี่ยนรูป PA เป็นเกล็ดและบรรจุลงถุง

ฝุ่น PA เกิดจากขั้นตอนการทำ PA เหลวให้เป็นเกล็ดในหน่วย Flaking และการ Bagging ซึ่งฝุ่น PA เหล่านี้จะถูกดูดด้วย Blower และถูกดักอยู่ใน Dusting Filter ซึ่งจะถูกส่งกลับกระบวนการผลิต PA เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ PA ใหม่อีกครั้ง สำหรับอากาศที่ผ่านการกรองฝุ่น PA ออกแล้วจะระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

2) น้ำเสียและการควบคุม

แหล่งกำเนิดน้ำเสียจากการดำเนินงานของโครงการ ประกอบด้วย

2.1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

โครงการมีน้ำเสียจากกระบวนการผลิต DOP/DINP ได้แก่ น้ำเสียจากปฏิกิริยาเคมีที่เตาปฏิกรณ์และน้ำเสียจากถังสะเทินกรด-ด่าง น้ำเสียจากทั้ง 2 ส่วน จะไหลลงไปยังบ่อเก็บน้ำเสียในส่วนของโรงงาน DOP (DOP Sump) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของทางนิคมอุตสาหกรรมบางพลีต่อไป

2.2) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพเมมเบรนของหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ และน้ำทิ้งจากการคืนสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะส่งไปยัง pH Control Tank ของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังอยู่ระหว่างดำเนินการจัดสร้าง pH Control Tank ดังนั้น น้ำทิ้งในส่วนนี้จะถูกส่งไปบำบัดยังบ่อปรับสภาวะเพื่อปรับ pH และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2.3) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) น้ำหล่อเย็นเมื่อใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งจะมีส่วนหนึ่งที่ต้องระบายทิ้ง เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำในระบบน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น จะถูกระบายส่งไปยัง Buffer Pond เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลาง ก่อนระบายลงรางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2.4) น้ำเสียจากน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ น้ำเสียในส่วนนี้โครงการกำลังจะติดตั้งถังแยกน้ำมันสำเร็จรูป (Oil Separator) และส่งไปยัง Buffer Pond ของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2.5) น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน ในอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และห้องน้ำ จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้ง เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) กากของเสียและการควบคุม

3.1) กากของเสีย

ของเสียอันตราย ประกอบด้วย กากของแข็งจากขั้นตอนการกลั่นในกระบวนการผลิต PA (Residual PA) ของเสียในขั้นตอนการกรองจากกระบวนการผลิต DOP ตัวเร่งปฏิกิริยาที่หมดอายุการใช้งาน (Spent Catalyst) และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ของเสียไม่อันตราย ได้แก่ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร ได้แก่ เศษอาหารและภาชนะ และเศษถังพลาสติก ซึ่งโครงการได้ให้มีถังขยะที่มีฝาปิดเพื่อรองรับขยะแต่ละประเภท ได้แก่ ถังขยะสีน้ำเงิน เป็นขยะทั่วไปที่ปนเปื้อน ถังขยะสีเขียว ขยะอินทรีย์ ถังขยะสีเหลือง ขยะ Recycle ส่วนถังสีแดง เป็นขยะอันตราย

ทางโครงการได้มีการขออนุญาตทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อขนย้ายกากของเสียเหล่านี้ออกจากโรงงานไปกำจัด การจัดการของเสียจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การจัดการกากของเสียอันตราย และกากของเสียไม่อันตราย โดยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

3.2) โรงเก็บขยะมีมูลค่าและโรงเก็บขยะอันตราย

- โรงเก็บขยะทั่วไป เป็นอาคารที่มีหลังคาปิดคลุม พื้นอาคารเป็นพื้นปูนซีเมนต์ มีผนังล้อมรอบ และแบ่งเป็นช่องๆ สำหรับเก็บขยะ เช่นช่องสำหรับเก็บถุงพลาสติก ขวดพลาสติก ช่องสำหรับเก็บกล่องกระดาษ เป็นต้น
- โรงเก็บขยะอันตราย เป็นอาคารที่มีหลังคาปิดคลุม พื้นอาคารเป็นพื้นปูนซีเมนต์และ Lining ด้วย Polyurethane ทนต่อการกัดกร่อนและรั่วซึมลงพื้น มีผนังล้อมทุกด้าน มีพื้นที่ประมาณ 72 ตารางเมตร

4) เสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงภายในโครงการที่มีระดับความดังของเสียงสูง ได้แก่ บริเวณ Steam Turbine Generator บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) บริเวณปั๊มสูบน้ำดับเพลิง และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electrical Generator) สำหรับบริเวณอื่นๆ ในพื้นที่ส่วนการผลิตมีระดับเสียงในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ที่กำหนดให้สัมผัสระดับเสียงดังได้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง

โครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ซึ่งจะช่วยลดเสียงได้ 20 เดซิเบล (เอ) และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ นอกจากนี้ บริเวณ Steam Turbine Generator และบริเวณ Air Compressor เป็นบริเวณที่ไม่ได้ปฏิบัติงานประจำ ซึ่งจะมีพนักงานเข้าไปเฉพาะในกรณีตรวจเช็คและซ่อมบำรุงฯ ในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น

1.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) นโยบายการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ มีความรับผิดชอบร่วมกันในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้การทำงานมีมาตรฐานที่ดียิ่งขึ้น จึงได้นำข้อกำหนดระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐาน (มาตรฐานสากล) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของบริษัทฯ

2) ฝึกอบรม

โครงการได้จัดให้มีแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี ตามเอกสารการฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Human Improvement) โดยฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่และทบทวนให้กับพนักงานเก่า

3) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีการแต่งตั้งบุคลากรด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคชั้นสูง รวมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4) ระเบียบความปลอดภัย

โครงการได้กำหนดระเบียบความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานบริษัททุกคนและบุคคลภายนอกที่เข้ามาทำงานในบริษัทปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น ระเบียบขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยง ระเบียบความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ระเบียบการทำงานในสถานที่สูง เป็นต้น

5) การบริหารงานอาชีวอนามัย

- ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

กระบวนการผลิตของโครงการจะหลีกเลี่ยงมิให้พนักงานสัมผัสกับสารเคมี โดยพนักงานปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) ในส่วนพนักงานที่จำเป็นต้องสัมผัสสารเคมี จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ปริมาณสารเคมีในสถานประกอบการ) บริเวณพื้นที่การผลิต ห้องปฏิบัติการ (Lab) และ Flaker Room เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานแล้วยังจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี อีกทั้ง โครงการยังจัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ได้แก่ แสงสว่าง ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr) และสภาพความร้อน

- การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและสวัสดิการด้านสุขภาพ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และจัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงานที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้พนักงานทุกคน

- กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

6) ระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย

โครงการต้องจัดทำมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ซึ่งได้มีการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม

7) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Fighting & Fire Prevention)

- ระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย และอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย โครงการได้ออกแบบให้แต่ละพื้นที่การติดตั้งระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย และอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย ได้แก่ ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) และระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

- อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย (Fire Fighting Equipment) โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ประกอบด้วย ระบบน้ำดับเพลิงและโฟมดับเพลิง (Firewater and Foam System) เครื่องดับเพลิง (Fire Extinguisher) และอุปกรณ์และชุดผจญเพลิง

- น้ำใช้สำหรับการดับเพลิง (Fire Water) โครงการจะใช้น้ำดิบที่รับมาจากการประปานครหลวง (กปน.) ที่กักเก็บมาใช้เป็นน้ำดับเพลิง โดยกักเก็บไว้ในบ่อสำรองน้ำดิบ ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนสูบไปใช้ในการดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

8) ความปลอดภัยการใช้สารกัมมันตรังสี

โครงการมีการปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติที่ทางสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้แนะนำอย่างเคร่งครัด

9) การตอบสนองสถานะฉุกเฉิน

โครงการได้กำหนดแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อม และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตลอดจนการฟื้นฟูสถานที่เกิดเหตุหลังเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

10) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE) สำหรับพนักงานทุกคน และสำหรับเฉพาะงาน เช่นงานทั่วไป งานร้อน และงานสัมผัสสารเคมี ได้แก่ ถุงมือผ้า ถุงมือหนัง และถุงมือยาง ที่เหมาะสมและเพียงพอกับพนักงาน

11) การรับเรื่องร้องเรียน

การรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ สามารถที่จะแจ้งเหตุมาที่โครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แบบฟอร์ม โทรศัพท์ หรือเข้ามาแจ้งเหตุโดยตรง จากนั้นจะมีการตรวจสอบพื้นที่และตรวจสอบกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบและทำการแก้ไขต่อไป

12) การสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมและทางสังคม

โครงการได้ร่วมสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมด้านต่างๆ ตามกำลังความสามารถ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ เพื่อเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อสาธารณะในกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยร่วมดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี โรงเรียน และชุมชนใกล้เคียง เป็นต้น

1.4 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) มีขอบเขตการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินโครงการตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง โดยจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบผลการปฏิบัติรายละเอียดของการปฏิบัติ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการพร้อมทั้งการแก้ไขปัญหา

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ โดยทางบริษัทที่ปรึกษา จะได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.4-1

3) การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในช่วงการดำเนินโครงการที่ผ่านมาโดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง

ในการดำเนินงานโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนการดำเนินงานในปี 2566 ดังแสดงในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ฝุ่นละออง (TSP)	ตรวจวัด จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater - ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by) - ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by) - ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by)	ปีละ 2 ครั้ง - ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - เมื่อมีการเดินระบบ - เมื่อมีการเดินระบบ - เมื่อมีการเดินระบบ
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ตรวจวัด จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater - ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ^[1] - ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by) - ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by) - ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by)	ปีละ 2 ครั้ง - ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - เมื่อมีการเดินระบบ - เมื่อมีการเดินระบบ - เมื่อมีการเดินระบบ
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ตรวจวัด จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater - ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ^[1]	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	- Maleic Anhydride (MA)	ตรวจวัด จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ^[1]	
	- ไซลีน (Xylene)	ตรวจวัด จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ^[1]	
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ตรวจวัด จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by)	- เมื่อมีการเดินระบบ

หมายเหตุ : ^[1] ระบบปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ยังไม่ได้เดินระบบ ปัจจุบันจึงยังคงใช้ปล่องเดิมอยู่ ได้แก่ ปล่อง Liquid Waste Incinerator และปล่อง PA Waste Gas Scrubber

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ฝุ่นละออง (TSP) - ความเร็วและทิศทางลม 	ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ - บ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร - บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยช่วงที่ตรวจวัดต้องห่างกัน 5-7 เดือน
	<ul style="list-style-type: none"> - Maleic Anhydride (MA) - o-Xylene 	ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์ - บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก - บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยช่วงที่ตรวจวัดต้องห่างกัน 5-7 เดือน
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Inspection Pit 1 	เดือนละ 1 ครั้ง
4. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - o-Xylene - พารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 	ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Monitoring Well 1 (Up-gradient) - Monitoring Well 2 (Down-gradient) - Monitoring Well 3 (Down-gradient) - Monitoring Well 4 (Down-gradient) - Monitoring Well 5 (Down-gradient) 	ทุก 3 ปี

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - o-Xylene - พารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 	ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Monitoring Well 1 (Up-gradient) - Monitoring Well 2 (Down-gradient) - Monitoring Well 3 (Down-gradient) - Monitoring Well 4 (Down- gradient) - Monitoring Well 5 (Down- gradient) 	ปีละ 2 ครั้ง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
6.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - o-Xylene 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ o-Xylene Evaporator 	ปีละ 4 ครั้ง
	<ul style="list-style-type: none"> - Dioctyl Phthalate (DOP) 	ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area - บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room) - บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment 	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2-EH (หรือ Octanol) 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412) 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Di-isonoyl Phthalate (DINP) 	ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area - บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room) - บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Isonoyl Alcohol (INA) 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412) 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Total Dust 	ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Flaker Room 	

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
6.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บริเวณ Air Compressor Room - บริเวณ Turbine 1-2 - บริเวณ Turbine 3 - บริเวณหอกลับ	ปีละ 2 ครั้ง
	- ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	ปีละ 2 ครั้ง
	- จัดทำ Noise Contour Map	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง	ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง
6.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- อุณหภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (Dry Bulb Temperature : DB) - ค่าระดับความร้อน (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)	ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณ Flaker Room - บริเวณ Boiler Room	ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดในเดือนที่ร้อนที่สุด
6.4 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	- ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity)	ตรวจวัด จำนวน 11 สถานี ได้แก่ - บริเวณ Lab Room - บริเวณ Flaker Room - บริเวณ PA Control Room - บริเวณ Office ด้านล่าง - บริเวณ Office ด้านบน - บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ - บริเวณห้องทำงาน Operation - บริเวณ Import-Export - บริเวณห้องฝ่ายขาย - บริเวณ DOP/DINP Control Room - บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
6.5 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุสาเหตุความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน
6.6 สุขภาพ	- โปรแกรมการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่และพนักงานทุกคน ดังนี้ - ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก (X-ray : Digital) - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะอย่างสมบูรณ์ (Urine Analysis) - ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - ตรวจระดับไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) - ตรวจการทำงานของไต (BUN Creatinine) - ตรวจวัดสายตาอาชีวอนามัย - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานใหม่และพนักงานทุกคน	ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ และปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานทุกคน
	- โปรแกรมการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง ดังนี้ - ตรวจการได้รับสัมผัสไซลีน (Xylene) โดยตรวจหากรดเมธิลฮิปปูริกในปัสสาวะ (Methyl Hippuric Acid in Urine)	- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยเก็บเร็วที่สุดภายหลังเลิกกะการทำงาน (End of Shift)	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
6.6 สุขภาพ (ต่อ)	- บันทึกและจัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ ซึ่งในรายงานต้องระบุจำนวนพนักงาน จำนวนผู้รับเหมาจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ที่ทำการตรวจสุขภาพ พร้อมทั้งระบุเหตุผลประกอบกรณีพนักงานที่ไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพ	- พนักงานของโครงการและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
7. กากของเสีย/ขยะมูลฝอย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสีย - สรุปสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน
8. คมนาคม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	- ตลอดเส้นทางขนส่งของโครงการ	รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน
9. สังคม-เศรษฐกิจ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมสภาะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- สรุปผลการดำเนินงานและการประมวลผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมในช่วงที่ผ่านมา โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินโครงการขึ้นต้นทั้งในแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมถึงความเหมาะสมและความเพียงพอ รวมถึงการปรับปรุงแผนงานของโครงการในอนาคต	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน

ที่มา : บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2563

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปี 2566 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2)

รายการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาดำเนินการ ปี 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	2 ครั้ง/ปี												
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี												
2. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี												
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	ทุกเดือน												
4. คุณภาพดิน**	ทุก 3 ปี												
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
6.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	4 ครั้ง/ปี												
6.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	2 ครั้ง/ปี												
6.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	1 ครั้ง/ปี												
6.4 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	2 ครั้ง/ปี												
6.5 สถิติอุบัติเหตุ	ทุกครั้ง												
6.6 สุขภาพ	1 ครั้ง/ปี												
7. กากของเสีย/ขยะมูลฝอย	ทุกเดือน												
8. การคมนาคม	ทุกครั้ง												
9. สังคม-เศรษฐกิจ													
9.1 สำรวจความคิดเห็นของชุมชน	1 ครั้ง/ปี												
9.2 บันทึกข้อร้องเรียน	ทุกครั้ง												
10. ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี												
11. การจัดทำรายงาน	2 ครั้ง/ปี												

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

** คุณภาพดิน ตรวจวิเคราะห์ล่าสุด ปี 2565 ตรวจวิเคราะห์ในครั้งต่อไป ปี 2568

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.2-1 และภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-48 พร้อมทั้งเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการในภาคผนวกที่ 2

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยมีมาตรการที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ ได้แก่ การปรับปรุงชิ้นส่วนอุปกรณ์และงานเดินระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) (เอกสารแนบที่ 47) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)

สำหรับการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit 2, 3) และบ่อรองรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Pond 2, 3) โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและสรรหาผู้รับเหมาและออกแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 16)

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2)
ของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 137 หมู่ 17 นิคมอุตสาหกรรมบางพลี อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่มี อำนาจอนุมัติหรืออนุญาตอย่างเคร่งครัด	- ส่วนใหญ่โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการ โรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ	-	- ภาพผนวกที่ 1
	2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแวดล้อม บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ต้อง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อ ประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนด ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- เมื่อมีผลการติดตามตรวจสอบที่แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหา และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	-	-
	3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม กฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและ ความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขอ อนุญาตต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็น ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับล่าสุดระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และการนิคม อุตสาหกรรมบางพลี โดยมีการเสนอรายงานทุก 6 เดือน ทั้งนี้ บริษัทฯ บางพลี จะส่งรายงานฯ ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป สำหรับ รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 1 หนังสือส่งรายงาน รอบ 1/2566
	5) ในกรณีที่บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้ เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งหน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการจะเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลงต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	- โครงการมีการจัดทำสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	-	- เอกสารแนบที่ 2 รายงานความเสี่ยง ด้วยวิธี HAZOP
	7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	-	-
	8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 การผลิตของโครงการยังผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร แต่ยังคงใช้ค่าควบคุมตามที่ได้รับอนุมัติในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	-	-
	9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	- ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-6 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งจะรวบรวมไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ต่อไป อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	- ภาคผนวกที่ 3
	11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	- ภาคผนวกที่ 3
	12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- โครงการได้ทำการบันทึกข้อมูลลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นรอบจุดตรวจวัดขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงรายละเอียดในข้อ 3.2.2 ในบทที่ 3	-	-
	13) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-start Up)	- โครงการมีการแจ้งหยุดกระบวนการผลิตและแจ้งเดินเครื่องจักรต่อนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)	-	- เอกสารแนบที่ 3 แผนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - เอกสารแนบที่ 52 หนังสือแจ้ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	14) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ จังหวัดสมุทรปราการเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โรงงานผลิต Phthalic Anhydride และ Dioctyl Phthalate ของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ใน เขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของ เขตควบคุมมลพิษนั้น	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุกปี และได้รับรองเป็นโรงงานอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) จากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม พร้อมทั้งแจกของขวัญวันเด็ก ประจำปี 2566 ให้กับโรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนอนุบาลเคหะ บางพลี (10 ปี สปช) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 และเข้าร่วม โครงการส่งเสริมการขับขี่ปลอดภัยใส่หมวกกันน็อก ร่วมกับ กนอ.บางพลี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 4 ชุมชนสัมพันธ์
	15) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบ กิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูล มาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วน	- โครงการมีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานเป็นประจำ ทุกปี ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยจากอุปกรณ์ ชำรุด ซึ่งโครงการได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 5 สถิติอุบัติเหตุจากการ ปฏิบัติงาน
	16) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการ วิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคาม สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โครงการมีการจัดเก็บฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานย้อนหลัง แบบเล่มรายงานรวม เพื่อนำมาใช้ประกอบ การวิเคราะห์หา สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพ พนักงานปัจจุบันโดยสามารถสืบค้นได้ที่ฝ่ายบุคคลของ โครงการ	-	-
	17) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงาน โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อม บำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจาก พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-8 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็น ระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน			
	(2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึก ข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของ พนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอ บันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ			
	18) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน กลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงาน ให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิด ความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้ง โครงการและหน่วยงานกลาง	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 6 เกณฑ์การคัดเลือก หน่วยงานกลาง
	19) กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ น้ำหนัก ผลผลิตของ โครงการ พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ น้ำหนัก ผลผลิตของ โครงการ ทุก 6 เดือน	-	- เอกสารแนบที่ 7 บันทึกผลผลิต
2. คุณภาพอากาศ	1) ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลสารจากปล่องไม่ให้ เกินค่าที่กำหนดดังต่อไปนี้ (ที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 และ Dry Basis)	- โครงการมีการควบคุมความเข้มข้นของมลสารจากปล่องตามที่ มาตรการกำหนด โดยทำการการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายเป็นประจำทุกปี ดังนี้	-	- ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(1) PA Heat Transfer Oil Heater Stack</p> <p>ก) TSP ไม่เกิน 288 mg/Nm³ และอัตราการระบายไม่เกิน 9.586 g/s</p> <p>ข) NO_x ไม่เกิน 172.6 ppm (324.7 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 10.807 g/s</p> <p>ค) CO ไม่เกิน 661.6 ppm (757.6 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 25.216 g/s</p> <p>(2) Regenerative Thermal Oxidizer Stack</p> <p>ก) NO_x ไม่เกิน 24.3 ppm (45.8 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.926 g/s</p> <p>ข) Maleic Anhydride ไม่เกิน 4.6 ppm (18.5 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.374 g/s</p> <p>ค) Xylene ไม่เกิน 1.0 ppm (4.6 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.092 g/s</p>	<p>- โดยจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่า TSP เท่ากับ 8.8 mg/Nm³ และอัตราการระบาย 0.031 g/s, NO_x เท่ากับ 18 ppm และอัตราการระบาย 0.118 g/s และ CO เท่ากับ 20 ppm และอัตราการระบาย 0.080 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายและตามรายงาน EIA กำหนด</p> <p>- โครงการทำการติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack ยังไม่แล้วเสร็จ ดังนั้น โครงการจึงทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่ยังมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 ได้แก่ (1) ปล่อง Liquid Waste Incinerator (2) ปล่อง PA Waste Gas Scrubber พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายและตามรายงาน EIA กำหนด</p>	<p>-</p> <p>- การติดตั้งระบบยังไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์บางตัวและให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ มาทดสอบระบบ จึงจะสามารถเดินระบบได้ ซึ่งคาดว่าจะเดินระบบได้ภายในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)</p>	<p>- ภาพผนวกที่ 3</p> <p>- เอกสารแนบที่ 47 แผนงานก่อสร้าง RTO</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>สำหรับปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater ปล่อง Steam Boiler 12A และปล่อง Steam Boiler 16A ซึ่งเป็นระบบสำรองที่เตรียมพร้อมใช้งาน (Stand by) โดยในกรณีที่มีการใช้งานให้ควบคุมความเข้มข้นของมลพิษที่ระบายออก ดังนี้</p> <p>(1) Plasticizer Heat Transfer Oil Heater Stack</p> <p>ก) TSP ไม่เกิน 288 mg/Nm³ และอัตราการระบายไม่เกิน 0.329 g/s</p> <p>ข) NO_x ไม่เกิน 180.0 ppm (338.7 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.386 g/s</p> <p>(2) Steam Boiler 12A Stack</p> <p>ก) TSP ไม่เกิน 288 mg/Nm³ และอัตราการระบายไม่เกิน 0.218 g/s</p> <p>ข) NO_x ไม่เกิน 180.0 ppm (338.7 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.257 g/s</p> <p>(3) Steam Boiler 16A Stack</p> <p>ก) TSP ไม่เกิน 288 mg/Nm³ และอัตราการระบายไม่เกิน 0.296 g/s</p> <p>ข) NO_x ไม่เกิน 180.0 ppm (338.7 mg/Nm³) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.348 g/s</p>	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater ซึ่งเป็นระบบสำรองที่เตรียมพร้อมใช้งาน โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เนื่องจากไม่ได้เดินเครื่อง ทั้งนี้ กระบวนการผลิต DOP จะรับน้ำมันร้อนมาจากกระบวนการผลิต PA เพื่อใช้ในการให้ความร้อนกับอุปกรณ์ในการผลิต DOP อันนำมาซึ่งการประหยัดพลังงานจึงยังไม่ได้เดินเครื่องจักรดังกล่าว ปล่อง Steam Boiler 12A ซึ่งเป็นระบบสำรอง โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เนื่องจากโครงการได้ทำการ Warm Up หม้อไอน้ำในช่วงสั้นๆ เท่านั้นเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉินและเพื่อเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ แต่ไม่ได้เดินเครื่องในระยะเวลาที่นานพอที่จะทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากโครงการมีไอน้ำที่เกิดจากปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต PA ที่มีมากพอ จึงไม่สามารถปล่อยไอน้ำที่ผลิตจากหม้อไอน้ำออกไปยังกระบวนการผลิตได้ ปล่อง Steam Boiler 16A ซึ่งเป็นระบบสำรองเช่นกัน โครงการได้ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่า TSP เท่ากับ 12 mg/Nm³ และอัตราการระบาย 0.011 g/s, NO_x เท่ากับ 13 ppm และอัตราการระบาย 0.023 g/s และ CO เท่ากับ 10 ppm และอัตราการระบาย 0.010 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายและตามรายงาน EIA กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการเดินระบบ - 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) จัดให้มีระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อเผา กำจัดก๊าซเสีย (Waste Gas) จากกระบวนการผลิต PA ที่ออกแบบ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 (ประสิทธิภาพของระบบเมื่อเผากำจัดสารที่มีกลิ่นในก๊าซเสียของ โครงการ คือ Maleic Anhydride และ o-Xylene)	- ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack ยังไม่แล้ว เสร็จ ดังนั้น ในระหว่างนี้โครงการยังมีการใช้งาน Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator เพื่อเผากำจัด ก๊าซเสีย โดยที่ Waste Gas Scrubber โครงการได้มีการ ควบคุมสารละลาย MA ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์ อย่างต่อเนื่อง และมีการเติมสารละลายต่าง (NP-9) เพื่อลด ผลกระทบเรื่องกลิ่นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ส่วนที่เตาเผา Incinerator ทางโครงการได้มีการควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ ต่ำกว่า 800 องศา เพื่อให้การเผาไหม้สารละลาย MA ได้อย่าง สมบูรณ์ พร้อมทั้งมีการควบคุมแรงดันตกคร่อมในกรณีสูงกว่า ที่กำหนดและหยุดทำความสะอาดท่อไฟและห้องเผาไหม้ทันที และถ้าระบบ Waste Gas Scrubber มีปัญหา โครงการได้ หยุดการผลิตทันทีเพื่อทำการปรับปรุงหรือทำความสะอาด ภายในระบบ Waste Gas Scrubber ให้เรียบร้อยก่อนเดิน ระบบ	- การติดตั้งระบบยังไม่ แล้วเสร็จ เนื่องจาก อยู่ระหว่างปรับปรุง อุปกรณ์บางตัวและ ให้ผู้เชี่ยวชาญจาก ต่างประเทศมาทดสอบ ระบบ ซึ่งคาดว่าจะ เดินระบบได้ใน ปี 2567 (ไตรมาสที่ 2) - ระหว่างรอการเดิน ระบบบำบัดอากาศ แบบเผา (RTO) จะมี การดำเนินการ ดังนี้ 1. ควบคุมความ เข้มข้นของ สารละลาย MA ไม่เกิน 30% 2. ควบคุมระดับน้ำ ในระบบบำบัด อากาศให้คงที่ ตลอดเวลา 3. เติมน้ำเข้าไปใน ระบบบำบัดอากาศ เพื่อลดกลิ่นที่ระบาย ออกสู่บรรยากาศ 4. ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ เช่น ปั๊ม หมุนวน Circulation pump, ตรวจสอบเช็คหัวกระจาย น้ำ (Spray Nozzle)	- เอกสารแนบที่ 8 หอดูดซับอากาศ - เอกสารแนบที่ 9 เดินเครื่องเตาเผา - เอกสารแนบที่ 10 ประสิทธิภาพ ทำงาน Waste Gas - เอกสารแนบที่ 11 ผลวิเคราะห์ สารละลาย MA - ภาพที่ 2.2-1
	3) Vent Gas จาก PA Switch Condenser, Pretreatment Unit และ Distillation Unit ปริมาณรวมประมาณ 1,858.33 ตัน/วัน จะถูก ส่งไปบำบัดยังระบบ Regenerative Thermal Oxidizer ก่อน ระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบาย			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนดที่มีความชำนาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุงระบบ RTO รวมถึงจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของระบบ RTO ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีความชำนาญในการควบคุมและซ่อมบำรุงให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 12 ผู้ควบคุมมลพิษ
	5) ในกรณีที่ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ชัดข้องจะหยุดกระบวนการผลิต PA ทั้งหมดทันที	- ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack ยังไม่แล้วเสร็จ ดังนั้น ในระหว่างนี้โครงการยังมีการใช้งาน Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator เพื่อเผากำจัดก๊าซเสีย โดยที่ Waste Gas Scrubber โครงการได้มีการควบคุมสารละลาย MA ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์อย่างต่อเนื่อง และมีการเติมสารละลายต่าง (NP-9) เพื่อลดผลกระทบเรื่องกลิ่นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ส่วนที่เตาเผา Incinerator ทางโครงการได้มีการควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า 800 องศา เพื่อให้การเผาไหม้สารละลาย MA ได้อย่างสมบูรณ์ พร้อมทั้งมีการควบคุมแรงดันตกคร่อมในกรณีสูงกว่าที่กำหนดและหยุดทำความสะอาดท่อไฟและห้องเผาไหม้ทันทีและถ้าระบบ Waste Gas Scrubber มีปัญหา โครงการได้หยุดการผลิตทันทีเพื่อทำการปรับปรุงหรือทำความสะอาดภายในระบบ Waste Gas Scrubber ให้เรียบร้อยก่อนเดินระบบ	- ระหว่างรอการเดินระบบบำบัดอากาศแบบเผา (RTO) จะมีการดำเนินการ ดังนี้ 1. ควบคุมความเข้มข้นของสารละลาย MA ไม่ให้เกิน 30% 2. ควบคุมระดับน้ำในระบบบำบัดอากาศให้คงที่ตลอดเวลา 3. เติมน้ำเข้าไปในระบบบำบัดอากาศเพื่อลดกลิ่นที่ระบายนอกสู่บรรยากาศ 4. ตรวจเช็คอุปกรณ์ เช่น ปั๊มหมุนวน Circulation pump, ตรวจเช็คหัวกระจายน้ำ (Spray Nozzle)	- เอกสารแนบที่ 8 หอดูดซับอากาศ - เอกสารแนบที่ 9 เดินเครื่องเตาเผา - เอกสารแนบที่ 10 ประสิทธิภาพ ทำงาน Waste Gas - เอกสารแนบที่ 11 ผลวิเคราะห์ สารละลาย MA - ภาพที่ 2.2-1
	6) ในระหว่างที่มีการติดตั้งระบบ RTO และยังไม่มีการดำเนินงานของระบบ RTO จะควบคุมให้พนักงานของโครงการปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับ Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็นจากก๊าซเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต PA			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	7) ควบคุมไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของ PA บริเวณหน่วย Flaker และ Bagging โดยการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่น PA และ Dusting Filter เพื่อรวบรวมฝุ่น PA กลับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง	- โครงการมีการควบคุมการฟุ้งกระจายของ PA บริเวณหน่วย Flaker และ Bagging โดยการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่น PA และ De-dusting Filter เพื่อรวบรวมฝุ่น PA กลับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.2-2
	8) รวบรวมเกล็ด PA ที่หกหล่นบริเวณหน่วย Flaker และหน่วย Bagging และนำกลับไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่กวาดรวบรวมเกล็ด PA ที่หกหล่นบริเวณหน่วย Flaker และ Bagging แล้วนำกลับไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.2-3
	9) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มีจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ จากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย VOCs Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ตามแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกเดือน	-	- เอกสารแนบที่ 13 สารอินทรีย์ระเหย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ	<p>1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (Biological Treatment) แบบ เอสปีอาร์ (Sequencing Batch Reactor : SBR) ที่ออกแบบให้ รองรับน้ำเสียได้ 1.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (30 ลูกบาศก์เมตร/ วัน) ประกอบด้วย</p> <p>(1) DOP Wastewater Pit ขนาด 14 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ</p> <p>(2) Filter Press จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>(3) Oil Separator Tank ขนาด 42 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ</p> <p>(4) Neutralization Tank ขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง</p> <p>(5) Sediment Tank ขนาด 1.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>(6) Storage Tank ขนาด 5.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง</p> <p>(7) Anaerobic Pond ขนาด 185 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ</p> <p>(8) Aerobic Pond ขนาด 190 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ</p> <p>(9) Sand Drying Bed จำนวน 2 บ่อ</p>	<p>- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (Biological Treatment) แบบเอสปีอาร์ ที่เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียได้ในแต่ละวัน โดยระบบดังกล่าวประกอบด้วย</p> <p>- บ่อรวบรวมน้ำเสีย DOP Wastewater Pit</p> <p>- เครื่องอัดตะกอน (Filter Press)</p> <p>- บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator)</p> <p>- ถังปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Tank)</p> <p>- ถังตกตะกอน (Sediment Tank)</p> <p>- ถังเก็บและจ่าย (Storage Tank)</p> <p>- บ่อแอนนาโรบิก (Anaerobic Pond) เป็นระบบที่ใช้กำจัดสารอินทรีย์ที่มีความเข้มข้นสูงโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน</p> <p>- บ่อแอโรบิก (Aerobic Pond) เป็นบ่อที่ใช้ใช้ออกซิเจนในการกำจัดสิ่งเจือปนในน้ำเสีย</p> <p>- บ่อตากตะกอน (Sand Drying Bed)</p>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>2) น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ได้แก่</p> <p>(1) น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต DOP</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจาก DOP/DINP Reactor ปริมาณ 0.658 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (15.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - น้ำเสียจาก Neutralization Tank ปริมาณ 0.104 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - น้ำเสียจาก Stripper Column ปริมาณ 0.121 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน) <p>(2) น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต DINP</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจาก DOP/DINP Reactor ปริมาณ 0.621 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (14.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - น้ำเสียจาก Neutralization Tank ปริมาณ 0.142 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - น้ำเสียจาก Stripper Column ปริมาณ 0.121 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน) <p>จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบบำบัดทางเคมี (Chemical Treatment) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (Bio-Treatment) ของโครงการเพื่อบำบัดให้มีคุณภาพแล้วส่งไปยัง Inspection Pit 3 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง หาก pH, COD และ TDS ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะระบายลงสู่ Effluent Pond 3 และวางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ตามลำดับ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป หากไม่ผ่านเกณฑ์จะส่งไปยัง Emergency Pond 3 แล้วส่งเข้าสู่ถังพักน้ำ (Storage Tank) เพื่อส่งไปบำบัดซ้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต DOP จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบบำบัดทางเคมี (Chemical Treatment) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (Bio-Treatment) เพื่อให้มีคุณภาพ pH, BOD, COD และ TDS เป็นไปตามเกณฑ์ของการนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ บางพลี ต่อไป สำหรับ DINP โครงการยังไม่มีการผลิต - โครงการยังไม่ได้ก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit 3) เนื่องจากปัจจุบันโครงการมีบ่อ Buffer Pond ที่ความจุประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับรองรับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยถ้าคุณภาพน้ำผ่านตามข้อกำหนดของ กนอ. จะระบายไปยัง Inspection Pit 1 แล้วส่งไปยังระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ ต่อไป ถ้าหากคุณภาพน้ำยังไม่ผ่านตามข้อกำหนดของ กนอ.จะส่งกลับไปยังระบบบำบัด Bio-Treatment ของโครงการ เพื่อบำบัดซ้ำอีกครั้ง - โครงการยังไม่ได้ก่อสร้างบ่อรองรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Pond 2) เนื่องจากปัจจุบันโครงการใช้บ่อ Buffer Pond รองรับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งยังสามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอและมีการตรวจเช็คค่า pH, Conductivity, COD ก่อนปล่อยออกไปยังบ่อ Inspection Pit 1 อย่างต่อเนื่อง ถ้าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่การนิคมฯ กำหนด โครงการจะส่งกลับไปยังบ่อบำบัด Anaerobic Pond และเข้าไปยังบ่อ Aerobic Pond เพื่อบำบัดซ้ำอีกครั้ง สำหรับการสร้างบ่อ Buffer Pond 2, 3 (Emergency Pond 2,3) เพื่อบำบัดน้ำที่ผ่านการบำบัดฯ โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาศึกษาและสรรหาผู้รับเหมาและออกแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการอยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับเหมาเข้ามาประเมินหน้างานและออกแบบก่อสร้าง Inspection Pit 2,3 และ Buffer Pond 2,3 และ Emergency Pond 2,3 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพที่ 2.2-4 - เอกสารแนบที่ 14 แผนซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย - เอกสารแนบที่ 15 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย - เอกสารแนบที่ 16 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย/แผนงานและแบบก่อสร้าง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3) น้ำทิ้งจากการคั้นสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Unit) ปริมาณ 50 ลบ.ม./ครั้ง/2 เดือน และน้ำทิ้งจากการคั้นสภาพเมมเบรนของ RO Unit ปริมาณ 15 ลบ.ม./ครั้ง/3 เดือน จะส่งไปยัง RO/Demin, Blowdown Pond ก่อนส่งเข้าสู่ pH Control Tank เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลางแล้วส่งไปยัง Inspection Pit 2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งค่า pH และ TDS ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะระบายลงสู่ Effluent Pond 2 และวางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ตามลำดับเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป หากไม่ผ่านเกณฑ์จะส่งไปยัง Emergency Pond 2 เพื่อส่งไปปรับ pH ใหม่ใน pH Control Tank	- น้ำทิ้งจากการคั้นสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Unit) และน้ำทิ้งจากการคั้นสภาพเมมเบรนของ RO Unit จะถูกส่งเข้าสู่ pH Control Tank เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลางก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - โครงการยังไม่ได้ก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit 2) เนื่องจากปัจจุบันโครงการมีบ่อ Demin Waste Pit ที่ความจุประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับการปรับคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย หาก pH และ TDS ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะระบายลงวางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ บางพลี ต่อไป	-	-
	4) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) ปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Water Blow down) ปริมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง pH Control Tank เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลาง แล้วส่งไปยัง Inspection Pit 2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งค่า pH และ TDS ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะระบายลงสู่ Effluent Pond 2 และวางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป หากไม่ผ่านเกณฑ์จะส่งไปยัง Emergency Pond 2 เพื่อส่งไปปรับ pH ใหม่ใน pH Control Tank	- ปัจจุบันโครงการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำไปยัง Buffer pond เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลาง ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป สำหรับบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit 2) และบ่อรองรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Pond 2) โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและสรรหาผู้รับเหมาและออกแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการอยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับเหมาเข้ามาประเมินหน้างานและออกแบบงานก่อสร้าง	- เอกสารแนบที่ 16 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย/แผนงานและแบบก่อสร้าง
	5) น้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ ปริมาณ 43 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Buffer Pond ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- โครงการจะระบายทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอไปยัง Buffer Pond แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	6) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ก่อนส่งไปยัง Buffer Pond ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ก่อนส่งไปยัง Buffer Pond แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	-	-
	7) จัดให้มีหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำที่มีความชำนาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุง รวมถึงจัดทำแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการควบคุมซ่อมบำรุง และมีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี 2566	-	- เอกสารแนบที่ 12 ผู้ควบคุมมลพิษ - เอกสารแนบที่ 14 แผนซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย
	8) จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ตัวเติมอากาศ (Jet Aerator)	-	-
	9) บันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีการจดบันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	- เอกสารแนบที่ 15 ประสิทธิภาพระบบ บำบัดน้ำเสีย
	10) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง หรือหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุง ทางโครงการจะส่งน้ำเสียเข้าสู่บ่อ Emergency Pond 3 ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถดำเนินงานได้ตามปกติแล้วจะส่งน้ำเสียเข้าสู่ถังพักน้ำ (Storage Tank) ขนาด 5.40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดใหม่ที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ แต่หากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมง ทางโครงการจะหยุดการผลิตเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต DOP และ DINP ที่ต้องบำบัดและติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมาสูบน้ำเสียไปบำบัด	- กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้องหรือหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุง โครงการจะส่งน้ำเสียเข้าสู่ถังพักน้ำ (Storage Tank) เพื่อบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ แต่หากระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถดำเนินการได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมง ทางโครงการจะหยุดการผลิตเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ต้องบำบัด และติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมาสูบน้ำเสียไปบำบัดต่อไป สำหรับบ่อรองรับน้ำเสียฉุกเฉินปัจจุบันโครงการใช้มีบ่อ Buffer Pond (Emergency Pond 1) ซึ่งมีอยู่เดิมสำหรับรองรับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและสรรหาผู้รับเหมาและออกแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการอยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับเหมาเข้ามาประเมินหน้างานและออกแบบงานก่อสร้าง	- เอกสารแนบที่ 16 ผังระบบบำบัด น้ำเสีย/แผนงาน และแบบก่อสร้าง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	11) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ขัดข้องหรือหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุง ทางโครงการจะกักเก็บ น้ำทิ้งไว้ภายใน Effluent Pond 3 ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร โดย เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ไม่สามารถดำเนินการ ได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมง ทางโครงการจะหยุดการผลิต ทั้งหมด และติดต่อให้หน่วยงาน ภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการมาสูบน้ำเสียไปบำบัด	- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ บางพลี ขัดข้องหรือหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุง โครงการจะหยุด การผลิตทั้งหมดและติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการมาสูบน้ำเสียไปบำบัดต่อไป	-	-
	12) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) จำนวน 2 จุด ได้แก่ (1) Inspection Pit 2 เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออก จากถังปรับ pH (pH Control Tank) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH และ TDS ความถี่ในการตรวจวัดทุกวัน (2) Inspection Pit 3 เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออก จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, COD และ TDS ความถี่ในการตรวจวัดทุกวัน	- โครงการยังไม่ได้ก่อสร้างบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Inspection Pit 2 ปัจจุบันใช้บ่อ Demin Waste Pit สำหรับ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย และ Inspection Pit 3 ใช้บ่อ Buffer Pond ที่ความจุประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร สำหรับ การปรับคุณภาพน้ำก่อนระบายไปยัง Inspection Pit 1 และ ส่งไปยังระบบบำบัดกลางของนิคมฯ ต่อไป	- โครงการอยู่ระหว่าง การจัดหาผู้รับเหมา เข้ามาประเมินหน้า งานและออกแบบ งานก่อสร้าง	-
4. การคมนาคม	1) กำหนดข้อปฏิบัติให้พนักงานขับรถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	-
	2) ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของ โครงการต้องมีน้ำหนักบรรทุกทุกและใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมาย กำหนด	- โครงการมีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกสารเคมีและ ผลิตภัณฑ์ของโครงการ รวมทั้งให้ใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมาย กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
4. การคมนาคม (ต่อ)	3) การขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และ ผลิตภัณฑ์ ต้องมีการจัดเตรียมเอกสารกำกับกับการขนส่งและ ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อ สารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่ ตัวรถขนส่งดังกล่าว รวมทั้งรถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมีของ ทางโครงการเองได้มีการแสดงเอกสารกำกับกับการขนส่งและ ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อ สารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่ ตัวรถขนส่งดังกล่าวเช่นกัน	-	- เอกสารแนบที่ 17 ความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) - ภาพที่ 2.2-6
	4) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง	- โครงการมีการจัดทำแนวทางการปฏิบัติงานในการขนส่งและ ขนถ่าย พร้อมทั้งแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินการขนส่ง สินค้าและข้อพึงปฏิบัติในการขนส่ง	-	- เอกสารแนบที่ 18 แผนภาวะฉุกเฉิน การขนส่งสินค้า
	5) กำหนดความเร็วยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไว้ที่ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการมีการควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่ โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุและให้เกิดความปลอดภัยในการจราจร	-	- ภาพที่ 2.2-7
5. เสียง	1) กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุม ระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล (เอ) ได้ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มี ระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เสียงและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้อง เข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณ Steam Turbine Generator, Turbine 1-2, Turbine 3 และ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) ต้องสวมใส่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการติด ป้ายเตือนและจัดให้มี Ear Plugs หรือ Ear Muffs ไว้บริเวณ หน้างาน	-	- ภาพที่ 2.2-8 - ภาพที่ 2.2-9
	2) พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมเรื่องความสำคัญของการได้ยิน/ ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง	- โครงการได้ให้ความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยใน การทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง โดยมีกฎระเบียบให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น Ear Muffs และ Ear Plugs และเน้นให้ทำงานในห้อง Control Room เป็นหลัก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
5. เสียง (ต่อ)	3) กำหนดให้บริเวณ Steam Turbine Generator บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) บริเวณบิ่บสูบน้ำดับเพลิง และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electrical Generator) เป็นพื้นที่ควบคุม (Restrict Area) ซึ่งจะมีพนักงานที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุญาตเท่านั้นเข้าไปปฏิบัติงาน	- บริเวณ Steam Turbine Generator บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) บริเวณบิ่บสูบน้ำดับเพลิง และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electrical Generator) เป็นบริเวณที่ไม่มีพนักงานทำงานประจำ ซึ่งจะมีเฉพาะพนักงานที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุญาตเข้าไปทำงานเป็นครั้งคราว	-	-
	4) จัดห้องทำงานที่มีการป้องกันระดับเสียงดังจากภายนอกให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานควบคุม	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) จะปฏิบัติงานภายในห้อง Control Room และจะเข้าไปในพื้นที่การผลิตเฉพาะ กรณีที่มีการตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องจักร	-	- ภาพที่ 2.2-10
	6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) จัดทำรางระบายน้ำแบบเปิด (Open Ditch) ความกว้าง 24 นิ้ว รอบพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกภายนอกพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีการปนเปื้อนแล้วระบายสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	-	- ภาพที่ 2.2-11
	2) จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการปรับปรุงท่อระบายน้ำฝนใหม่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และทำการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนประจำปี เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566	-	- เอกสารแนบที่ 19 ลอกท่อระบายน้ำ
2-20	3) จัดให้มีระบบท่อบรรวมน้ำทิ้งจากสำนักงานขนาดความกว้าง 24 นิ้ว เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยัง Buffer Pond ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- โครงการมีระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-
	4) จัดให้มีแนวคันป้องกัน (Curb) ล้อมรอบบริเวณพื้นที่โหลตสารเคมี และพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน จากนั้นจะสูบน้ำฝนปนเปื้อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีการจัดทำแนวคันป้องกัน (Curb) ล้อมรอบบริเวณพื้นที่โหลตสารเคมี ที่แยกออกจากพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อป้องกันรั่วไหลและการปนเปื้อน	-	- ภาพที่ 2.2-12

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
6. การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	5) จัดให้มี Oil Separator จำนวน 1 บ่อ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการบำบัดหรือแยกสารเคมี (สารเคมีของโครงการมี ลักษณะเบาที่น้ำและไม่รวมตัวกับน้ำ) ที่อาจปนเปื้อนมากับ น้ำฝนจากคั่นกันของพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Tank Farm Area) ออก จากนั้นจะส่งน้ำฝนที่ผ่าน Oil Separator ไปยัง Buffer Pond ขนาด 120 ลูกบาศก์ เมตร ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป สำหรับสารเคมีที่แยกได้ จาก Oil Separator หากมีปริมาณมากพอจะนำกลับไปยัง กระบวนการผลิต DOP และ DINP หรือสูบไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ	- ปัจจุบันโครงการมีระบบบำบัดน้ำมันในกระบวนการผลิตอยู่ แล้ว และมีความเพียงพอสำหรับการแยกน้ำมัน จึงยังไม่ได้ ดำเนินการจัดสร้างบ่อ Oil Separator ขนาด 20 ลูกบาศก์ เมตร ส่วนบริเวณ Tank Farm โครงการอยู่ระหว่างการสร หาผู้รับเหมาทำการออกแบบและก่อสร้างระบบให้สามารถ ครอบคลุมในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากกระบวนการผลิต Phthalic Anhydride	- โครงการอยู่ระหว่าง การสรรหาผู้รับเหมา	-
2-21 7. กากของเสีย 7.1 มาตรการทั่วไป	1) รมรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)	- โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันลดการใช้ถุงพลาสติก กล่องโฟม และคัดแยกขวดน้ำพลาสติกหรือขวดแก้วที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ ส่งให้กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการนำ Recycle ต่อไป	-	- ภาพที่ 2.2-13
	2) จัดให้มีขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วที่ เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีขั้นตอนดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่ แล้วภายในโรงงาน โดยให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 20 หนังสือและบันทึก ของเสียรายเดือน
	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษ กากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมผู้ควบคุมระบบการ จัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมและได้รับการขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมฯ กากอุตสาหกรรมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 12 ผู้ควบคุมมลพิษ
	4) กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอันตรายต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่อง ร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการเลือกบริษัทขนส่งกากของเสียอันตราย ที่มีการติดตั้ง ระบบ GPS เพื่อสามารถตรวจสอบเส้นทางรถขนส่งได้ รวมทั้งมีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่ตัวรถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางใน การแจ้งเรื่องร้องเรียน	-	- เอกสารแนบที่ 21 ระบบ GPS - ภาพที่ 2.2-14

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
7.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5) รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการมีรวบรวมข้อมูลใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest) ที่ออกโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-	- เอกสารแนบที่ 22 ใบกำกับการขนส่ง
	6) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัดเพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวมีการกำจัดกากของเสีย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- โครงการคัดเลือกหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ที่มีการกำจัดกากของเสียตามหลักวิชาการและกฎข้อกำหนดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	-
7.2 ของเสียอันตราย จากกระบวนการ ผลิตและระบบ เสริมการผลิต	1) Residual PA (RPA) ปริมาณ 1.55 ตัน/วัน จะถูกส่งไปเก็บในถังเก็บ Waste Product Drum และจะถูกส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงยัง PA Heat Transfer Oil Heater ร่วมกับเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และในกรณีฉุกเฉินไม่สามารถนำไปเผาที่ PA Heat Transfer Oil Heater ได้ ทางโครงการจะระบายออกนอกระบบและเก็บรวบรวมไปเก็บยังโรงเก็บขยะอันตราย ให้ได้ปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	- โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด โดย Residual PA จากการกลั่น PA จะถูกส่งไปเก็บใน Waste Product Drum โดย Residual PA จะถูกส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงยังหน่วย Heat Transfer Oil Heater สำหรับ Residual PA ส่วนที่เหลือจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	- เอกสารแนบที่ 20 หนังสือและบันทึกของเสียรายเดือน - เอกสารแนบที่ 22 ใบกำกับการขนส่ง
	2) Cartridge Filter ปริมาณ 0.432 ตัน/ปี จะรวบรวมเก็บไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ปริมาณของเสียอันตรายแต่ละชนิด (Cartridge Filter, Celite, Filter Paper, กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย, เวเนเดียมออกไซด์) จะถูกเก็บบรรจุไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วนำไปจัดเก็บและรวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	- ภาพที่ 2.2-15
	3) Celite ปริมาณ 2.856 ตัน/ปี จะเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วปิดฝารวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น หรือขายให้กับบริษัทที่ผลิตเสื่อน้ำมัน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-23 7.2 ของเสียอันตราย จากกระบวนการ ผลิตและระบบ เสริมการผลิต (ต่อ)	4) Filter Paper ปริมาณ 16.7 ตัน/ปี จะเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วปิดฝา (รวมกับ Celite) รวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	- ปริมาณของเสียอันตรายแต่ละชนิด (Cartridge Filter, Celite, Filter Paper, กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย, เวเนเดียมออกไซด์) จะถูกเก็บบรรจุไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วนำไปจัดเก็บและรวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ	-	- ภาพที่ 2.2-15
	5) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 7 ตัน/ปี บรรจุไว้ในถัง ขนาด 200 ลิตร จากนั้นจึงเก็บไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อนส่งไป กำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการ เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น			
	6) เวเนเดียมออกไซด์ ปริมาณ 21.6 ตัน/ปี บรรจุในถัง Jumbo หรือ ถังขนาด 200 ลิตร จากนั้นจึงเก็บไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย ก่อน ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก ทางราชการ เช่น บริษัท เบตเตอร์เวิลด์กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น			
7.3 ของเสียจาก สำนักงานและโรง อาหาร	1) สิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย หรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วจากอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร ได้แก่ เศษอาหารและภาชนะ และเศษถุงพลาสติก ปริมาณรวมประมาณ 24 ตัน/ปี จะจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดเพื่อ รองรับขยะ แต่ละประเภท ได้แก่ ถังขยะสีน้ำเงินสำหรับขยะ มีมูลค่า ถังขยะสีเขียวสำหรับขยะทั่วไป และถังขยะสีแดงสำหรับ ขยะอันตราย ดังนี้ (1) ขยะที่มีมูลค่า เช่น กระดาษขนาด A4 ที่ใช้แล้ว เศษเหล็ก เหลือใช้เศษสายไฟ (ที่ได้จากการรื้อถอน) พลาสติก เป็นต้น จะเก็บ ไว้ในโรงเก็บขยะมีมูลค่า ส่วนขวดแก้ว และเศษเหล็ก จะรวบรวม ไว้ที่จุดพักแล้ว จำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการ	- โครงการจัดให้มีโรงเก็บขยะมีมูลค่า และมีถังขยะแยกประเภท ที่มีฝาปิดมิดชิดวางไว้ตามจุดต่างๆ - ขยะที่มีมูลค่าจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะแล้วจำหน่ายให้แก่ ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- -	- ภาพที่ 2.2-16 - ภาพที่ 2.2-17 -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
7.3 ข อ ง เ สี ย จ า ก สำนักงานและโรง อาหาร (ต่อ)	(2) ขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษใบไม้สด/ใบไม้แห้ง เป็นต้น จะรวบรวมเก็บไว้ที่จุดพักขยะทั่วไป ก่อนติดต่อให้เทศบาล บางพลีมารับไปกำจัดสำหรับขยะโรงอาหารจะรวบรวมแล้วใช้เป็น อาหารเสริมในระบบบำบัดน้ำเสีย (3) ขยะอันตราย เช่น เศษวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ที่เป็นอันตราย และ ผ้าปิดจมูก/ปลอกแขนผ้า/เย็บผ้า/ถุงมือผ้าที่ใช้แล้วที่ ปนเปื้อนคราบน้ำมันหรือสารเคมีอันตราย เป็นต้น จะ รวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตราย แล้วส่งไปกำจัดยังบริษัท รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ขยะทั่วไปจะถูกรวบรวมไว้ที่จุดพักขยะแล้วส่งให้เทศบาลบาง พลีรับไปกำจัด ซึ่งโครงการได้มีการบันทึกปริมาณขยะทั่วไป เป็นประจำทุกเดือน - ขยะอันตรายจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บขยะอันตรายแล้วส่งไป กำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการ ซึ่งโครงการได้มีการบันทึกปริมาณขยะอันตรายเป็น ประจำทุกเดือน	- -	- เอกสารแนบที่ 23 บันทึกปริมาณขยะ - เอกสารแนบที่ 20 หนังสือและบันทึก ของเสียรายเดือน - เอกสารแนบที่ 22 ใบกำกับการณ์ขนส่ง
2-24 8. สังคม-เศรษฐกิจ	1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความ ต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนใน ท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบ ต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ ในชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- โครงการจะพิจารณารับคนท้องถิ่นเป็นอันดับแรก หากมี คุณสมบัติตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ โดยข้อมูล ณ วันที่ 26 ธันวาคม 2566 พบว่า มีพนักงานที่เป็นคนท้องถิ่น จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 จากพนักงานทั้งหมด 98 คน	-	- เอกสารแนบที่ 24 คนงานท้องถิ่น - ภาพที่ 2.2-18
	2) สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการ เรียนการสอน และให้ความช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตาม โอกาสและความเหมาะสม เช่น ด้านศาสนา วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำ ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ประจำปี 2566 ให้กับ โรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 โรงเรียนสุเหร่าบางปลา และเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการขับขี้อวดภัยไล่หมวก กันน๊อค ร่วมกับ กนอ.บางพลี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 4 ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.2-19
	3) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตก กังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงาน ของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป	- โครงการยินดีเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงานได้ เสมอ ซึ่งชุมชนสามารถติดต่อมาที่โรงงานได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจัดการ สิ่งแวดล้อมผ่านการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการ ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี ซึ่งจัดโดย สำนักงานนิคมฯ บางพลี โดยมีผู้ร่วมประชุมจากหลายฝ่าย เช่น ผู้แทนชุมชน และตัวแทนผู้ประกอบการ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 45 หนังสือเชิญประชุม และ เอก ส า ร ประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	4) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจ ชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจ ของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- โครงการได้ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ประจำปี 2566 ให้กับ โรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 โรงเรียนสุเหร่าบางปลา และเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการขับขี่ปลอดภัยใส่หมวก กันน็อค ร่วมกับ กนอ.บางพลี เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 4 ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.2-19
	5) จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือ สังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมา วิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชน		-	-
	6) จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอก โรงงานและขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจาก โครงการ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่ง จดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล หรือร้องเรียนโดยตรงกับ โครงการ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชน รับทราบ	- โครงการจัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทาง ต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ อีเมล และร้องเรียน โดยตรงกับโครงการตลอดเวลา พร้อมทั้ง มีการจัดเตรียม ขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ และให้มีการบันทึกข้อร้องเรียนไว้ทุกครั้ง เพื่อแจ้งผลการ ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 25 ขั้นตอนจัดการ ปัญหาร้องเรียน - เอกสารแนบที่ 26 บันทึกเรื่องร้องเรียน
	7) ในกรณีที่จะมีการรื้อถอนอุปกรณ์ ที่ยกเลิกการใช้งานจะ ประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนและชุมชนโดยรอบโครงการรับทราบ ก่อนดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์	- ในกรณีที่จะมีการรื้อถอนอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ยกเลิกการ ใช้งาน ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวน โครงการจะประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนและชุมชนโดยรอบ โครงการรับทราบก่อนดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์	-	-
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย				
9.1 มาตรการทั่วไป	1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อ ตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมาย กำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 27 คณะกรรมการ ความปลอดภัย
	2) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566 (Safety Health and Environment) พร้อมทั้งจัดทำระเบียบความ ปลอดภัยในการทำงานให้เจ้าหน้าที่และพนักงานปฏิบัติตาม	-	- เอกสารแนบที่ 28 แผนความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 29 ระเบียบ Safety

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	- โครงการมีการจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต ซึ่งจะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน นำส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	-	- เอกสารแนบที่ 2 รายงานความเสี่ยง ด้วยวิธี HAZOP
	4) จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มโดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต กนอ. หรือ กรอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่อง การผลิต	- โครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงหรือติดตั้งระบบใดๆ เพิ่มเติม	-	-
	5) จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- โครงการได้จัดทำระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management: PSM) ให้สอดคล้องตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 อาทิเช่น มีการจัดทำขั้นตอนแผนการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลเพื่อความปลอดภัย ได้แก่ การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด, การฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Human Improvement), การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR) และการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (EPR) และมีการจัดอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	-	- เอกสารแนบที่ 30 การฝึกอบรม และการพัฒนา - เอกสารแนบที่ 31 ความปลอดภัยก่อน เริ่มเดินเครื่อง - เอกสารแนบที่ 32 แผนภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) เตรียมแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและจัดอบรมด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกระดับ	- โครงการมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกระดับเป็นประจำทุกปี	-	-
	7) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อกรณีฉุกเฉิน	- โครงการจะติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	-	-
	8) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการมีเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาล และมีการฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-	- ภาพที่ 2.2-20
	9) ติดตั้งอ่างล้างตาและฝักบัวล้างตัวฉุกเฉินในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี และติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉิน เพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ	- โครงการมีการติดตั้งอ่างล้างตาและฝักบัวล้างตัวฉุกเฉินในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี พร้อมมีโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ	-	- ภาพที่ 2.2-21
	10) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้และคำแนะนำในการใช้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีเอกสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีและคำแนะนำในการใช้ให้พนักงานปฏิบัติตาม	-	-
	11) จัดเตรียมวิธีปฏิบัติ (Instruction) สำหรับการรายงานและสอบสวนเรื่องความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการแก้ไขและปรับปรุงเมื่อมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	- โครงการจัดให้มีวิธีปฏิบัติสำหรับการรายงานและสอบสวนเรื่องความปลอดภัยและข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 25 ขั้นตอนจัดการ ปัญหาร้องเรียน
	12) จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงานที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- โครงการจัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงานที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	-	-
	13) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกัน ไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ให้ความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง โดยมีกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น Ear Muffs และ Ear Plugs เป็นต้น และเน้นให้ทำงานในห้อง Control Room เป็นหลัก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	14) ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน และพื้นที่ อันตรายดังนี้ (1) ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน อนุญาตให้สูบบุหรี่ได้เฉพาะใน พื้นที่ที่กำหนดให้สูบบุหรี่เท่านั้น (2) ยานพาหนะที่เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน ต้องได้รับอนุญาต จากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท หรือหัวหน้า งานระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป (3) บริเวณพื้นที่อันตราย กำหนดให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐาน ได้แก่ รองเท้านิรภัย และหมวก นิรภัย เว้นแต่อยู่ในห้องพักหรือสถานที่จัดไว้ให้ (4) ต้องปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยที่ติดไว้ใน สถานที่นั้นๆ อย่างเคร่งครัด (5) บุคคลภายนอกที่เข้าเขตพื้นที่อันตรายต้องได้รับอนุญาตจาก หัวหน้างานในพื้นที่นั้นๆ ก่อน หรืออยู่ในความดูแลของ หัวหน้างานแผนกหรือระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป (6) พนักงานต่างหน่วยงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย ต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ก่อน ดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด ดังนี้ - โครงการมีการติดป้ายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน และจัดให้มี บริเวณพื้นที่สูบบุหรี่ให้แก่พนักงาน - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุม ยานพาหนะเข้า-ออก และกรณีที่จะเข้าเขตพื้นที่โรงงานต้อง ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานหรือผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง - โครงการให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัย ส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย หน้ากากกรองกันฝุ่น เป็นต้น - โครงการมีการติดป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยไว้ในบริเวณ พื้นที่การผลิต - บุคคลภายนอกที่เข้าเขตพื้นที่อันตรายจะต้องได้รับอนุญาต จากหัวหน้างานในพื้นที่นั้นๆ ก่อน - พนักงานต่างหน่วยงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อันตรายต้อง ได้รับอนุญาต (Work Permit) จากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ ก่อนดำเนินการ	- - - - - -	- - ภาพที่ 2.2-22 - ภาพที่ 2.2-23 - ภาพที่ 2.2-24 - ภาพที่ 2.2-25 - ภาพที่ 2.2-26 - - เอกสารแนบที่ 33 ขั้นตอนและ Work Permit
	15) การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟและความร้อน การทำงานใน สถานที่อับอากาศและการทำงานโดยบุคคลภายนอกในพื้นที่ อันตรายจะต้องขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยของโครงการและหัวหน้าเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะ ปฏิบัติงานได้	- การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟและความร้อน การทำงานใน สถานที่อับอากาศ และการทำงานโดยบุคคลภายนอกในพื้นที่ อันตราย ซึ่งจะต้องมีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (Work Permit) จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ และหัวหน้าเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะปฏิบัติงานได้	-	- เอกสารแนบที่ 33 ขั้นตอนและ Work Permit

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	16) การทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ ต้องห่างจากแหล่ง เชื้อเพลิงอย่างน้อย 5 เมตร และขณะปฏิบัติงานต้องจัดหาอุปกรณ์ ดับเพลิงไว้พร้อมใช้งาน รวมทั้งมีการป้องกันความร้อนและ ประกายไฟกระจายสู่พื้นที่ข้างเคียง	- โครงการมีวิธีปฏิบัติหากต้องเข้าไปทำงานบริเวณที่เกี่ยวกับ ความร้อน ประกายไฟ โดยก่อนปฏิบัติงาน จะมีการขอ อนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) และมีการพิจารณา ร่วมกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายปฏิบัติ และฝ่ายความ ปลอดภัย และขณะปฏิบัติงานจะมีการกันพื้นที่และมีผ้ากันไฟ และมีถังเคมีแบบมือถือสำหรับดับเพลิงไว้ในบริเวณปฏิบัติงาน	-	- เอกสารแนบที่ 33 ขั้นตอนและ Work Permit
	17) การใช้เครน นั่งร้าน จะต้องได้รับการตรวจสอบโดยวิศวกร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้างานก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติได้	- หากมีการใช้เครน นั่งร้าน จะต้องได้รับการตรวจสอบโดย วิศวกร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างานที่ควบคุม งานก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติงาน	-	-
	18) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร (1) พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่ กำหนดในพื้นที่ที่มีสัญลักษณ์ความปลอดภัย (2) เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าต้องมีการต่อสายดิน (Ground) (3) เครื่องจักรที่มีการหมุนต้องมีอุปกรณ์ครอบป้องกัน	- โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด ดังนี้ - พนักงานโครงการมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลตามที่กำหนดในพื้นที่ที่มีสัญลักษณ์ความปลอดภัย - เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้ามีการต่อสายดิน เพื่อป้องกัน กระแสไฟฟ้ารั่ว - เครื่องจักรที่มีการหมุนมีอุปกรณ์ครอบเพื่อป้องกันอันตราย	-	- - ภาพที่ 2.2-25 - ภาพที่ 2.2-26 - - ภาพที่ 2.2-27
	19) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะ แวดล้อม (1) ห้ามทำงานในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส ถ้าจำเป็นต้องปฏิบัติงานต้องมีชุดป้องกันความร้อน และมีการ ให้อากาศจากภายนอกถ่ายเท (2) ห้ามทำงานในสถานที่ที่มีความร้อนจะทำให้อุณหภูมิร่างกาย เกิน 38 องศาเซลเซียส (3) สถานที่ทำงานต้องมีความสว่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์	- โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด ดังนี้ - มีการห้ามทำงานในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศา เซลเซียส หากจำเป็นต้องปฏิบัติงานในสถานที่ดังกล่าว ต้องมี ชุดป้องกันความร้อน และมีการให้อากาศจากภายนอกถ่ายเท - โครงการห้ามไม่ให้พนักงานทำงานในสถานที่ที่มีความร้อนจน ทำให้อุณหภูมิร่างกายเกิน 38 องศาเซลเซียส - โครงการมีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในที่ทำงาน โดย สถานที่ทำงานมีความสว่างเพียงพอ รายละเอียดแสดงในข้อ 3.2.12 ในบทที่ 3	-	- - -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(4) ห้ามทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณ Steam Turbine Generator, Turbine 1-2, Turbine 3 และ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) ต้องสวมใส่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนและจัดให้มี Ear Plugs หรือ Ear Muffs ไว้ บริเวณหน้างาน	-	- ภาพที่ 2.2-8 - ภาพที่ 2.2-9
	20) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (1) กำหนดให้มีป้ายเตือนติดตั้งในสถานที่ที่มีอันตรายทางไฟฟ้า เช่น สถานีไฟฟ้าย่อย และหม้อแปลง เป็นต้น (2) อุปกรณ์ที่ทำการตัดวงจรเพื่อทำการซ่อม จะต้องมีการปิดป้าย แจ้งให้ทราบหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันการสับสวิตช์ (3) ห้ามพนักงานปฏิบัติงานไฟฟ้าขณะเครื่องนุ่งห่มเปียกหรือสภาพแวดล้อมที่เปียก	- โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด ดังนี้ - มีการติดป้ายเตือนบริเวณสถานที่ที่มีอันตรายทางไฟฟ้า - มีการปิดป้าย (Tag) บริเวณที่มีการซ่อมแซมอุปกรณ์ - ไม่มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าในขณะที่เครื่องนุ่งห่มเปียกหรือสภาพแวดล้อมเปียก	-	- - ภาพที่ 2.2-28 - -
	21) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่้อบอากาศ (1) กำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนเข้าปฏิบัติงาน ถ้าปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% ห้ามเข้าโดยเด็ดขาด (2) สังเกตภายในว่าปราศจากสารเคมี การระเบิด การเป็นพิษ ฝุ่น สิ่งปนเปื้อนก่อนเข้าปฏิบัติงาน (3) ในขณะทำงานต้องมีผู้สังเกตการณ์หน้าทางเข้าตลอดเวลา (4) มีป้ายแสดงข้อความ “บริเวณอันตราย ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต” หน้าทางเข้า (5) การทำงานในสถานที่้อบอากาศ ต้องมีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร	- โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด ดังนี้ - มีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากพบว่าปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% จะห้ามเข้าโดยเด็ดขาด - มีการตรวจสอบพื้นที่ก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ปราศจากสารเคมี การระเบิด การเป็นพิษ ฝุ่น และสิ่งปนเปื้อน - ในขณะทำงานมีผู้สังเกตการณ์หน้าทางเข้าตลอดเวลา - มีการติดป้ายแสดงข้อความ “บริเวณอันตรายห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต” หน้าทางเข้า - โครงการมีกฎระเบียบในการทำงานในสถานที่้อบอากาศ โดยจะต้องขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่้อบอากาศ	-	- - - - ภาพที่ 2.2-29 - เอกสารแนบที่ 33 ขั้นตอนและ Work Permit

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-31 9.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	22) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด, Record, Check และ Alarm ต่างๆ	- โครงการมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด ประจำปี 2566 พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์	-	- เอกสารแนบที่ 34 แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน - เอกสารแนบที่ 35 บำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า
	23) จัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานผลิตที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ	- โครงการจัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment เช่น Safety Valve และ Control Valve เป็นต้น ให้เหมาะสมกับพื้นที่การผลิตแต่ละแห่ง	-	- ภาพที่ 2.2-30
	24) จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโครงการ	- โครงการมีการอบรมด้านความปลอดภัยตามแผนการจัดการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี	-	-
	25) พื้นที่รอบกระบวนการผลิตซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากเพลิงไหม้จะมีการใช้หินเกล็ดโรยโดยรอบ รวมทั้งจัดให้มีแผนทำความสะอาด ตัดแต่งหญ้า และพ่นยาฆ่าหญ้าเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากการติดไฟของเศษหญ้าแห้ง	- พื้นที่รอบอาคารกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ โครงการมีการใช้หินเกล็ดโรยโดยรอบ พร้อมทั้งดูแลความสะอาดและตัดแต่งหญ้า เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากการติดไฟของเศษหญ้าแห้ง	-	- ภาพที่ 2.2-31
9.2 การป้องกันการ รั่วไหลของสารเคมี	1) จัดให้มีระบบควบคุม (Control System) และตรวจสอบอัตราการไหลของวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ภายในกระบวนการผลิต โดยมีพนักงานเฝ้าตรวจสอบภายในห้องควบคุม (Control Room) ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีระบบควบคุม (Control System) โดยมีพนักงานเฝ้าตรวจสอบอัตราการไหลและแรงดันของวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ภายในกระบวนการผลิตภายในห้องควบคุม (Control Room) ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 36 ระบบห้องควบคุม - ภาพที่ 2.2-32
	2) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่เสี่ยง ทุกๆ 1 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจตราการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่เสี่ยง	-	- เอกสารแนบที่ 37 แผนตรวจอัคคีภัย และสารเคมีรั่วไหล
	3) การขนถ่ายสารผลิตภัณฑ์ลงถัง 200 ลิตร หรือรถบรรทุกต้องปฏิบัติตามเอกสารวิธีการปฏิบัติ (Work Instruction) อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการหกหล่นของผลิตภัณฑ์จากถังเก็บ	- โครงการได้ปฏิบัติงานตามวิธีการบรรจุสินค้าลงถัง 200 ลิตร และ 1,000 ลิตร (DOP Packing) และวิธีการบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว	-	- เอกสารแนบที่ 38 วิธีการบรรจุสินค้า

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-32 9.3 การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (1) การป้องกันการ เกิดเพลิงไหม้	1) จัดทำแผนการตรวจตราวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียดัดไฟง่าย แหล่งความร้อนและอุปกรณ์ดับเพลิงตามแผนงานที่กำหนด และ รายงานต่อผู้เกี่ยวข้องทราบ	- โครงการมีแผนการตรวจตราด้านอัคคีภัยและสารเคมีรั่วไหล เพื่อความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน	-	- เอกสารแนบที่ 37 แผนตรวจอัคคีภัย และสารเคมีรั่วไหล
	2) อบรมพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ทุกระดับ ในเรื่อง การดับเพลิงและการหนีไฟตามแผนการฝึกอบรมหรือน้อยกว่า 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดอบรมพนักงานและเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัย และมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟเป็นประจำ ทุกปี ซึ่งโครงการได้จัดอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพ หนีไฟ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 32 แผนภาวะฉุกเฉิน - เอกสารแนบที่ 48 ฝึกซ้อมดับเพลิง
	3) จัดทำแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และเป็นการสร้างความสนใจ รวมทั้งส่งเสริมในเรื่องการป้องกัน อัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับ			
	(2) แผนการปฏิบัติ การดับเพลิง	4) จัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินที่ครอบคลุมเหตุการณ์เพลิงไหม้	- โครงการมีการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ เป็นประจำทุกปี	
		5) จัดทำแผนการอพยพหนีไฟ เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและ ทรัพย์สินของพนักงานและโครงการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้		
	(3) ระบบแจ้งเตือน เสียงตามสายและ อุปกรณ์ตรวจสอบ ความปลอดภัย	6) ติดตั้งระบบแจ้งเตือนเสียงตามสายและอุปกรณ์ตรวจสอบความ ปลอดภัย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ไมโครโฟน จำนวน 3 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ DOP/DINP CCR, PA CCR และ Office Building - ลำโพง จำนวน 9 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ DOP/DINP CCR & PA Area, Warehouse, Maintenance Building และ Wastewater Treatment Unit 	- โครงการมีการติดตั้งระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย ประกอบด้วยไมโครโฟน ในพื้นที่ DOP CCR, PA CCR และ Office Building และลำโพง ในพื้นที่ DOP & PA Area, Warehouse, Maintenance Building และ Wastewater Treatment Unit - โครงการมีการติดตั้งระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) บริเวณพื้นที่ Warehouse, ห้องควบคุมไฟฟ้า (MMC) และ ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) บริเวณพื้นที่ Store	- ภาพที่ 2.2-33 - ภาพที่ 2.2-34 - ภาพที่ 2.2-35 - ภาพที่ 2.2-36 - ภาพที่ 2.2-37

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.3 การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (ต่อ) (4) ระบบอุปกรณ์ ระงับอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none">ระบบตรวจสอบความปลอดภัย ประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none">ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) จำนวน 5 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ Warehouseระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ Store			
	<p>7) จัดให้มีอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">ระบบน้ำดับเพลิงและโฟมดับเพลิง (Fire Water and Foam System)<ul style="list-style-type: none">(1) บ่อสำรองน้ำดิบ ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (เพื่อนำน้ำดิบมาใช้เป็นน้ำดับเพลิง)(2) ถังเก็บโฟมดับเพลิง ขนาด 2,800 ลิตร จำนวน 1 ถัง ใช้ในการเก็บโฟม (AFFF 6%)(3) ปิมน้ำดับเพลิงและปั๊มโฟมดับเพลิง ประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none">ปิมน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Fire Pump) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 9.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 1 เครื่องปั๊มโฟมดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Foam Pump) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 9.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 1 เครื่อง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยต่างๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA ประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none">บ่อสำรองน้ำดิบถังเก็บโฟมดับเพลิงและระบบแนวท่อโฟมดับเพลิงปิมน้ำดับเพลิงและปั๊มโฟมดับเพลิงตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจุดต่อสายฉีดดับเพลิงเครื่องดับเพลิงชุดผจญเพลิง	-	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบที่ 39 อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยภาพที่ 2.2-38ภาพที่ 2.2-39ภาพที่ 2.2-40ภาพที่ 2.2-41ภาพที่ 2.2-42

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.3 การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (ต่อ) (4) ระบบอุปกรณ์ ระงับ อัค คี ภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปิ๊มชนิดรักษาแรงดันขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Jockey Pump) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 1 เครื่อง - ปิ๊มน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (Diesel Pump) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 1 เครื่อง (4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จำนวน 31 ตู้ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 1.5 นิ้ว (ความยาว 20 เมตร/เส้น) จำนวน 53 เส้น - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้ว (ความยาว 20 เมตร/เส้น) จำนวน 2 เส้น (5) จุดต่อสายฉีดดับเพลิง (Fire Hydrant Connect) จำนวน รวม 37 จุด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบ Fog และ Gun จำนวน 27 หัวฉีดติดตั้งในพื้นที่กระบวน การผลิต PA กระบวนการผลิต DOP และ DINP ห้องควบคุมการผลิต PA (PA CCR) บ่อเก็บสารละลาย MA (MA Pit) ลานถังเก็บกาก (Tank Farm) อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมี(Warehouse) หน่วยผลิตไอน้ำ (Steam Turbine Generator) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) - ข้อต่อดับเพลิงชนิดข้อต่อแบบ 3 ทาง จำนวน 2 จุดติดตั้งในพื้นที่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) และกระบวนการผลิต PA - หัวฉีดดับเพลิงชนิดติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Nozzle) จำนวน 8 จุด ติดตั้งใน พื้นที่ลานถังเก็บกาก (Tank Farm) 			

2-34

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
<p>9.3 การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>(4) ระบบอุปกรณ์ ระงับ อัค คี ภัย (ต่อ)</p>	<p>(6) เครื่องดับเพลิง (Fire Extinguisher)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชนิด CO₂ ขนาด 63 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง - ชนิด Dry Chemical ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 116 เครื่อง - ชนิด Foam (AFFF 6%) ขนาด 9.5 กิโลกรัม จำนวน 7 เครื่อง - ชนิด Foam (AFFF 6%) ขนาด 10 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง - ชนิด Softex (Non-CFC (Halotron)) ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 28 เครื่อง - ชนิด CO₂ ขนาด 10 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง <p>(7) อุปกรณ์และชุดผจญเพลิง ซึ่งเก็บไว้ที่บริเวณด้านหน้า ห้องควบคุมการผลิต PA (PA CCR) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดผจญเพลิง จำนวน 10 ชุด - หมวกผจญเพลิง 10 ใบ - ถุงมือ 10 คู่ - รองเท้า 10 คู่ - ชุดกันความร้อน 4 ชุด - หมวกกันความร้อน 4 ใบ 			

2-35

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-36 9.3 การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย (ต่อ) (4) ระบบอุปกรณ์ ระงับ อัค คี ภัย (ต่อ)	<p>(8) อุปกรณ์และชุดช่วยชีวิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปลสนาม จำนวน 1 ชุด เก็บไว้ที่สโตร์ (Store) - ชุด SCBA จำนวน 4 ชุด เก็บไว้ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต PA จำนวน 2 ชุด และห้องควบคุมกระบวนการผลิต DOP และ DINP จำนวน 2 ชุด - ถังออกซิเจน จำนวน 3 ชุด เก็บไว้ที่สโตร์ (Store) - หน้ากากช่วยหายใจแบบเต็มหน้า (Full Face Survaiar Brand) ตามมาตรฐาน ANSI Z87, 1 DIN, EN166, AS/NX1337 หรือ TIS จำนวน 5 ชุด เก็บไว้ที่สโตร์ (Store) <p>(9) จัดให้มีสัญญาณเสียงไซเรนเตือน (Alarm Bell) ที่ออกแบบตาม NFPA72 Nation Fire Alarm Code เพื่อแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) และสารเคมีรั่วไหล (Chemical Spillage Alarm)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์และชุดช่วยชีวิต เช่น ชุด SCBA ซึ่งได้จัดเก็บไว้ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต PA - โครงการจัดให้มีสัญญาณเสียงไซเรนเตือนเพื่อแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น Fire Alarm 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพที่ 2.2-43 - ภาพที่ 2.2-44
9.4 การตอบสนอง สภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)	<p>1) จัดทำแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉินภายในโครงการ ครอบคลุมเหตุการณ์ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเกิดเพลิงไหม้ - การรั่วไหลของสารเคมี - การรั่วไหลของก๊าซ - การรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสี <p>โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือภาวะฉุกเฉินสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ</p> <p>(1) เหตุฉุกเฉินระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1) หมายถึง ผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเองโดยใช้อุปกรณ์ รับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงระงับเหตุ โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 		<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 32 แผนภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.4 การตอบสนอง ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) (ต่อ)	(2) เหตุฉุกเฉินระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2) หมายถึง ผู้พบเหตุไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน หรือหน่วยงานภายนอก และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ภายในบริษัทฯ			
	(3) เหตุฉุกเฉินระดับความรุนแรงมาก (ระดับ 3) หมายถึง ผู้พบเหตุฉุกเฉินไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น ทีมระงับเหตุฉุกเฉินหรือหน่วยงานภายนอก และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ			
	2) เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้น พนักงานทุกคนจะต้องหยุดปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และไปที่จุดรวมพล	- เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้นภายในโครงการ พนักงานทุกคนจะหยุดการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพล	-	- ภาพที่ 2.2-45
	3) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะของงานตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด พร้อมทั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ และจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ทุกชนิดให้มีสภาพเหมาะสมพร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานในหน่วยงาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ทุกชนิดให้มีสภาพเหมาะสมพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.2-8 - ภาพที่ 2.2-9 - ภาพที่ 2.2-26
	4) จัดให้มีการซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดอบรมและฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ซึ่งโครงการได้จัดอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 48 ฝึกซ้อมดับเพลิง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.4 การตอบสนอง สภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) (ต่อ)	5) จัดให้มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร Walky Talkie เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารภายในโครงการขณะปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- โครงการมีวิทยุสื่อสาร Walkie Talkie เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารภายในโครงการขณะปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2.2-46
	6) จัดให้มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารอื่นๆ เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือเป็นต้น เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง CCR กับหน่วยงานภายนอกหรือหน่วยงานราชการเพื่อขอความช่วยเหลือในการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น	- โครงการให้มีการใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง (Central Control Room : CCR) กับหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานราชการ เพื่อขอความช่วยเหลือในการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	-
	7) จัดให้มีทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งมีการกำหนดผังโครงการสร้างแผนฉุกเฉินและบทบาทหน้าที่	- โครงการมีการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	-	- เอกสารแนบที่ 32 แผนภาวะฉุกเฉิน
	8) ประสานงานร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี (สนบ.) เพื่อจัดเตรียมแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉินภายนอกโครงการ	- โครงการจะติดต่อประสานงานร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี (สนบ.) เมื่อมีการเตรียมแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉินภายนอกโครงการ	-	-
	9) กำหนดให้มีแผนบรรเทาทุกข์และแผนปฏิรูปฟื้นฟูภายหลังจากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- โครงการมีการจัดทำแผนบรรเทาทุกข์ภายหลังจากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งผนวกอยู่ในแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน	-	- เอกสารแนบที่ 32 แผนภาวะฉุกเฉิน
	10) จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง	- โครงการมีประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคล ภายนอก (Public Liability Insurance) อย่างไรก็ตามหากบุคคลภายนอกได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินหรือผลกระทบจากโครงการโครงการจะรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลและชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง	-	- เอกสารแนบที่ 40 ประกันภัย
	11) จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน โดยการซื้อกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดอย่างกว้างขวางของผู้ประกอบการกิจต่อบุคคลอื่น (Comprehensive General Liability)	-	- เอกสารแนบที่ 40 ประกันภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-39 9.5 การรื้อถอน อุปกรณ์ที่ยกเลิก การใช้งาน	1) จัดให้มีขั้นตอนดำเนินงานรื้อถอน	- โครงการมีขั้นตอนดำเนินงานรื้อถอนและจัดให้มีการประเมิน ความเสี่ยงงานรื้อถอน Bio-Scrubber	-	- เอกสารแนบที่ 41 งานรื้อถอน
	2) จัดให้มีผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติงานและ ดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความ ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีบุคลากรที่มีความรู้ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย คอยดูแลการปฏิบัติงานและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยใน การทำงาน	-	-
	3) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยคอย ดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงาน			
	4) จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยทั่วไปให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่ม ปฏิบัติงานและอบรมเพิ่มเติม ในงานที่มีความเสี่ยง เช่น การ ทำงานบนที่สูง เป็นต้น	- โครงการมีการอบรมความปลอดภัยและมีหัวหน้างานระดับ ชำนาญการคอยควบคุมดูแลความปลอดภัย เพื่อป้องกันและ แก้ไขความเสี่ยงนั้นๆ	-	-
	5) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน พร้อมจัดทำ มาตรการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงนั้นๆ	- โครงการจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงงานรื้อถอน Bio- Scrubber	-	- เอกสารแนบที่ 41 งานรื้อถอน
	6) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อน นำไปใช้งาน	- โครงการให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ ในสภาพสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งาน		-
	7) บริเวณที่การทำงานของเครื่องจักรกลหนักต้องมีการปิดกั้น บริเวณพื้นที่ทำงานและอนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้า พื้นที่เท่านั้น	- โครงการจะอนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ เท่านั้น	-	-
	8) จัดทำป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีความจำเป็นด้านความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น			
	9) กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น แว่นตานิรภัย หมวก นิรภัยพร้อมคาดสายรัดคาง รองเท้านิรภัย และถุงมือ เป็นต้น	- ในระหว่างปฏิบัติงาน โครงการกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงาน อย่างเคร่งครัด	-	-
	10) จัดให้มีถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดเพลิงไหม้ อย่างเพียงพอ	- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะ เกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	-	- ภาพที่ 2.2-41

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.5 การรื้อถอน อุปกรณ์ที่ยกเลิก การใช้งาน (ต่อ)	11) กำหนดขอบเขตจัดทำแนวรั้วรอบพื้นที่ที่จะทำการรื้อถอนเพื่อ ป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	- โครงการจะอนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ หน้างานเท่านั้น	-	-
	12) จัดให้มีการสุ่มตรวจสอบสารเสพติดและแอลกอฮอล์กับ ผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	- โครงการมีกฎระเบียบห้ามพนักงานเสพสารเสพติดและ แอลกอฮอล์ในโรงงาน โดยมีการสุ่มตรวจในบางครั้ง	-	-
	13) ให้มีการคัดแยกขยะ เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และ ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้ส่งกำจัดตามที่กฎหมาย กำหนด เป็นต้น	- โครงการมีการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และขยะ ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ก่อนให้หน่วยงานภายนอกที่ ได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนดขนไปกำจัดต่อไป	-	-
	14) ในการจัดการเศษวัสดุ ของเสียจากการรื้อถอน จะต้องดำเนินการ ขออนุญาตกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อนำไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- การจัดการเศษวัสดุและของเสีย โครงการให้หน่วยงาน ภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมขนไป กำจัดต่อไป	-	-
2-40 9.6 ความปลอดภัย ในช่วงการหยุด ผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Turnaround)	1) แจ้งแผนการดำเนินงานต่อนิคมอุตสาหกรรมบางพลีอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ	- โครงการมีการแจ้งหยุดกระบวนการผลิตและแจ้งเดิน เครื่องจักรต่อนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 3 แผนซ่อมบำรุง เครื่องจักร - เอกสารแนบที่ 52 หนังสือแจ้ง
	2) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต (Production) ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance) และส่วนบริหาร ผลิตภัณฑ์ (Product Management) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลัก และงานที่จะทำการซ่อมบำรุง ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อม บำรุงใหญ่	- โครงการจะมีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนบริหารผลิตภัณฑ์ เพื่อสรุปอุปกรณ์หลักและงานที่จะ ทำการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ	-	-
	3) จัดทำรายชื้อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์และสารเคมีที่นำมาใช้ใน กระบวนการซ่อมบำรุงเพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)	- โครงการมีการจัดทำรายชื้อสารเคมีหลักที่อยู่ในอุปกรณ์และ สารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง	-	- เอกสารแนบที่ 42 สารเคมีหลักที่ใช้ใน การซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
9.6 ความปลอดภัย ในช่วงการหยุด ผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Turnaround) (ต่อ)	4) จัดให้มีทะเบียนตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ (Isolation list) ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	- โครงการมีการจัดทำทะเบียนตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ (Isolation list) ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน	-	- เอกสารแนบที่ 43 ทะเบียนตัดแยก อุปกรณ์หลัก
	5) กำหนดแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ ตั้งแต่การลดกำลัง การผลิตการระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ และการซ่อมบำรุง	- โครงการมีการแจ้งหยุดกระบวนการผลิตและแจ้งเดินเครื่องจักรต่อนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี	-	- เอกสารแนบที่ 3 แผน ซ่อม บำ รุง เครื่องจักร - เอกสารแนบที่ 52 หนังสือแจ้ง
9.7 ความปลอดภัยใน การเริ่มเดินการ ผลิตใหม่ (Start up)	1) ทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review : PSSR) ซึ่งเป็นระบบทบทวน ความปลอดภัย เพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อมีโครงการใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงในโรงงานได้รับการดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสมก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง	- โครงการมีการจัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review) เพื่อให้การดำเนินงานมีความปลอดภัยและถูกต้อง	-	- เอกสารแนบที่ 31 ความปลอดภัยก่อน เริ่มเดินเครื่อง
9.8 ความปลอดภัย ในช่วงการซ่อม บำรุงรักษาตาม แผนโดยไม่หยุด กระบวนการผลิต	1) ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย	- โครงการกำหนดให้พนักงานและคนงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน โดยต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงานเพื่อความปลอดภัย	-	-
	2) จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	- โครงการจัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน	-	- เอกสารแนบที่ 43 ทะเบียนตัดแยก อุปกรณ์หลัก
	3) ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break)	- โครงการได้จัดทำระเบียบวิธีปฏิบัติการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review) เพื่อให้การดำเนินงานมีความปลอดภัย รวมทั้งมีการตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ประจำตามแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี ก่อนการเดินเครื่องอยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 31 ความปลอดภัยก่อน เริ่มเดินเครื่อง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
2-42 10. อันตรายร้ายแรง 10.1 มาตรการเชิง ป้องกันและ ตรวจสอบการ รั่วไหล	ระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- เนื่องจากระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack ยังไม่แล้วเสร็จ ดังนั้น โครงการจึงยังคงมีการใช้ปล่อง Liquid Waste Incinerator และปล่อง PA Waste Gas Scrubber อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายดังกล่าวล่าสุด เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายและตามรายงาน EIA กำหนด	- การติดตั้งระบบยังไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์บางตัวและให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาทดสอบระบบ จึงจะสามารถเดินระบบได้ ซึ่งคาดว่าจะเดินระบบได้ภายในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)	- ภาพที่ 2.2-47 - เอกสารแนบที่ 47 แผนงานก่อสร้าง RTO
	1) ติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบท่อก๊าซธรรมชาติเพื่อให้สามารถตัดแยกระบบ และลดการรั่วไหล			
	2) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบอัตราการรั่วไหล บริเวณท่อขนส่ง โดยจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมเมื่อพบว่าการรั่วไหลของสาร บริเวณแนวท่อขนส่ง โดยพนักงานจะเข้าทำการตรวจสอบและทำการปิดวาล์วควบคุมในบริเวณต้นทางและปลายทางของแนวท่อขนส่ง			
	3) กำหนดให้พื้นที่ตลอดแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่ควบคุม โดยห้ามทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนก่อนได้รับอนุญาต			
	4) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์ในบริเวณแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงงานเป็นระยะๆ ที่เหมาะสม			
10.2 มาตรการซ่อม บำรุงระบบท่อ ขนส่งก๊าซ ธรรมชาติ	5) จัดทำแผนการติดตาม ตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ			
	1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) ตลอดความยาวท่อ ทุก 3 เดือน	- งานเดินระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack ยังไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์บางตัวและให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาทดสอบระบบ จึงจะสามารถเดินระบบได้ ซึ่งคาดว่าจะเดินระบบได้ในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)	-	- ภาพที่ 2.2-47
	2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพ Flange, Vent/Drain Valve ทุก 6 เดือน			
	3) จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ทุก 12 เดือน			
	4) จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยสายตาทุก 12 เดือน			
	5) จัดให้มีการตรวจวัดความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
11. ทัศนียภาพ	1) จัดให้พื้นที่สีเขียวของโครงการมีขนาดประมาณ 13,832 ตารางเมตร (8.65 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 21.06 ของพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ มีขนาดประมาณ 13,832 ตารางเมตร (8.65 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 21.06 ของพื้นที่โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 44 แสดงพื้นที่สีเขียว
	2) กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยการตัดแต่งและมีการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่ว่างเพื่อภูมิทัศน์ที่สวยงาม	-	- ภาพที่ 2.2-48
12. สุขภาพ	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด	-	-
	2) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป	- โครงการมีการสรุปข้อมูลจำนวนพนักงานเป็นประจำทุกปีและมีการจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ รวมทั้งมีการติดต่อประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขเป็นระยะเพื่อสนับสนุนหน่วยงานในด้านการส่งเสริมและการดูแลสุขภาพ	-	-
	3) เผยแพร่รายละเอียดโครงการ รวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 ซึ่งจัดโดยสำนักงานนิคมฯ บางพลี ซึ่งมีผู้ร่วมประชุมจากหลายฝ่าย เช่น ผู้แทนชุมชน ตัวแทนผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 45 หนังสือเชิญประชุม และ เอกสารประชาสัมพันธ์

2-43

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
12. สุขภาพ (ต่อ)	4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพ	- โครงการได้เข้าร่วมรณรงค์ป้องกันตนเองและลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อไวรัส โควิด-19 โดยมีมาตรการตรวจคัดกรอง โควิด-19 อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งยินดีให้ความร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุข เมื่อมีการร้องขอทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพชุมชน	-	-
	5) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง และตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติ จะต้องมีส่วนของการดำเนินการ ดังนี้ (1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการทำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพไปยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ	- โครงการทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีทุกปี ซึ่งในปีนี้ได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 49 ผลตรวจสุขภาพ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
12. สุขภาพ (ต่อ)	(2) เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันทีหากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติ ให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด			
	6) กำหนดให้มีแนวทางในการกำกับดูแลแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่เข้ามาดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ	- การตรวจสุขภาพของพนักงาน โครงการได้พิจารณาคัดเลือกแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ได้รับวุฒิบัตรจากแพทย์สภา	-	-
	7) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการ เพื่อทำการรักษาเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดหาสถาน พยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดในการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการ เพื่อทำการรักษาเบื้องต้น	-	- ภาพที่ 2.2-20
	8) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถาน บริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการ ตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- โครงการได้คัดเลือกสถานบริการตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง รวมทั้งมีราคาที่เหมาะสมตาม เกณฑ์การพิจารณา	-	- เอกสารแนบที่ 46 เกณฑ์การคัดเลือก

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา-อุปสรรค และการแก้ปัญหา	ภาพถ่าย/เอกสาร ประกอบการปฏิบัติ
12. สุขภาพ (ต่อ)	9) การเตรียมตัวผู้รับการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน และการแปรผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามประกาศ/กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการดำเนินการคัดกรองพนักงานที่ต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน โดยยึดหลักการให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปรผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค	-	-
	10) จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพ รวมทั้งระบุข้อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจวัดเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และวันเวลาที่ทำการตรวจวัด ทั้งนี้ หน่วยงานที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- โครงการทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปีนี้ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 49 ผลตรวจสุขภาพ



ภาพที่ 2.2-1 Waste Gas Scrubber



ภาพที่ 2.2-2 ระบบรวบรวมฝุ่น PA
และ De-dusting Filter



ภาพที่ 2.2-3 เกล็ด PA ที่รวบรวมเพื่อนำ
กลับไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง



ภาพที่ 2.2-4 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-5 トラซิ่งน้ำหนักรถบรรทุก



รถของบริษัทผู้ขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมี

ภาพที่ 2.2-6 ป้ายชื่อสารเคมี/รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ ที่ตัวรถขนส่งสารเคมี

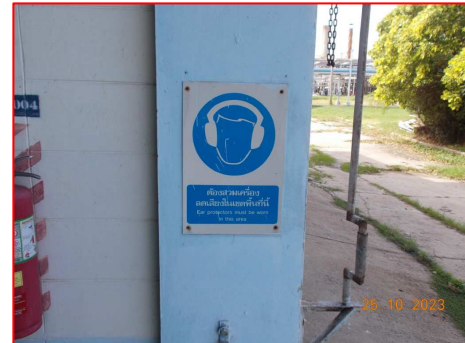


รถขนส่งสารเคมี ของ บริษัท คอนทินเนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-7 ป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.



ภาพที่ 2.2-8 ป้ายเตือนการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 2.2-9 การจัดเตรียม Ear Muffs ไว้บริเวณทำงาน



ภาพที่ 2.2-10 บริเวณ Air Compressor
ที่ติดตั้งไว้ในอาคาร



ภาพที่ 2.2-11 รางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-12 แนวป้องกัน Curb



ภาพที่ 2.2-13 การคัดแยกขวดน้ำพลาสติก



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด Tel. 02-012-7888 ต่อ 524



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) Tel. 0-2731-0080-1



ภาพที่ 2.2-14 รถขนส่งกากของเสีย บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/
บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)





ภาพที่ 2.2-15 โรงเก็บขยะอันตราย



ภาพที่ 2.2-16 โรงเก็บขยะมูลค้ำ



ภาพที่ 2.2-17 ถังขยะแยกประเภท



ภาพที่ 2.2-18 ป้ายประกาศรับสมัครงาน



ร่วมแจกของขวัญวันเด็กร่วมกับ กนอ. เมื่อวันที่ 11 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี
(10 ปี สปช.) เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนวัดมงคลโคธาวาส
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566

ภาพที่ 2.2-19 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ CSR



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนคริสต์เตียน
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับผู้นำชุมชน (6 ชุมชน)
นำไปร่วมจัดงานวันเด็ก เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับผู้นำชุมชน
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนสุร่่างบางปลา
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



ร่วมแจกของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนสุร่่างบางกะสี
เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2566



โครงการส่งเสริมการขับขี่ปลอดภัยฯ ใส่หมวกกันน็อค
ร่วมกับ กนอ.บางพลี เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566



อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ระบบสีเขียว
(Green System)

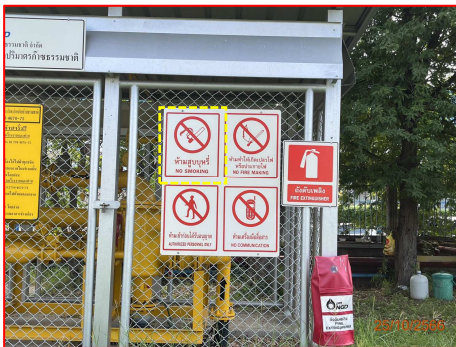
ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ CSR



ภาพที่ 2.2-20 เวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.2-21 อ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-22 ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-23 พื้นที่อนุญาตให้สูบบุหรี่



ภาพที่ 2.2-24 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-25 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง
ความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-26 ป้ายเตือนความปลอดภัยและให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





ภาพที่ 2.2-27 อุปกรณ์ครอบเครื่องจักร
ที่มีการหมุน



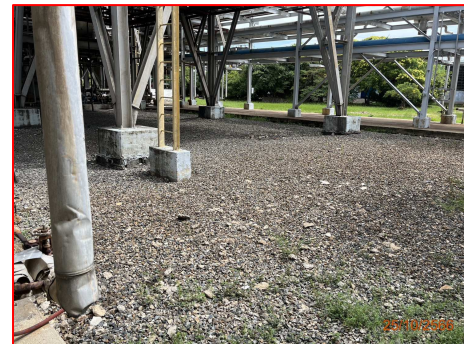
ภาพที่ 2.2-28 ป้ายเตือนอันตรายไฟฟ้าแรงสูง



ภาพที่ 2.2-29 บริเวณสถานที่อับอากาศ



ภาพที่ 2.2-30 Safety Equipment
และ Control Equipment



ภาพที่ 2.2-31 หินเกล็ดรอบพื้นที่เสียงเพลิงไหม้



ภาพที่ 2.2-32 Control Room



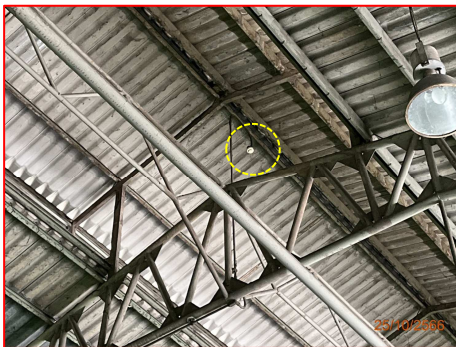
ภาพที่ 2.2-33 ระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย



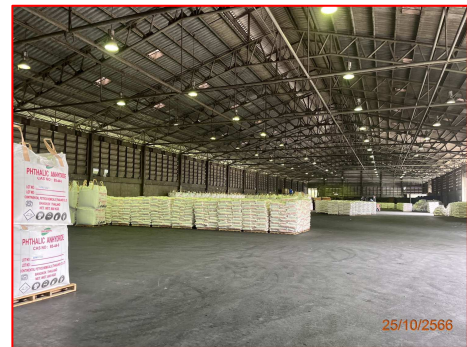
ภาพที่ 2.2-34 ไซเรนเสียงในอาคาร
Ware House



ภาพที่ 2.2-35 ลำโพงแจ้งเตือนเสียงตามสาย



ภาพที่ 2.2-36 ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) บริเวณพื้นที่อาคาร Ware House



ภาพที่ 2.2-37 ระบบตรวจจับความร้อน
(Heat Detector) บริเวณพื้นที่ Store



ภาพที่ 2.2-38 บ่อน้ำสำรองดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-39 แนวท่อน้ำดับเพลิง
และแนวท่อไฟดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-40 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-41 ถังเคมีดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-42 ตู้เก็บชุดผจญเพลิง
ด้านหน้าอาคาร Ware House



ภาพที่ 2.2-43 อุปกรณ์ SCBA เครื่องช่วยหายใจ



ภาพที่ 2.2-44 สัญญาณเสียงเตือนเหตุ
เพลิงไหม้ (Fire Alarm)



ภาพที่ 2.2-45 จุดรวมพล



ภาพที่ 2.2-46 วิทยุสื่อสาร Walkie Talkie



ภาพที่ 2.2-47 พื้นที่ติดตั้งระบบ RTO



ภาพที่ 2.2-48 พื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโรงงาน

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย

- 1) คุณภาพอากาศจากปล่อง
- 2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 3) ระดับเสียง
- 4) คุณภาพน้ำทิ้ง
- 5) คุณภาพดิน
- 6) คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - ระดับความร้อนในสถานประกอบการ
 - ระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน
 - สถิติอุบัติเหตุ
 - สุขภาพ
- 8) กากของเสีย/ขยะมูลฝอย
- 9) การคมนาคม
- 10) สังคม-เศรษฐกิจ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater	- TSP - NO _x - CO	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
	- ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer	- NO _x - CO - Xylene - Maleic Anhydride (MA)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- ระบบ RTO ยังไม่แล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์ คาดว่าจะเดินระบบได้ภายในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)	- ระบบ RTO อยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์ คาดว่าจะเดินระบบได้ภายในปี 2567 (ไตรมาสที่ 2)
	- ปล่อง Liquid Waste Incinerator (จะยกเลิกตรวจวัดและยกเลิกใช้งานปล่องนี้หลังจาก RTO เปิดเดินระบบได้)	- TSP - NO _x - CO	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
	- ปล่อง PA Waste Gas Scrubber (จะยกเลิกตรวจวัดและยกเลิกใช้งานปล่องนี้หลังจาก RTO เปิดเดินระบบได้)	- Xylene - Maleic Anhydride (MA)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
	- ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by)	- TSP - NO _x	เมื่อมีการเดินระบบ	- เป็นปล่องระบบสำรอง ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินระบบ	-
	- ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by)	- TSP - NO _x - SO ₂	เมื่อมีการเดินระบบ	- เป็นปล่องระบบสำรอง ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินระบบ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง (ต่อ)	- ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by)	- TSP - NO _x - CO ⁽¹⁾	เมื่อมีการเดินระบบ	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ - บ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 1.5 กิโลเมตร	- NO ₂ - TSP - ความเร็วลมและทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 7 สถานี พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
	- บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)	- NO ₂ - TSP - ความเร็วลมและทิศทางลม - Maleic Anhydride (MA) - o-Xylene			
	- บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์ - บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	- Maleic Anhydride (MA) - o-Xylene			
3. ระดับเสียง	- บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)	- Leq 24 hr - Lmax - Ldn - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- Inspection Pit 1	- pH - Total Dissolved Solid - BOD ₅ - COD - Oil & Grease	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการ ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด	-
5. คุณภาพดิน	- Monitoring Well 1 (Up-gradient) - Monitoring Well 2 (Down-gradient) - Monitoring Well 3 (Down-gradient) - Monitoring Well 4 (Down-gradient) - Monitoring Well 5 (Down-gradient)	- pH - o-Xylene - Phthalate esters - Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)	ทุก 3 ปี	- โครงการทำการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพดิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 ซึ่งจะดำเนินการในครั้งถัดไป ปี 2568	-
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Monitoring Well 1 (Up-gradient) - Monitoring Well 2 (Down-gradient) - Monitoring Well 3 (Down-gradient) - Monitoring Well 4 (Down-gradient) - Monitoring Well 5 (Down-gradient)	- pH - o-Xylene - Phthalate esters - Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅) - 2-Ethylhexanol ⁽¹⁾	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด	-

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ คือ ดัชนีที่ทางโครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- บริเวณ o-Xylene Evaporator	- o-Xylene	ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิต DOP/DINP	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2566 และเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 6 สถานีพบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- Di-isonoyl Phthalate (DINP) และ Isonoyl Alcohol (INA) ไม่ได้ผลิต จึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์
	- บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area	- Dioctyl Phthalate (DOP)			
	- บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room)	- Di-isonoyl Phthalate (DINP)			
	- บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment	- 2-EH (หรือ Octhanol)	ปีละ 4 ครั้ง		
	- บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412)	- Isonoyl Alcohol (INA)			
	- บริเวณ Flaker Room	- Total Dust			
7.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- บริเวณ Air Compressor Room	- Leq 8 hr	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานีพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- บริเวณ Turbine 1-2	- Lmax			
	- บริเวณ Turbine 3				
	- บริเวณหอกลับ				
	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Noise Dose ตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA) โดยการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง	- Noise Contour Map	ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- โครงการทำการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ซึ่งจะดำเนินการในครั้งต่อไปในช่วงปี 2567	-
7.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- บริเวณ Flaker Room - บริเวณ Boiler Room	- อุณหภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (Dry Bulb Temperature : DB) - ค่าระดับความร้อน (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)	ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่ร้อนที่สุด)	- โครงการทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 จำนวน 2 สถานี พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7.4 ระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	- บริเวณ Lab Room - บริเวณ Flaker Room - บริเวณ PA Control Room - บริเวณ Office ด้านล่าง - บริเวณ Office ด้านบน - บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ - บริเวณห้องทำงาน Operation - บริเวณ Import-Export - บริเวณห้องฝ่ายขาย - บริเวณ DOP/DINP Control Room - บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	- Light Intensity	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 11 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7.5 สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ กำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุนและ รายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุจาก การปฏิบัติงานในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยจาก อุปกรณ์ชำรุด ซึ่งโครงการได้ทำการแก้ไข เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 5 ใน ภาคผนวกที่ 2)	-
7.6 สุขภาพ	- พนักงานใหม่และพนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยเก็บเร็วที่สุด ภายหลังเลิกะการทำงาน (End of Shift)	- ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก (X-ray : Digital) - ตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (CBC) - ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ อย่างสมบูรณ์ (Urine Analysis) - ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - ตรวจระดับไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) - ตรวจการทำงานของไต (BUN Creatinine) - ตรวจวัดสายตาอาชีวอนามัย - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจการได้รับสัมผัสไซลิสน์ โดย ตรวจหากรดเมธิลฮิพพิวริกใน ปัสสาวะ	ก่อนเข้าทำงานสำหรับ พนักงานใหม่ และปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงาน ทุกคน ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปี ซึ่งได้ดำเนินการตรวจ สุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 49 ใน ภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
7.6 สุขภาพ (ต่อ)	- พนักงานของโครงการและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	- บันทึกและจัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ ซึ่งในรายงานต้องระบุจำนวนพนักงาน จำนวนผู้รับเหมาจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ที่ทำการตรวจสุขภาพ พร้อมทั้งระบุเหตุผลประกอบกรณีพนักงานที่ไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพ	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 2)	-
8. กากของเสีย/ขยะมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสีย - สรุปสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการจัดทำบันทึกของกากเสียในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2) พร้อมทั้งรวบรวมใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 2) - โครงการมีการจัดทำบันทึกปริมาณขยะในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 2)	-
9. การคมนาคม	- ตลอดเส้นทางขนส่งโครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุแต่อย่างใด (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 2)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10. สังคม-เศรษฐกิจ	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สถานะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน Community Satisfaction Index ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี ซึ่งดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 18-21 กันยายน 2566 (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 2)	-
	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สรุปผลการดำเนินงานและการประมวลผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมในช่วงที่ผ่านมาโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนิน	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1) ดังนี้ - สนับสนุนของขวัญวันเด็ก ประจำปี 2566 ให้กับชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียงต่างๆ เช่น โรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 และโรงเรียนสุเหร่าบางปลา เป็นต้น - เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนปลอดภัยให้หมวกกันน็อค ร่วมกับ กนอ. บางพลี	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		โครงการขึ้นต้นทั้งในแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมถึงความเหมาะสมและความเพียงพอ รวมถึงการปรับปรุงแผนงานของโครงการในอนาคต			
	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาระยะเวลาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	รวบรวมผลและเสนอผล ทุก 6 เดือน	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบผู้ประกอบการใกล้เคียง แจ้งร้องเรียนมาที่โครงการโดยตรง ซึ่งได้รับผลกระทบเรื่องละอองสารเคมีสีขาว และเสียงดังจากอุปกรณ์ Rupture disc ที่แตกตัวพร้อมกัน ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 2)	-

3.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 5 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater, ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer, ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by), ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by) และปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate (TSP), Oxides of Nitrogen (NO_x), Carbon Monoxide (CO), Xylene และ Maleic Anhydride (MA) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method (In-House Method T-WI 105)	U.S. EPA Method 5
Oxides of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Maleic Anhydride	Midget Impinger	HPLC Method	Applied NIOSH 3512

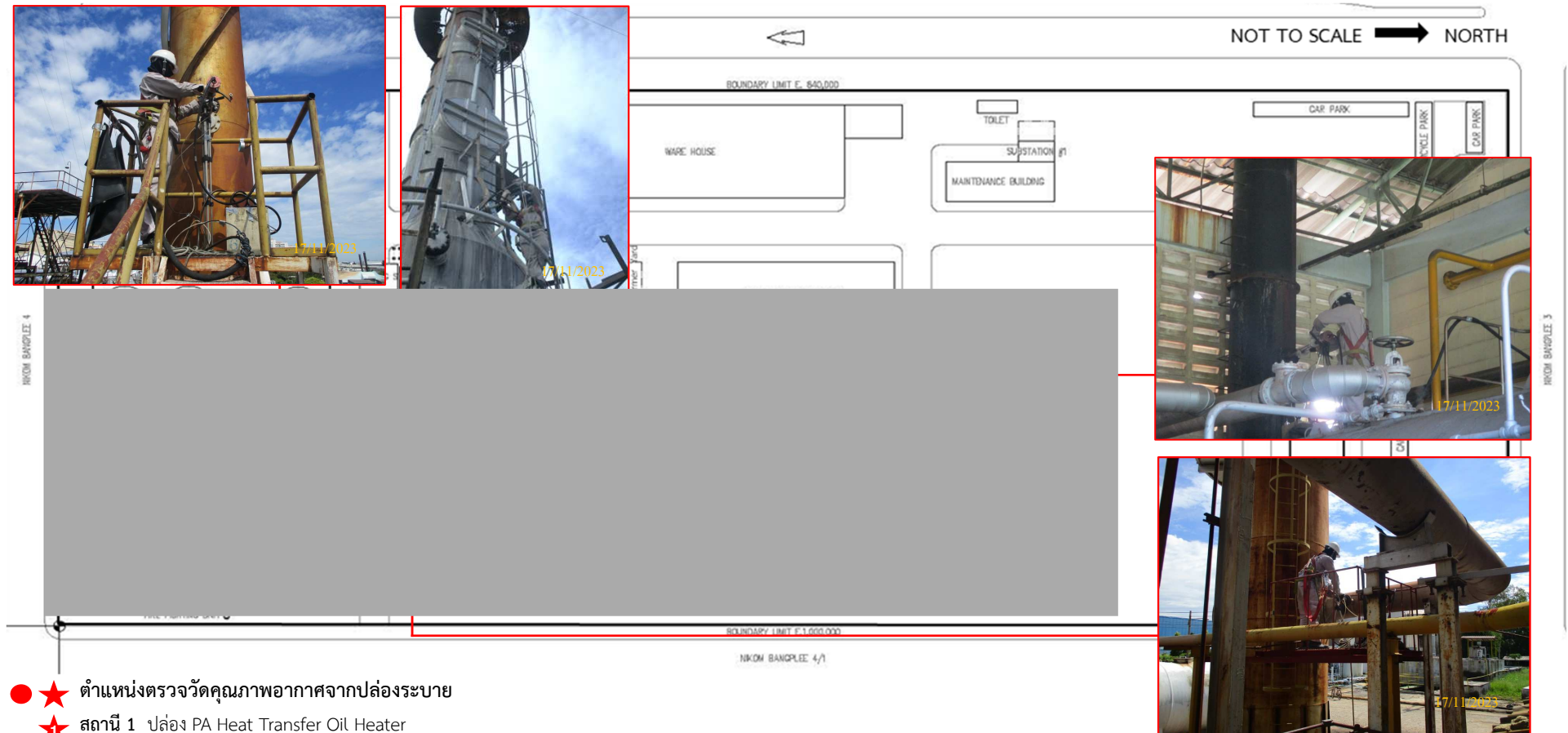
2) ผลการตรวจวัด

- ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากยังติดตั้งอุปกรณ์ RTO ไม่แล้วเสร็จ ซึ่งอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์และติดตั้งระบบ ตามรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2
- ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater และปล่อง Steam Boiler 12A ซึ่งเป็นระบบสำรอง ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินระบบ

ดังนั้น ปัจจุบันโครงการยังคงใช้งานปล่องระบาย Liquid Waste Incinerator และปล่องระบาย PA Waste Gas Scrubber เดิมอยู่ ซึ่งจะยกเลิกการใช้ปล่องดังกล่าวภายหลังจากได้เดินระบบ Regenerative Thermal Oxidizer ดังนั้น โครงการจึงทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 4 ปล่อง ดังนี้

- (1) ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566
- (2) ปล่อง Liquid Waste Incinerator ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566
- (3) ปล่อง PA Waste Gas Scrubber ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566
- (4) ปล่อง Steam Boiler 16A (ระบบสำรอง) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 4 ปล่อง มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3



- ★ ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- ★ สถานี 1 ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater
- ★ สถานี 2 ปล่อง Liquid Waste Incinerator (จะยกเลิกใช้งานหลังจากงานระบบ Regenerative Thermal Oxidizer แล้วเสร็จ)
- ★ สถานี 3 ปล่อง PA Waste Gas Scrubber (จะยกเลิกใช้งานหลังจากงานระบบ Regenerative Thermal Oxidizer แล้วเสร็จ)
- ④ สถานี 4 ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer (ยังติดตั้งระบบไม่แล้วเสร็จ)
- ⑤ สถานี 5 ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by ไม่มีการเดินระบบ)
- ⑥ สถานี 6 ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by ไม่มีการเดินระบบ)
- ★ สถานี 7 ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by)

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่า TSP เท่ากับ 8.8 mg/m³, NO_x เท่ากับ 18 ppm และ CO เท่ากับ 20 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2562 และ (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2563

ปล่อง Liquid Waste Incinerator ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่า TSP เท่ากับ 20 mg/m³, NO_x เท่ากับ 24 ppm และ CO เท่ากับ 20 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ จะยกเลิกใช้งานและยกเลิกตรวจวัดปล่องดังกล่าว หลังจากทีปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer สามารถเดินระบบได้

ปล่อง PA Waste Gas Scrubber ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่า Xylene เท่ากับ 0.9 mg/m³ และ CO เท่ากับ 23 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 สำหรับ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุมแต่อย่างใด ทั้งนี้ จะยกเลิกใช้งานและยกเลิกตรวจวัดปล่องดังกล่าว หลังจากทีปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer สามารถเดินระบบได้

ปล่อง Steam Boiler 16A ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่า TSP เท่ากับ 12 mg/m³, NO_x เท่ากับ 13 ppm และ CO เท่ากับ 10 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2562 และ (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2563

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน		
	ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater	[1]	[2]	[3]
วันที่ทำการตรวจวัด	17/11/66	-	-	-
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	11:40-12:28	-	-	-
เชื้อเพลิงที่ใช้	Natural Gas	-	-	-
Height (m.)	15.0	-	-	-
Diameter (cm.)	98.0	-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	757.64	-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	757.30	-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	33.5	-	-	-
Stack Temperature (°C)	346	-	-	-
Moisture (%)	5.48	-	-	-
Velocity (m/s)	10.75	-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	3.678	-	-	-
Oxygen (%)	7.0	-	-	-
Excess Air (%)	50.0	-	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	8.8	320	288	288
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	0.031	-	10.13	9.586
Oxides of Nitrogen (ppm)	18	200	180	172.6
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	0.118	-	11.92	10.807
Carbon Monoxide (ppm)	20	690	-	661.6
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	0.080	-	-	25.216

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 2) (ที่ 7% O₂) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	
	ปล่อง Liquid Waste Incinerator	[1]	[2]
วันที่ทำการตรวจวัด	17/11/66	-	-
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	13:00-13:48	-	-
เชื้อเพลิงที่ใช้	Natural Gas+Waste	-	-
Height (m.)	11.4	-	-
Diameter (cm.)	44.0	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	757.64	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	756.78	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	35.5	-	-
Stack Temperature (°C)	314	-	-
Moisture (%)	7.93	-	-
Velocity (m/s)	18.39	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	1.302	-	-
Oxygen (%)	7.0	-	-
Excess Air (%)	50.0	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	20	35	32
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	0.020	-	0.035
Oxides of Nitrogen (ppm)	24	80	72
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	0.044	-	0.147
Carbon Monoxide* (ppm)	20	115	-
Emission Rate of Carbon Monoxide* (g/s)	0.022	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
ปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ
หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
: * ค่า Carbon Monoxide โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม

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

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	
		[1]	[2]
วันที่ทำการตรวจวัด	17/11/66	-	-
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	14:00-14:30	-	-
Height (m.)	51.8	-	-
Diameter (cm.)	150	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	757.64	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	757.25	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	32.0	-	-
Stack Temperature (°C)	52.0	-	-
Moisture (%)	9.01	-	-
Velocity (m/s)	10.26	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	15.081	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /hr)	54,291	-	-
Oxygen (%)	13.4	-	-
Xylene (mg/m ³)	0.9	868	100
Emission Rate of Xylene (g/s)	0.014	-	1.84
Carbon Monoxide* (ppm)	23	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide* (g/s)	0.397	-	-
Maleic Anhydride (mg/m ³)	<0.1	-	-
Emission Rate of Maleic Anhydride (g/s)	<0.002	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ
หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
: * ค่า Carbon Monoxide โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน		
	ปล่อง Steam Boiler 16A	[1]	[2]	[3]
วันที่ทำการตรวจวัด	17/11/66	-	-	-
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	10:00-10:42	-	-	-
เชื้อเพลิงที่ใช้	Natural Gas	-	-	-
Height (m.)	15.0	-	-	-
Diameter (cm.)	70.0	-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	757.64	-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	757.38	-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	31.5	-	-	-
Stack Temperature (°C)	143	-	-	-
Moisture (%)	5.23	-	-	-
Velocity (m/s)	2.91	-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	0.758	-	-	-
Oxygen (%)	7.0	-	-	-
Excess Air (%)	50.0	-	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	12	320	288	288
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	0.011	-	-	0.296
Oxides of Nitrogen (ppm)	13	200	180	180
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	0.023	-	-	0.348
Carbon Monoxide* (ppm)	10	690	-	-
Emission Rate of Carbon Monoxide* (g/s)	0.010	-	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
EIA (ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
EIA (ครั้งที่ 2) (ที่ 7% O₂) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท
และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
: * ค่า Carbon Monoxide โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-5 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดบริเวณปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2562 และ (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2563

สำหรับปล่อง Liquid Waste Incinerator เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 และเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณปล่อง PA Waste Gas Scrubber ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน พบว่า ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 สำหรับ Maleic Anhydride ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุมแต่อย่างใด ทั้งนี้ ปล่อง Liquid Waste Incinerator และปล่อง PA Waste Gas Scrubber จะยกเลิกใช้งานและยกเลิกตรวจวัดปล่องดังกล่าว หลังจากทีปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer สามารถเดินระบบได้

และจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Steam Boiler 16A ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2550 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2562 และ (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2563

ตารางที่ 3.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2563-2566

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ปริมาณมลสาร (7% Oxygen)			อัตราการระบาย (Actual Oxygen)		
		TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP (g/s)	NO _x (g/s)	CO (g/s)
1. PA Heat Transfer Oil Heater (7% O ₂)	12/06/63	10	35	16	0.033	0.205	0.057
	19/11/63	17	31	12	0.064	0.213	0.050
	20/05/64	6.2	36	20	0.021	0.235	0.078
	24/11/64	6.4	53	20	0.023	0.360	0.083
	15/06/65	15	40	18	0.049	0.251	0.067
	01/11/65	65	20	5.7	0.226	0.128	0.023
	25/05/66	18	28	4.1	0.061	0.181	0.016
	17/11/66	8.8	18	20	0.031	0.118	0.080
มาตรฐาน ^[1]		320	200	690	-	-	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[2]		288	180	-	10.13	11.92	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[3]		288	172.6	661.6	9.586	10.807	25.216
2. Liquid Waste Incinerator (7% O ₂)	30/06/63	16	33	-	0.011	0.041	-
	19/11/63	22	36	-	0.016	0.047	-
	20/05/64	25	31	-	0.017	0.040	-
	24/11/64	4.6	26	-	0.003	0.036	-
	15/06/65	7.5	24	13	0.008	0.047	0.015
	01/11/65	27	31	3.1	0.027	0.058	0.004
	25/05/66	19	28	3.5	0.019	0.052	0.004
	17/11/66	20	24	20	0.020	0.044	0.022
มาตรฐาน ^[4]		35	80	115	-	-	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[2]		32	72	-	0.035	0.147	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 2) (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

มาตรฐาน^[4] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
ปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

หมายเหตุ : * ค่า CO โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ปริมาณมลสาร (7% Oxygen)			อัตราการระบาย (Actual Oxygen)		
		Xylene (mg/m ³)	MA (mg/m ³)	CO* (ppm)	Xylene (g/s)	MA (g/s)	CO* (g/s)
3. PA Waste Gas Scrubber (Actual O ₂)	12/06/63	1.3	<0.1	-	0.021	<0.001	-
	19/11/63	0.6	<0.1	-	0.009	<0.002	-
	20/05/64	0.4	<0.1	-	0.006	<0.002	-
	24/11/64	0.5	<0.1	-	0.008	<0.002	-
	15/06/65	0.4	<0.1	-	0.006	<0.002	-
	01/11/65	<0.4	<0.1	-	<0.006	<0.002	-
	25/05/66	0.9	<0.1	-	0.013	<0.002	-
	17/11/66	0.9	<0.1	23	0.014	<0.002	0.397
มาตรฐาน ^[1]		868	-	690	-	-	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[2]		100	-	-	1.84	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

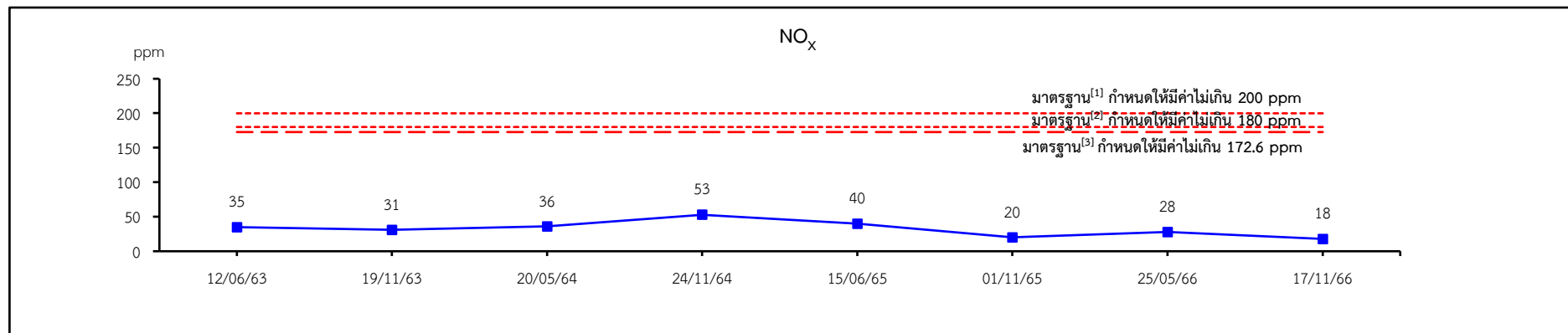
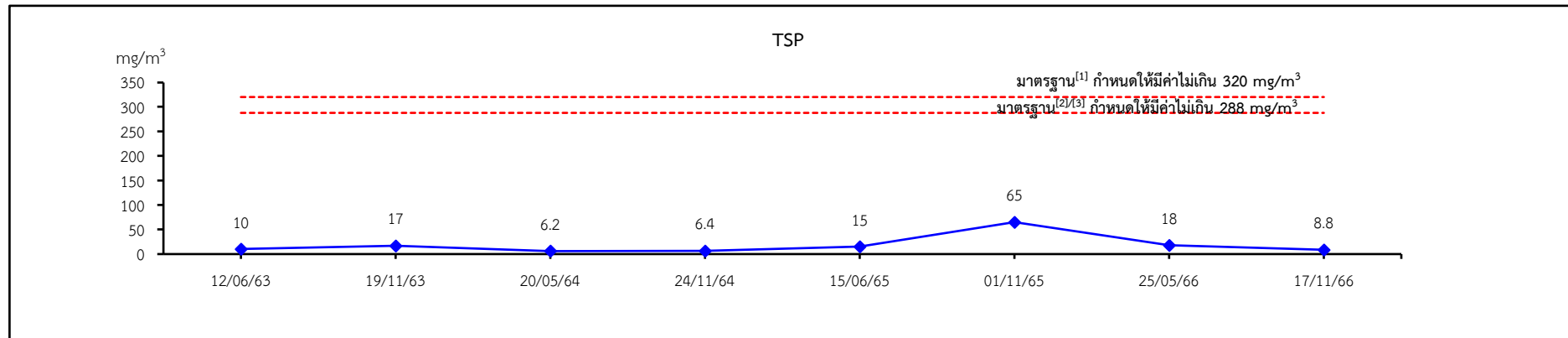
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

หมายเหตุ : * ค่า CO โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ปริมาณมลสาร (7% Oxygen)			อัตราการระบาย (Actual Oxygen)		
		TSP (mg/m ³)	NO _x (ppm)	CO* (ppm)	TSP (g/s)	NO _x (g/s)	CO* (g/s)
4. Steam Boiler 16A (7% O ₂)	31/01/65	9.9	15	-	0.006	0.017	-
	15/06/65	6.1	11	-	0.005	0.017	-
	25/05/66	7.8	16	656	0.007	0.026	0.641
	17/11/66	12	13	10	0.011	0.023	0.010
มาตรฐาน ^[1]		320	200	690	-	-	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[2]		288	180	-	-	-	-
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ^[3]		288	180	-	0.296	0.348	-

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550
- มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
- : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 2) (ที่ 7% O₂)
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563
- หมายเหตุ : * ค่า CO โครงการทำการตรวจวัดเพิ่มเติม



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

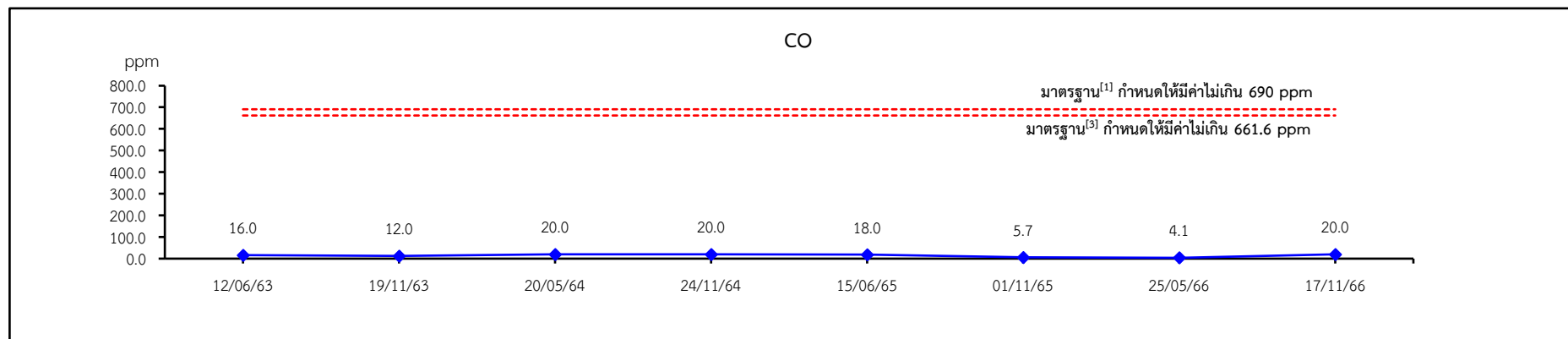
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ครั้งที่ 1 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562

ครั้งที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

รูปที่ 3.2.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater ปี พ.ศ. 2563-2566



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

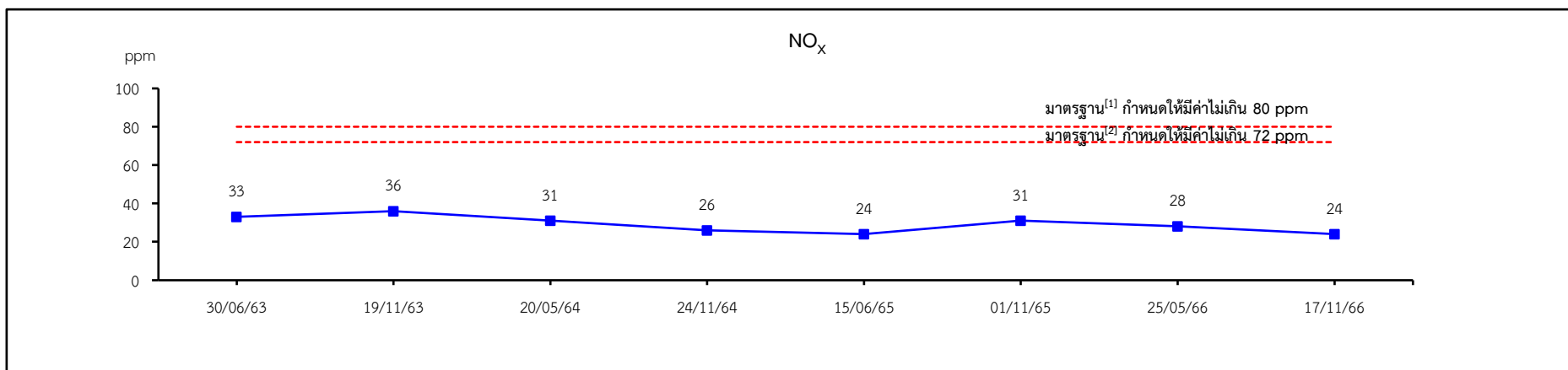
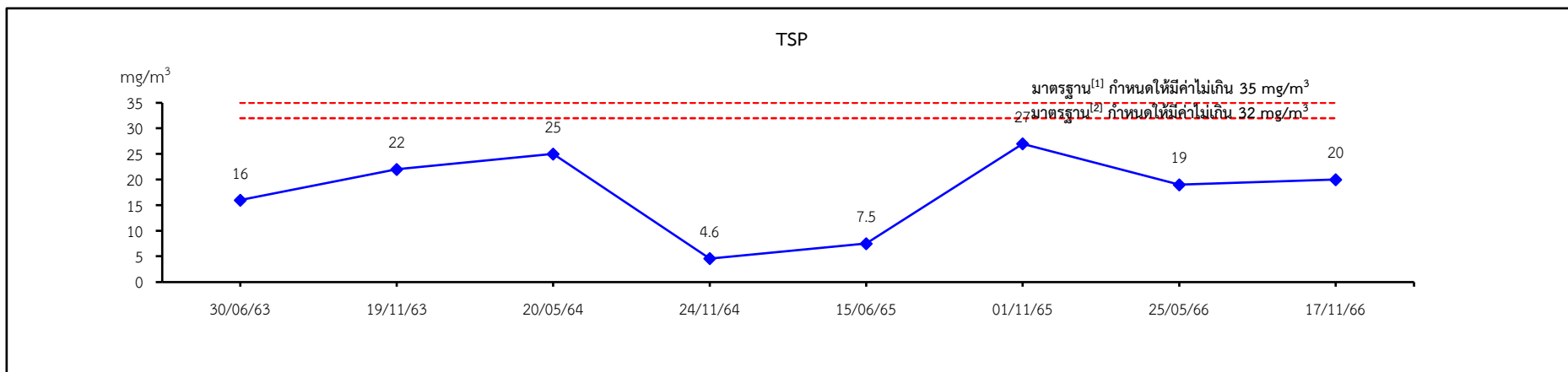
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ครั้งที่ 1 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562

ครั้งที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

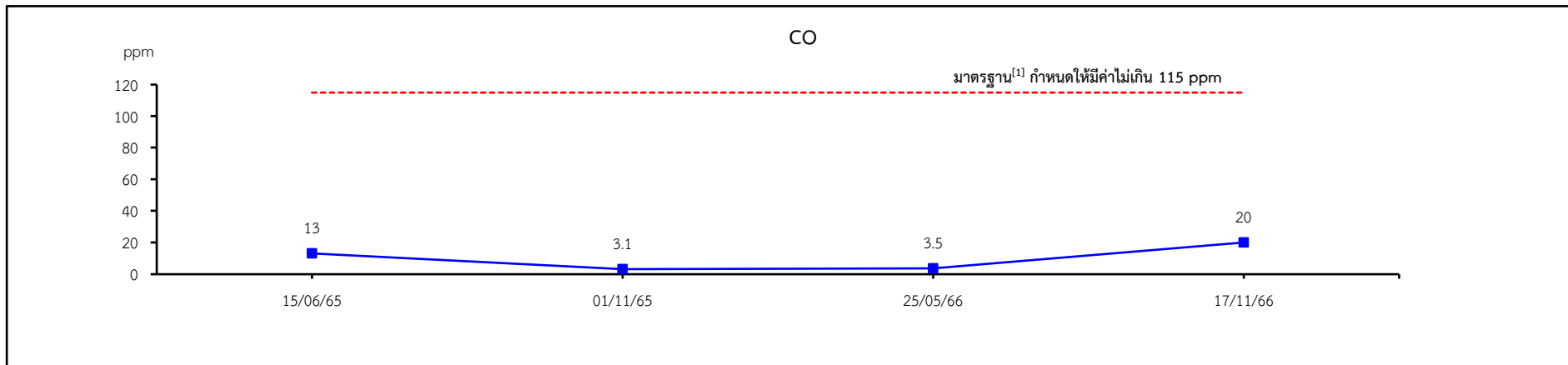
รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

รูปที่ 3.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Liquid Waste Incinerator ปี พ.ศ. 2563-2566

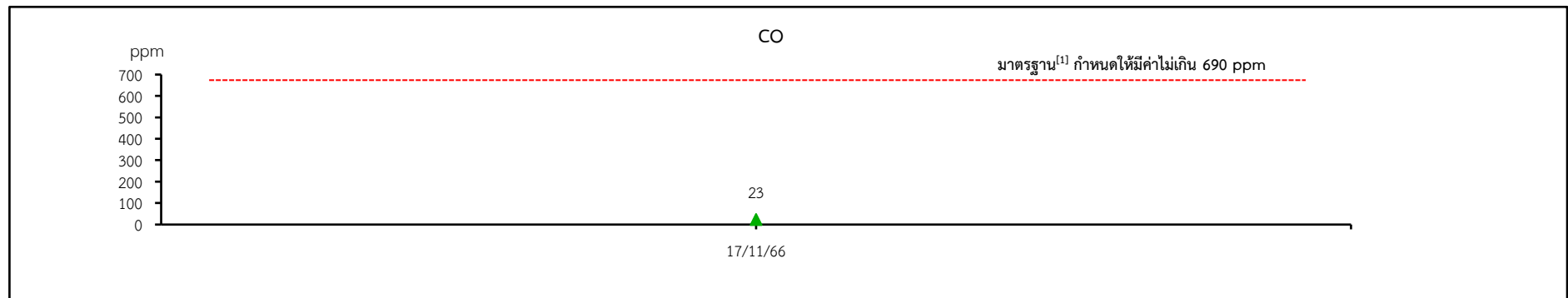
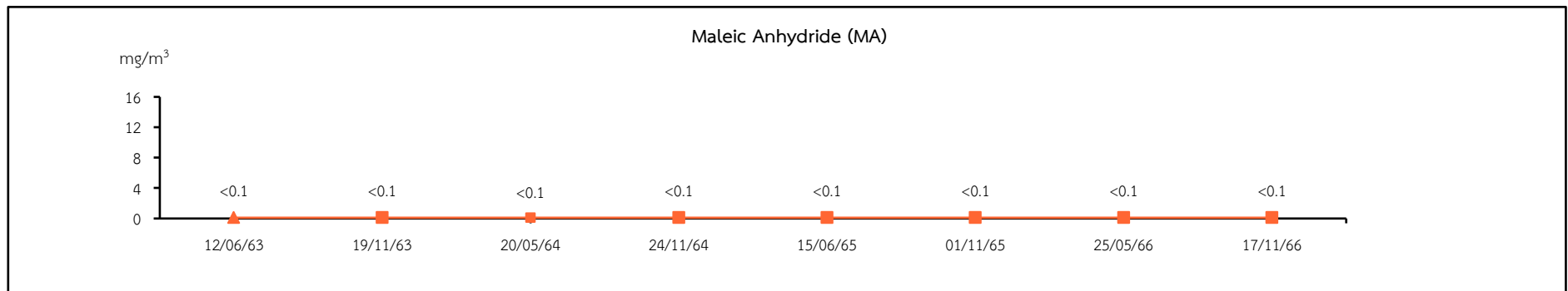
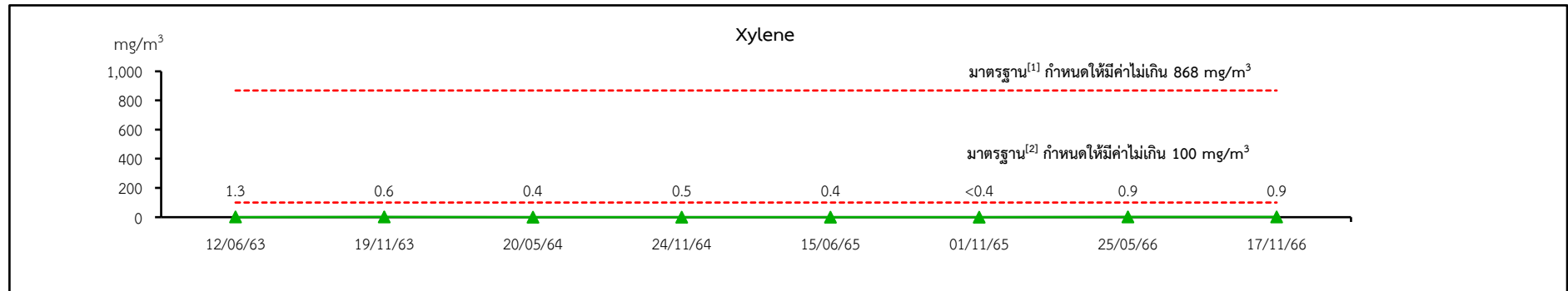


3-25

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

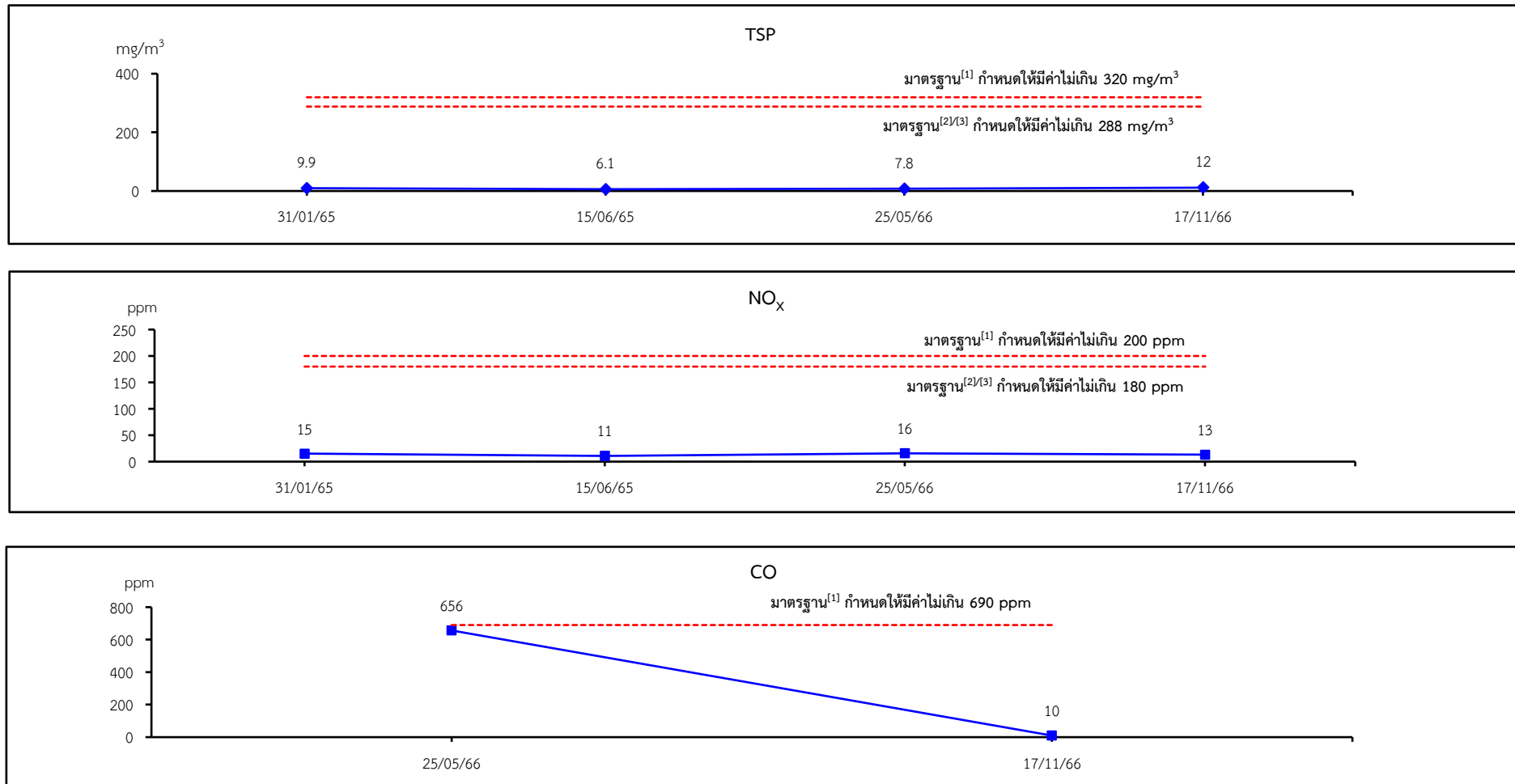
รูปที่ 3.2.1-3 (ต่อ)



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

รูปที่ 3.2.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง PA Waste Gas Scrubber ปี พ.ศ. 2563-2566



มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 2 พ.ศ. 2563)

รูปที่ 3.2.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Steam Boiler 16A ปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ, บริเวณบ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร, บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.), บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์, บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9, บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ Total Suspended Particulate (TSP), Nitrogen Dioxide (NO₂), Maleic Anhydride (MA), o-Xylene และความเร็วและทิศทางลม ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
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
Maleic Anhydride	Midget Impinger	HPLC Method	-
o-Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	-
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

สำหรับสภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 7 สถานี ส่วนใหญ่มีสภาพอากาศท้องฟ้าโปร่ง มีลมเบา สภาพการจราจรเบาบาง ยกเว้นบริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์ที่มีรถหนาแน่นบางช่วง

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.058 mg/m³, NO₂ ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0224-0.0251 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศเหนือ (NNE) มีความเร็วลม อยู่ในช่วง 0.4-2.2 เมตร/วินาที หรือ 1.6-8.0 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (Light Air 1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 80.358 และจัดเป็นลมอ่อน (Light Breeze 6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 19.642

- บริเวณบ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.053 mg/m^3 , NO_2 ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0237-0.0259 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศตะวันออก (ENE) มีความเร็วลม อยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตร/วินาที หรือ 1.6-12.9 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (Light Air 1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 48.809 จัดเป็นลมอ่อน (Light Breeze 6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 44.048 และลมโชย (Gentle Breeze 12-19 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 7.143

- บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.) พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.061 mg/m^3 , NO_2 ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0242-0.0253 ppm, o-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m^3

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) มีความเร็วลม อยู่ในช่วง 0.4-4.9 เมตร/วินาที หรือ 1.6-17.7 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (Light Air 1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 55.953 จัดเป็นลมอ่อน (Light Breeze 6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 33.928 และลมโชย (Gentle Breeze 12-19 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 10.119

- บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์ พบว่า o-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m^3

- บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 พบว่า o-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m^3

- บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ พบว่า o-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m^3

- บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า o-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ Maleic Anhydride มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m^3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกสถานที่ทำการตรวจวัดสำหรับ o-Xylene และ Maleic Anhydride ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-2 ถึง 3.2.5-5 พบว่า TSP มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับ o-Xylene และ Maleic Anhydride ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
1. บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ	17-24/11/66	0.034-0.058	0.0224-0.0251	-	-
2. บริเวณบ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร	17-24/11/66	0.038-0.053	0.0237-0.0259	-	-
3. บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)	17-24/11/66	0.030-0.061	0.0242-0.0253	<0.01	<0.001
4. บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
5. บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
6. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
7. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

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

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		Wind Speed		Wind Direction
		(m/s)	(Km/hr)	
1. บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ	17-24/11/66	0.4-2.2	1.6-8.0	<p>NNE (52.979%)**</p>

หมายเหตุ : ** ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		Wind Speed		Wind Direction
		(m/s)	(Km/hr)	
2. บริเวณบ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการ ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร	17-24/11/66	0.4-3.6	1.6-12.9	<p>ENE (33.333%)**</p> <p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> > 10.8 8.1 - 10.8 5.6 - 8.0 3.4 - 5.5 1.7 - 3.3 0.3 - 1.6 < 0.3

หมายเหตุ : ** ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

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

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		Wind Speed		Wind Direction
		(m/s)	(Km/hr)	
3. บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)	17-24/11/66	0.4-4.9	1.6-17.7	<p>NE (66.072%)**</p> <p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> > 10.8 8.1 - 10.8 5.6 - 8.0 3.4 - 5.5 1.7 - 3.3 0.3 - 1.6 < 0.3

หมายเหตุ : ** ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
1. บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ	12-19/06/63	0.025-0.058	0.0189-0.0218	-	-
	18-25/11/63	0.030-0.062	0.0202-0.0249	-	-
	19-26/05/64	0.036-0.061	0.0201-0.0237	-	-
	22-29/11/64	0.030-0.040	0.0202-0.0233	-	-
	13-20/06/65	0.024-0.054	0.0217-0.0249	-	-
	25/10-01/11/65	0.013-0.063	0.0224-0.0241	-	-
	22-29/05/66	0.031-0.046	0.0239-0.0255	-	-
	17-24/11/66	0.034-0.058	0.0224-0.0251	-	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
2. บริเวณบ้านคลองจระเข้ ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร	12-19/06/63	0.028-0.052	0.0177-0.0197	-	-
	18-25/11/63	0.047-0.079	0.0177-0.0235	-	-
	19-26/05/64	0.039-0.074	0.0210-0.0244	-	-
	22-29/11/64	0.040-0.075	0.0201-0.0233	-	-
	13-20/06/65	0.022-0.048	0.0227-0.0246	-	-
	25/10-01/11/65	0.013-0.053	0.0213-0.0250	-	-
	22-29/05/66	0.031-0.041	0.0231-0.0246	-	-
	17-24/11/66	0.038-0.053	0.0237-0.0259	-	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
3. บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)	12-19/06/63	0.032-0.061	0.0164-0.0190	<0.01	<0.001
	18-25/11/63	0.027-0.057	0.0165-0.0220	<0.01	<0.001
	19-26/05/64	0.043-0.068	0.0178-0.0220	<0.01	<0.001
	22-29/11/64	0.026-0.050	0.0189-0.0227	<0.01	<0.001
	13-20/06/65	0.026-0.066	0.0235-0.0257	<0.01	<0.001
	25/10-01/11/65	0.021-0.083	0.0221-0.0241	<0.01	<0.001
	22-29/05/66	0.030-0.078	0.0231-0.0245	<0.01	<0.001
	17-24/11/66	0.030-0.061	0.0242-0.0253	<0.01	<0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
4. บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์	12-19/06/63	-	-	<0.01	<0.001
	18-25/11/63	-	-	<0.01	<0.001
	19-26/05/64	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/11/64	-	-	<0.01	<0.001
	13-20/06/65	-	-	<0.01	<0.001
	25/10-01/11/65	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/05/66	-	-	<0.01	<0.001
	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
5. บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9	12-19/06/63	-	-	<0.01	<0.001
	18-25/11/63	-	-	<0.01	<0.001
	19-26/05/64	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/11/64	-	-	<0.01	<0.001
	13-20/06/65	-	-	<0.01	<0.001
	25/10-01/11/65	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/05/66	-	-	<0.01	<0.001
	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
6. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	12-19/06/63	-	-	<0.01	<0.001
	18-25/11/63	-	-	<0.01	<0.001
	19-26/05/64	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/11/64	-	-	<0.01	<0.001
	13-20/06/65	-	-	<0.01	<0.001
	25/10-01/11/65	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/05/66	-	-	<0.01	<0.001
	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

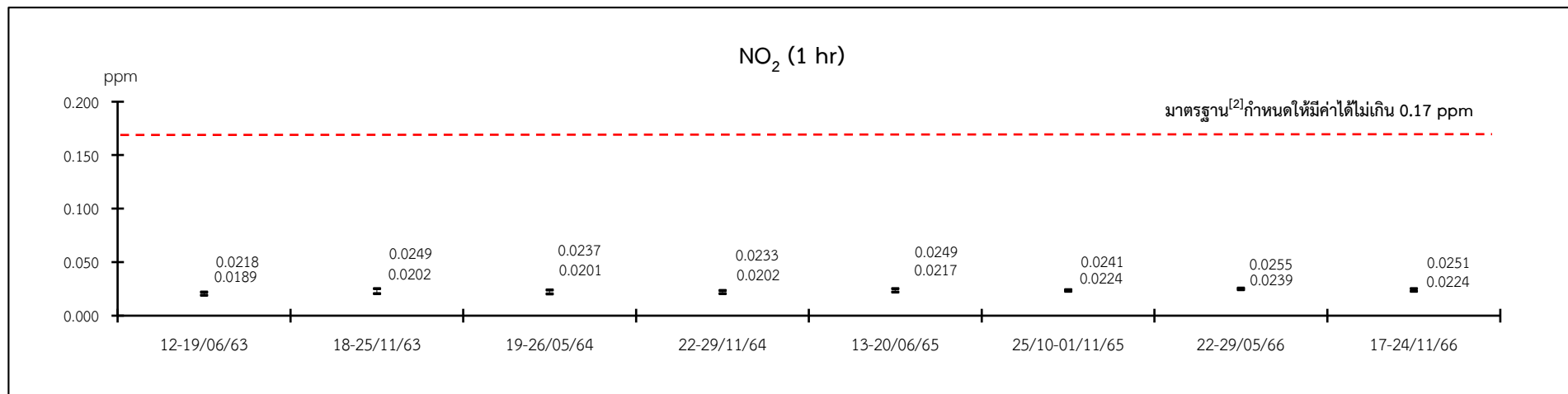
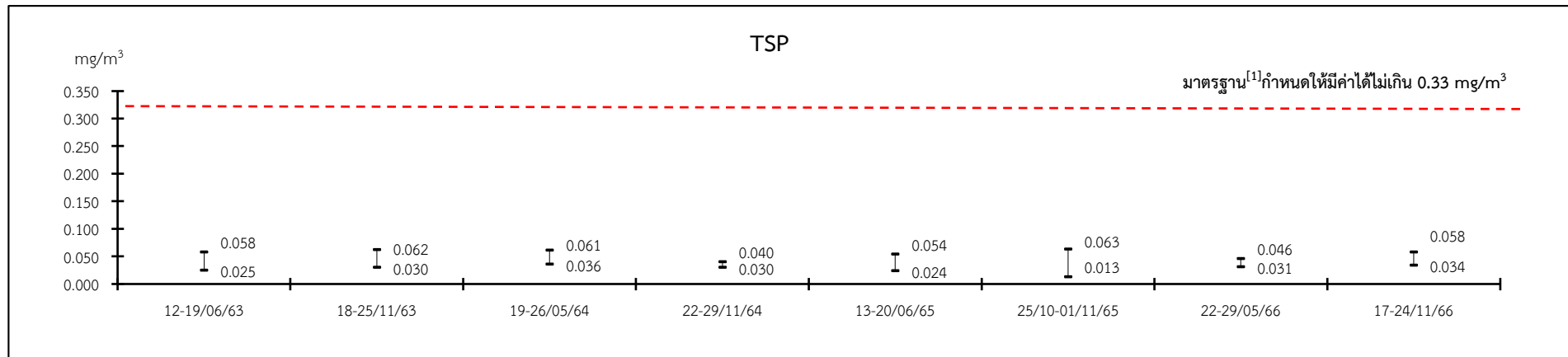
ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ * (ppm)	o-Xylene (ppm)	MA (mg/m ³)
7. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	12-19/06/63	-	-	<0.01	<0.001
	18-25/11/63	-	-	<0.01	<0.001
	19-26/05/64	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/11/64	-	-	<0.01	<0.001
	13-20/06/65	-	-	<0.01	<0.001
	25/10-01/11/65	-	-	<0.01	<0.001
	22-29/05/66	-	-	<0.01	<0.001
	17-24/11/66	-	-	<0.01	<0.001
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	-	-

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

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

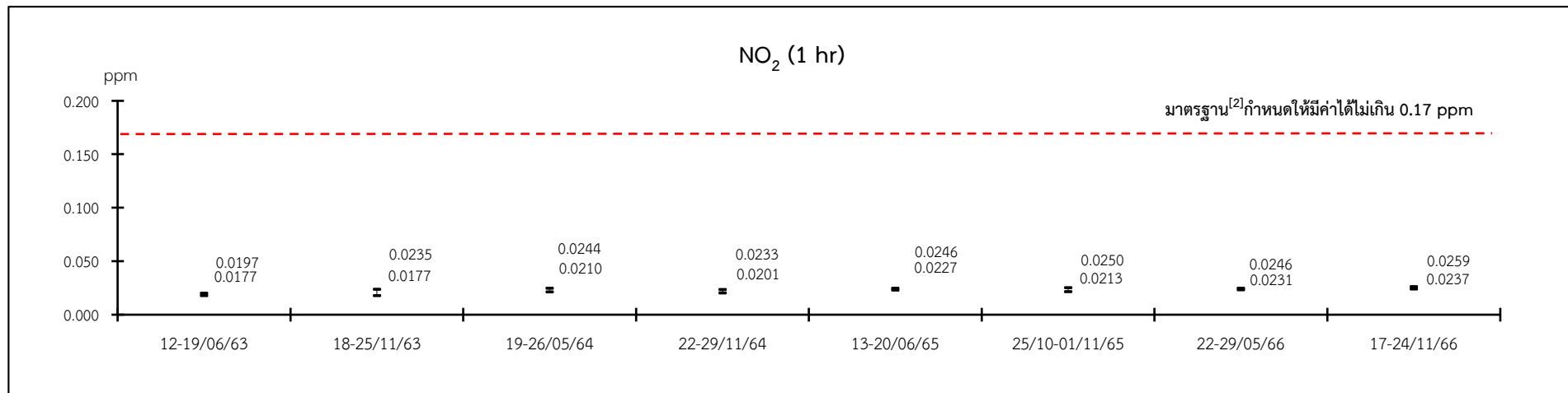
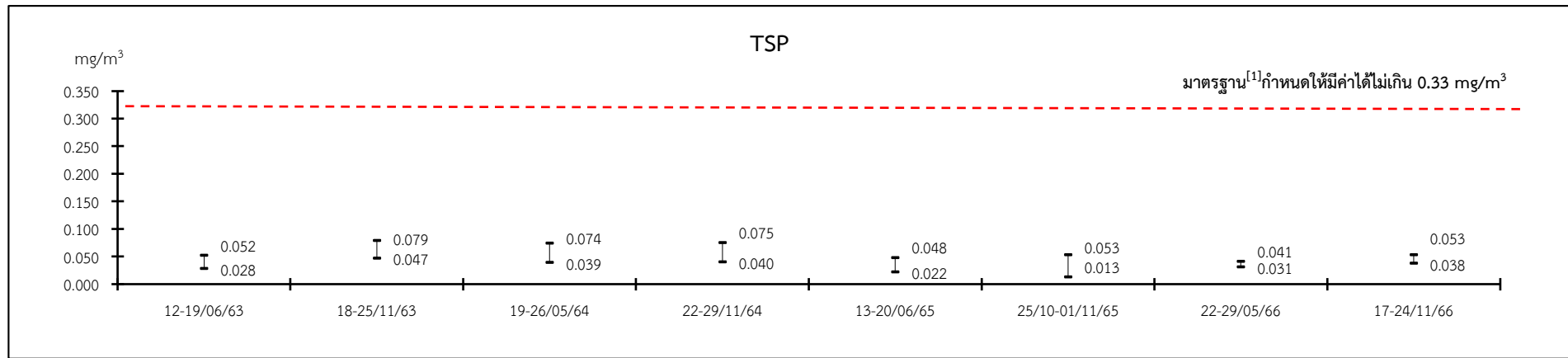
หมายเหตุ : * = ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง



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

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

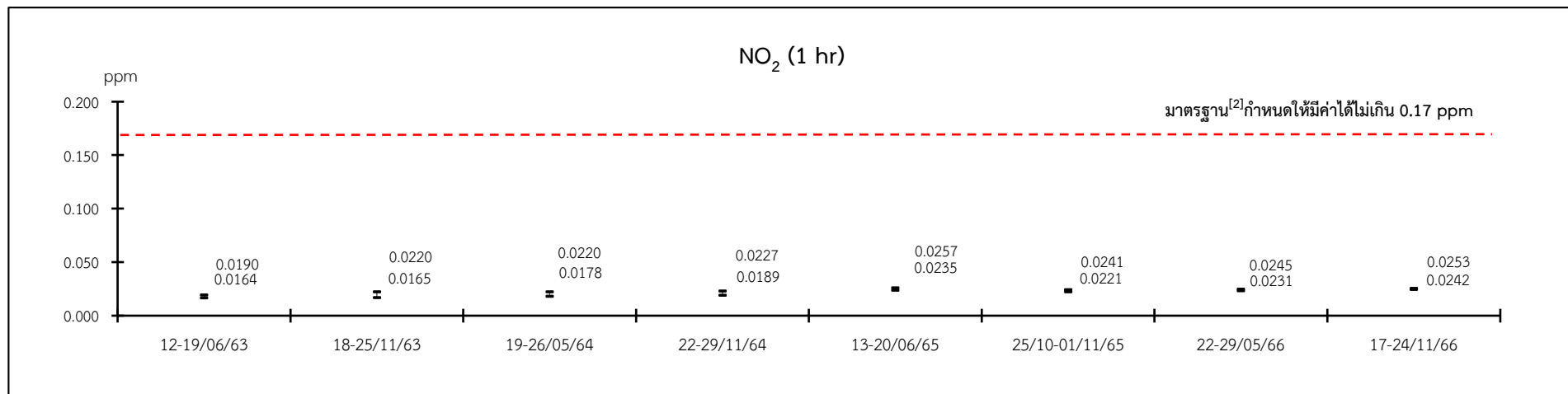
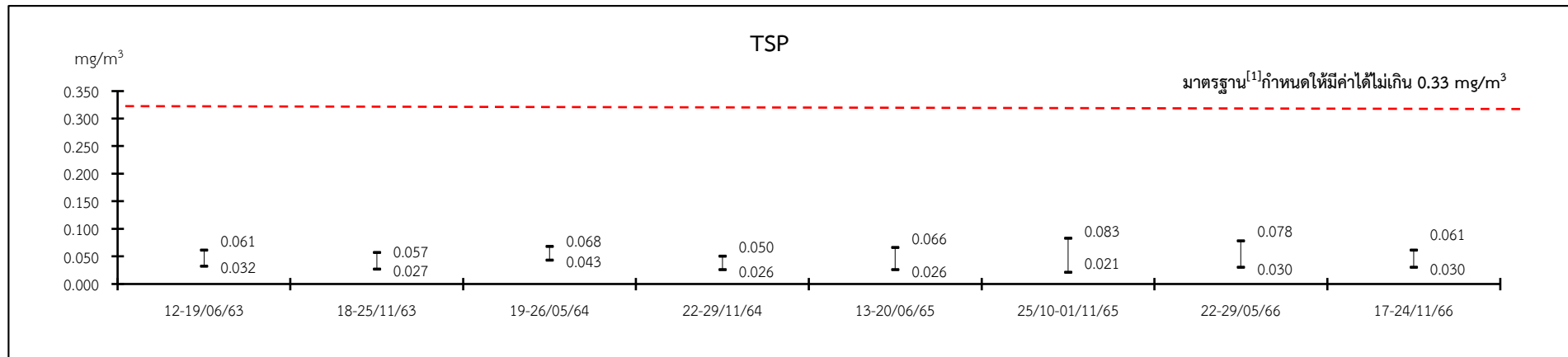
รูปที่ 3.2.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2563-2566



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

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

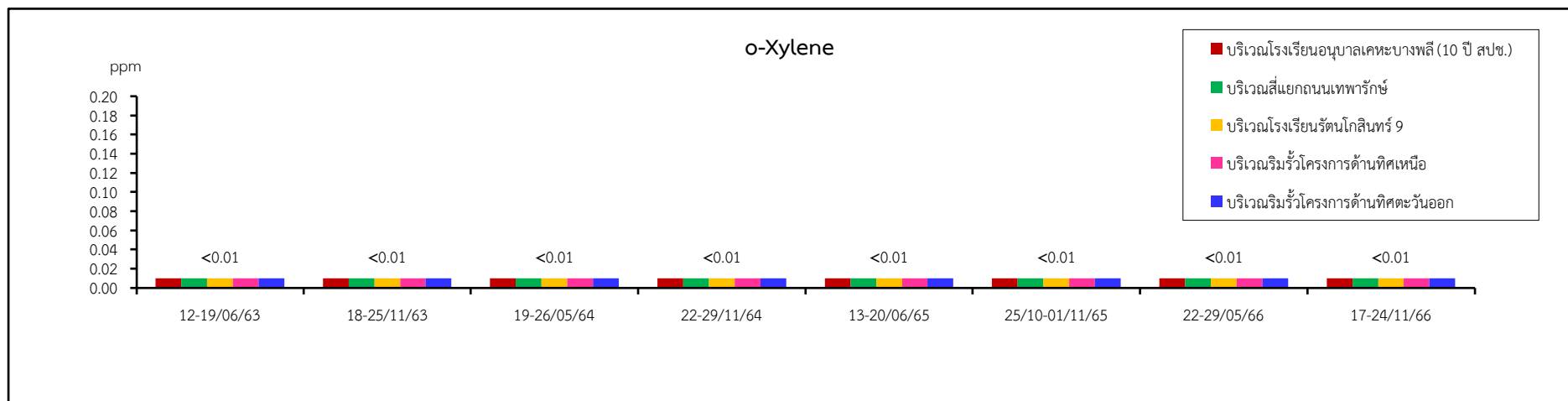
รูปที่ 3.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านคลองจระเข้ ปี พ.ศ. 2563-2566



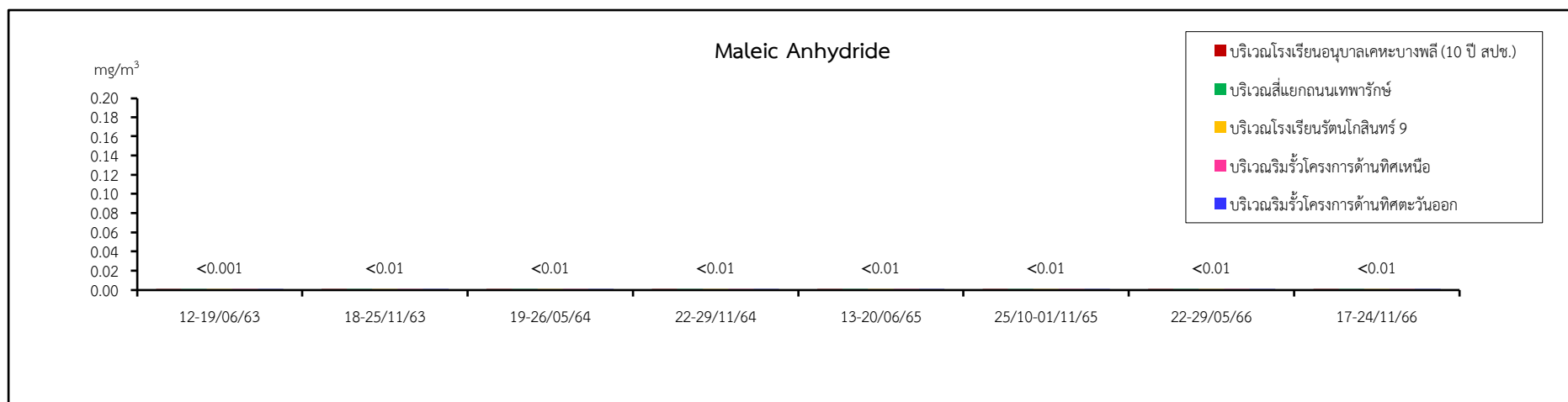
มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

รูปที่ 3.2.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) ปี พ.ศ. 2563-2566



3-45



รูปที่ 3.2.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ 5 สถานี ปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.) ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

สำหรับสภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัด ซึ่งอยู่ใกล้กับลานจอดรถของโรงเรียนและลานกิจกรรมของเด็กนักเรียนที่อาจมีเสียงดังในบางช่วงเวลา มีสภาพอากาศท้องฟ้าโปร่ง และลมเบา

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.) สามารถสรุปได้ดังนี้

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-61.1 dB(A)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 94.9-99.8 dB(A)
- ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 62.2-64.3 dB(A)
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 46.0-60.7 dB(A)

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀ (1 hr)
บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)	17-18/11/66	59.9	96.1	63.5	49.3-60.7
	18-19/11/66	57.5	98.8	62.5	47.1-56.2
	19-20/11/66	57.8	99.8	62.2	47.0-57.5
	20-21/11/66	59.8	98.3	63.1	46.0-59.7
	21-22/11/66	58.9	94.9	62.8	47.5-59.9
	22-23/11/66	61.1	96.1	64.2	49.1-60.1
	23-24/11/66	60.9	97.4	64.3	49.8-59.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

3-48



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง

3.2) ผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ในปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

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

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀ (1 hr)
บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)	15-16/06/63	55.9	85.0	61.4	48.0-54.3
	16-17/06/63	57.8	94.8	62.4	50.0-56.6
	17-18/06/63	57.7	86.6	63.2	50.2-56.9
	18-19/06/63	55.9	92.8	61.8	48.3-52.9
	19-20/06/63	56.9	89.5	62.7	49.9-55.8
	20-21/06/63	57.2	90.0	61.5	47.1-54.7
	21-22/06/63	55.6	85.8	60.3	48.2-54.1
	18-19/11/63	59.9	89.9	62.7	46.8-59.4
	19-20/11/63	58.1	83.3	61.9	46.7-56.3
	20-21/11/63	57.8	84.4	61.1	46.5-56.4
	21-22/11/63	58.8	84.8	62.5	48.1-57.6
	22-23/11/63	58.5	82.8	63.1	48.8-57.4
	23-24/11/63	59.2	89.7	63.0	48.2-60.1
	24-25/11/63	60.4	87.7	63.8	49.2-60.9
	19-20/05/64	58.3	86.1	63.4	49.5-56.2
	20-21/05/64	58.5	89.1	62.4	48.1-57.5
	21-22/05/64	57.9	86.6	62.0	48.6-55.2
	22-23/05/64	57.5	89.3	61.4	48.1-55.1
	23-24/05/64	57.3	84.6	61.6	48.5-55.5
	24-25/05/64	57.2	84.9	61.0	46.8-54.3
	25-26/05/64	57.3	82.8	61.5	47.7-54.8
	22-23/11/64	58.7	84.3	63.2	47.7-56.6
	23-24/11/64	59.6	88.0	63.1	46.3-58.8
	24-25/11/64	59.7	89.1	62.8	46.4-57.2
	25-26/11/64	57.4	85.2	62.0	45.9-55.2
	26-27/11/64	57.6	82.7	62.0	46.5-55.9
	27-28/11/64	57.3	88.1	61.8	46.5-55.2
	28-29/11/64	57.7	85.0	63.0	47.0-55.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-	-

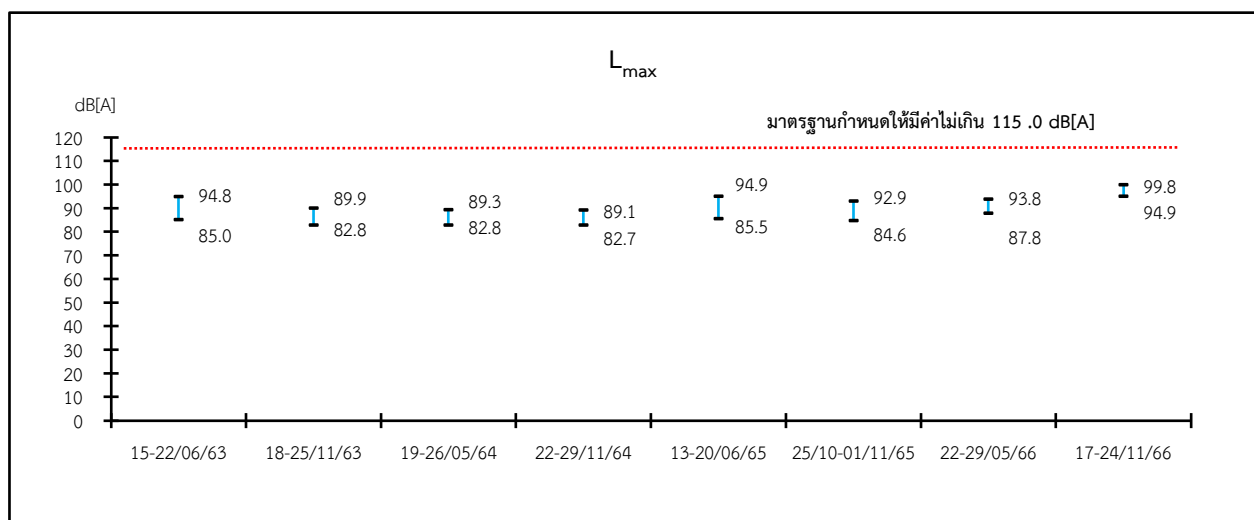
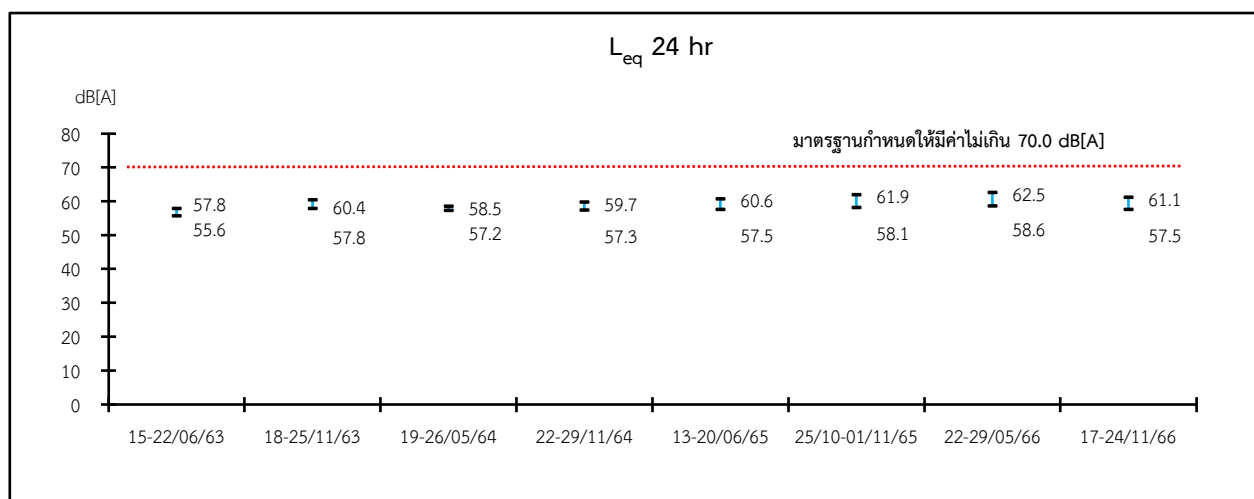
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀ (1 hr)
บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) (ต่อ)	13-14/06/65	60.6	92.2	64.4	47.6-59.7
	14-15/06/65	58.1	88.9	62.4	46.8-59.4
	15-16/06/65	58.3	89.6	63.4	49.2-58.1
	16-17/06/65	60.5	94.9	64.1	46.9-59.4
	17-18/06/65	60.4	89.1	63.9	47.5-60.1
	18-19/06/65	57.5	85.5	62.1	47.9-58.1
	19-20/06/65	58.5	86.5	63.6	51.1-56.8
	25-26/10/65	60.5	92.9	63.6	46.2-58.1
	26-27/10/65	60.4	86.7	64.4	47.4-57.9
	27-28/10/65	59.5	92.0	63.6	46.5-58.4
	28-29/10/65	59.2	87.5	63.5	47.8-57.6
	29-30/10/65	58.1	85.8	62.8	48.4-55.7
	30-31/10/65	58.4	84.6	62.3	46.2-58.7
	31/10-1/11/65	61.9	88.6	64.6	48.2-63.7
	22-23/05/66	60.8	89.3	63.4	46.6-62.6
	23-24/05/66	62.5	92.8	64.3	46.5-66.7
	24-25/05/66	62.5	93.8	64.5	47.3-64.2
	25-26/05/66	62.3	90.8	63.5	47.3-64.1
	26-27/05/66	61.0	90.1	63.8	45.9-61.0
	27-28/05/66	58.6	87.8	62.8	46.0-59.4
	28-29/05/66	59.9	89.7	63.6	48.5-59.7
	17-18/11/66	59.9	96.1	63.5	49.3-60.7
	18-19/11/66	57.5	98.8	62.5	47.1-56.2
	19-20/11/66	57.8	99.8	62.2	47.0-57.5
	20-21/11/66	59.8	98.3	63.1	46.0-59.7
	21-22/11/66	58.9	94.9	62.8	47.5-59.9
	22-23/11/66	61.1	96.1	64.2	49.1-60.1
	23-24/11/66	60.9	97.4	64.3	49.8-59.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-	-

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

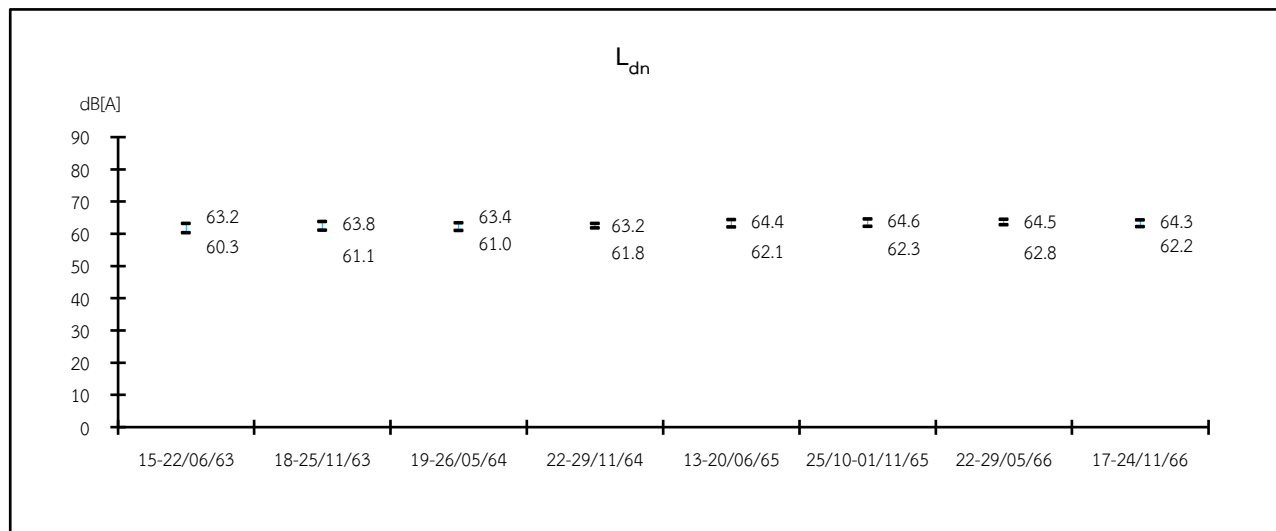
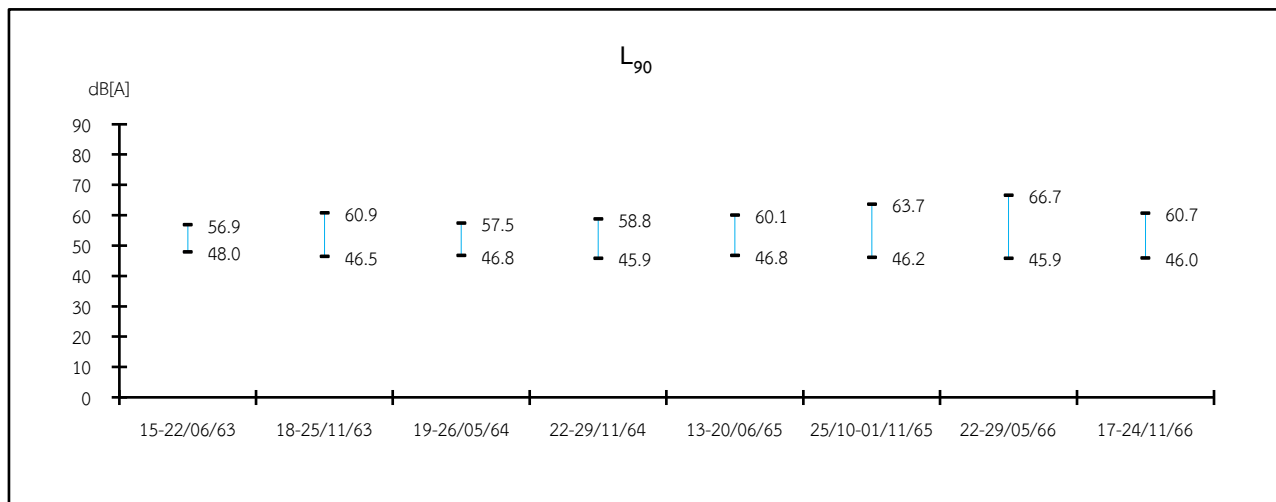
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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

รูปที่ 3.2.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)

ปี พ.ศ. 2563-2565



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

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำเสียก่อนระบายออกนอกโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง คือ บริเวณ Inspection Pit 1 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Dissolved Solids (TDS), Biochemical Oxygen Demand (BOD₅), Chemical Oxygen Demand (COD) และ Grease & Oil ส่วน Total Suspended Solids (TSS) เป็นดัชนีที่ทางโครงการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H+ B.)	APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017 24 th Edition, 2023
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.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.)&Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Inspection Pit 1 ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Inspection Pit 1 พบว่า pH, TSS, TDS, BOD₅, COD และ Grease & Oil มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดในโครงการส่วนนี้จะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
13 กรกฎาคม 2566	7.86	2.9	317	9	45	<2
10 สิงหาคม 2566	7.32	2.2	348	17	108	<2
14 กันยายน 2566	7.27	<2.0	284	3	32	<2
12 ตุลาคม 2566	7.17	6.4	516	42	121	<2
17 พฤศจิกายน 2566	7.04	6.0	414	3	25	<2
18 ธันวาคม 2566	7.25	3.8	348	2	23	<2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7.04-7.86	<2.0-6.4	284-516	2-42	23-121	<2
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป
ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : Total Suspended Solids (TSS) เป็นดัชนีที่ทางโครงการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่
มาตรการกำหนด

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



สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
- 1 บริเวณ Inspection Pit 1



รูปที่ 3.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมา ปี พ.ศ. 2563-2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์หามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
29 มกราคม 2563	7.12	-	1,158	4	35	<2
27 กุมภาพันธ์ 2563	7.82	-	903	5	32	<2
19 มีนาคม 2563	7.55	-	972	9	48	2
21 เมษายน 2563	7.65	-	1,512	3	32	<2
29 พฤษภาคม 2563	7.85	-	976	10	51	<2
18 มิถุนายน 2563	7.49	-	504	44	153	3
29 กรกฎาคม 2563	7.26	-	716	5	35	<2
25 สิงหาคม 2563	7.57	-	652	8	41	<2
27 กันยายน 2563	7.71	-	762	9	54	<2
27 ตุลาคม 2563	7.53	-	390	3	29	<2
19 พฤศจิกายน 2563	7.45	-	316	3	22	<2
22 ธันวาคม 2563	7.34	-	396	3	22	2
28 มกราคม 2564	7.20	-	1,060	2	41	<2
12 กุมภาพันธ์ 2564	7.50	-	1,648	4	51	<2
19 มีนาคม 2564	7.51	-	328	2	22	<2
29 เมษายน 2564	7.49	-	582	9	57	<2
25 พฤษภาคม 2564	7.55	-	322	3	35	<2
17 มิถุนายน 2564	7.02	-	436	2	22	<2
22 กรกฎาคม 2564	7.48	-	390	3	25	<2
31 สิงหาคม 2564	*	-	*	*	*	*
9 กันยายน 2564	7.51	-	584	9	54	<2
20 ตุลาคม 2564	7.36	-	520	20	95	<2
9 พฤศจิกายน 2564	6.54	-	476	56	229	<2
22 ธันวาคม 2564	7.68	-	702	22	112	<2
21 มกราคม 2565	7.14	-	560	11	67	<2
17 กุมภาพันธ์ 2565	7.50	4.0	706	7	76	<2
17 มีนาคม 2565	7.32	3.2	444	3	28	<2
22 เมษายน 2565	7.30	9.8	940	39	115	<2
26 พฤษภาคม 2565	7.28	12.0	468	11	152	<2
17 มิถุนายน 2565	6.62	3.6	248	37	108	<2
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10

ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
18 กรกฎาคม 2565	7.98	8.0	902	23	64	<2
25 สิงหาคม 2565	7.30	20.7	572	133	221	2
22 กันยายน 2565	7.16	21.3	224	4	39	<2
17 ตุลาคม 2565	6.44	4.8	398	35	195	5
10 พฤศจิกายน 2565	7.10	3.8	320	6	38	<2
8 ธันวาคม 2565	7.96	2.4	648	8	63	<2
12 มกราคม 2566	7.33	2.1	726	18	57	<2
9 กุมภาพันธ์ 2566	7.58	5.5	548	18	64	<2
9 มีนาคม 2566	7.38	4.6	780	18	70	<2
19 เมษายน 2566	7.35	3.1	398	7	51	<2
24 พฤษภาคม 2566	7.52	13.2	388	7	57	<2
8 มิถุนายน 2566	6.90	2.8	678	65	251	<2
13 กรกฎาคม 2566	7.86	2.9	317	9	45	<2
10 สิงหาคม 2566	7.32	2.2	348	17	108	<2
14 กันยายน 2566	7.27	<2.0	284	3	32	<2
12 ตุลาคม 2566	7.17	6.4	516	42	121	<2
17 พฤศจิกายน 2566	7.04	6.0	414	3	25	<2
18 ธันวาคม 2566	7.25	3.8	348	2	23	<2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.44-7.98	<2.0-21.3	224-1,648	2-133	22-251	<2-5
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป

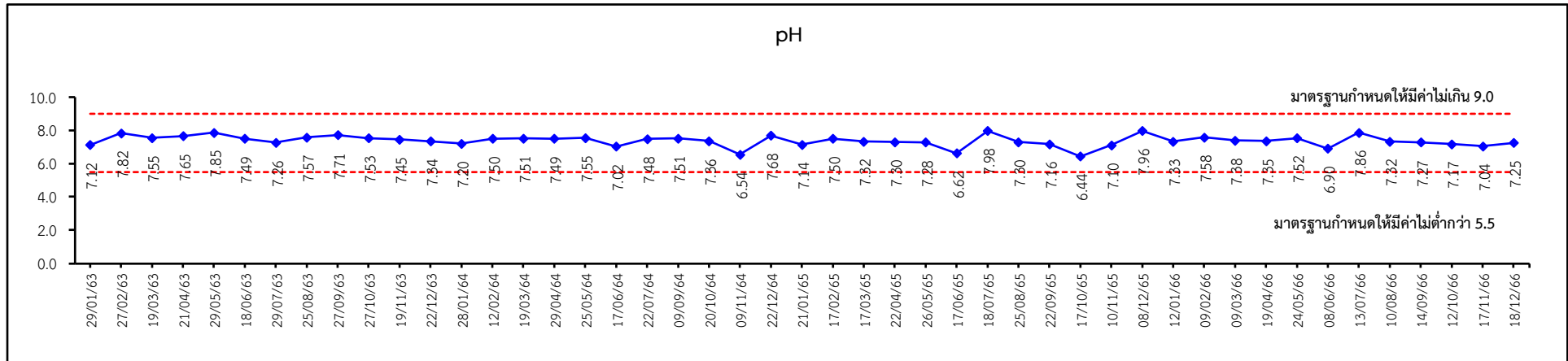
ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : *ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19

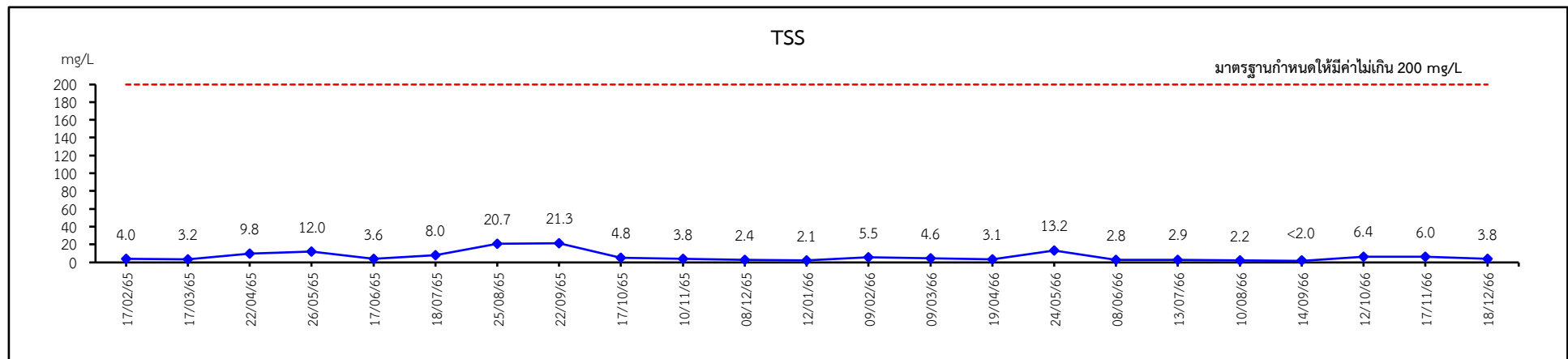
และโรงงานห้ามบุคคลภายนอกเข้าโรงงานหากยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนครบตามกำหนด

และต้องทำการตรวจหาเชื้อโควิดก่อนเข้าโรงงาน

หมายเหตุ : Total Suspended Solids (TSS) เป็นดัชนีที่ทางโครงการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด



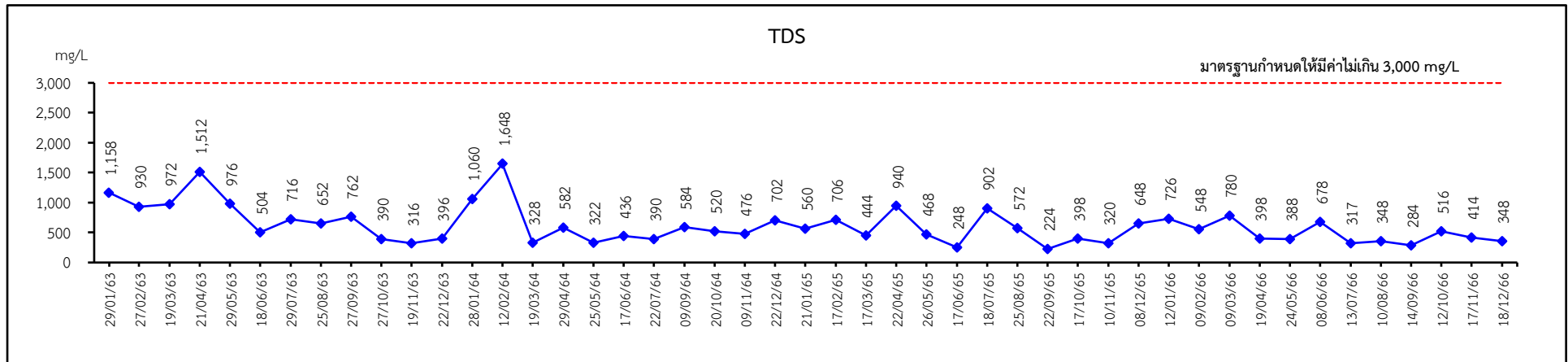
3-58



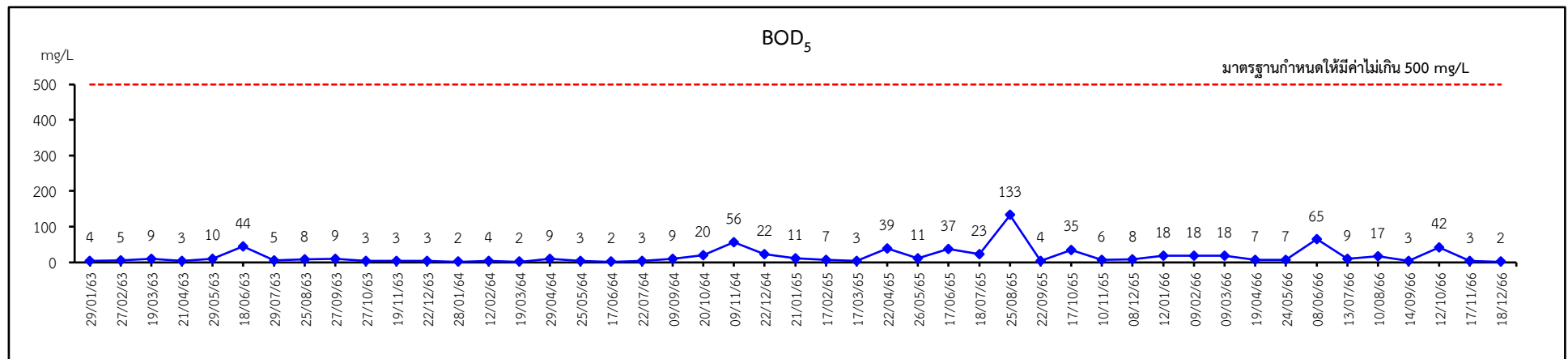
มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ค่า TSS เป็นดัชนีที่ทางโครงการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด

รูปที่ 3.2.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2563-2566

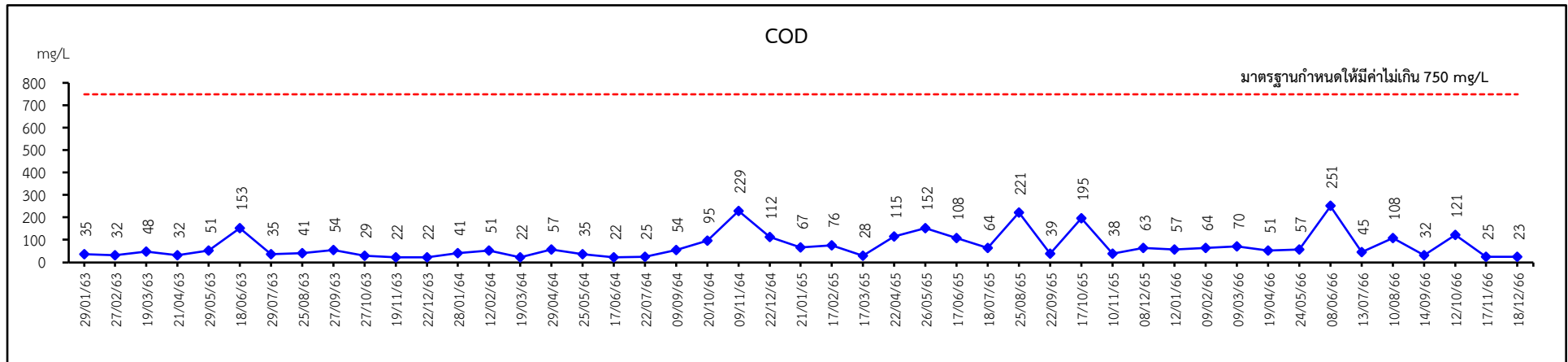


6-59

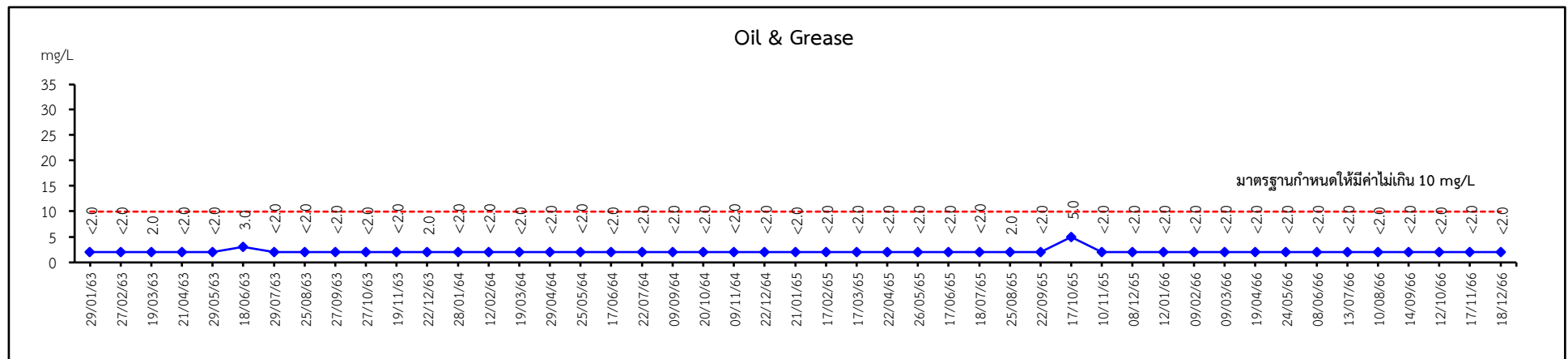


มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



09-ง



มาตรฐาน : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยากระทรวงมหาดไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่โครงการ ทุกๆ 3 ปี จำนวน 5 สถานี ได้แก่ Monitoring Well 1 (Up-gradient), Monitoring Well 2 (Down-gradient), Monitoring Well 3 (Down-gradient), Monitoring Well 4 (Down-gradient) และ Monitoring Well 5 (Down-gradient) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, o-Xylene, Phthalate esters และ Total Petroleum Hydrocarbon (C₅-C₃₅) ซึ่งมีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

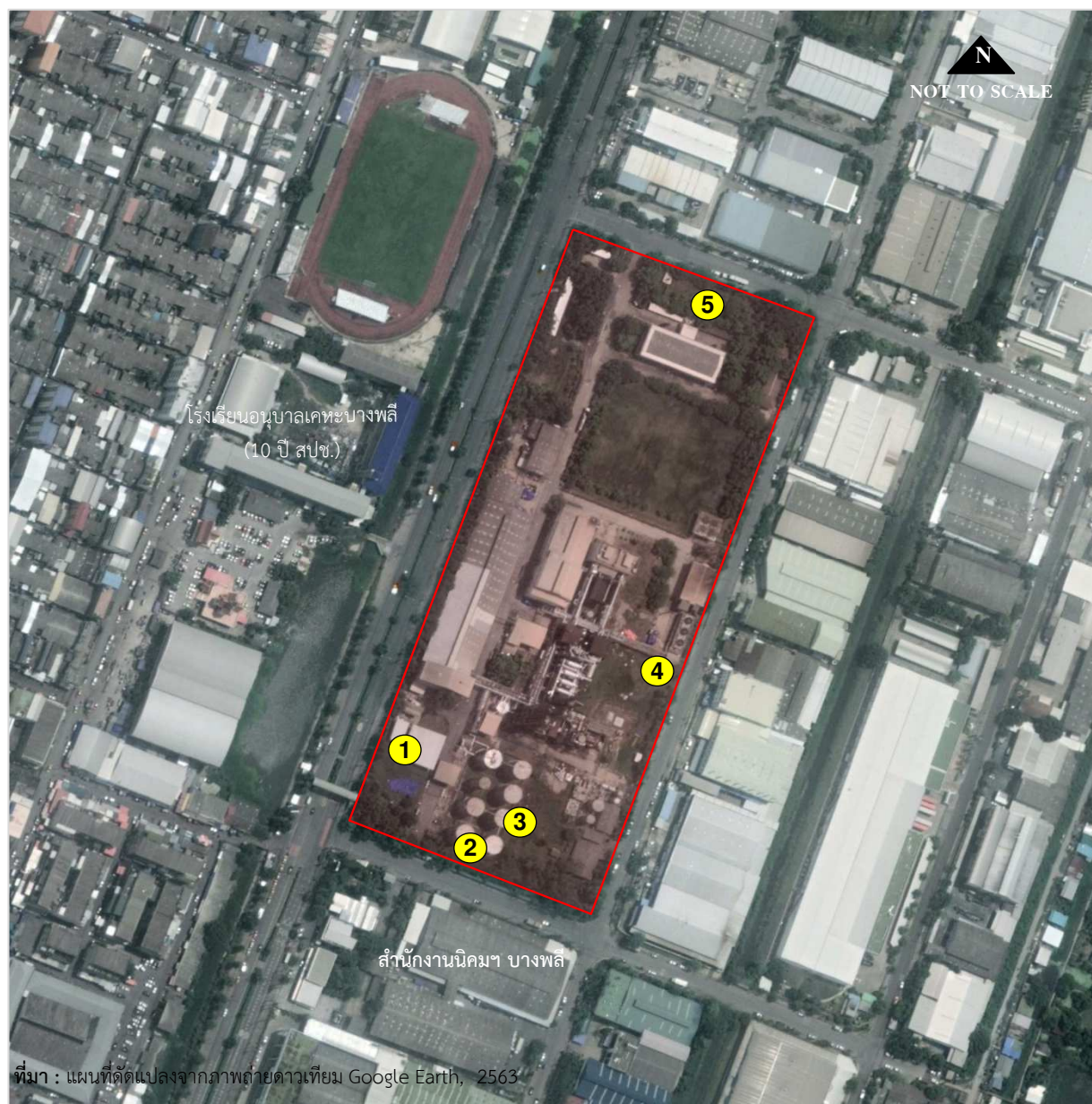
รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Hand Auger	Electrometric Method	U.S. EPA 9045D
o-Xylene	Hand Auger	Purge and Trap, GC/MS Method	U.S. EPA 5035A & U.S. EPA Method 8260D
Phthalate esters	Hand Auger	Soxhlet Extraction, GC/MS Method	U.S. EPA 3540C & U.S. EPA Method 8061A
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Di-octyl Phthalate)			
- Butyl benzylphthalate			
- Di-n-butylphthalate			
- Diethyl phthalate	Hand Auger	Soxhlet Extraction, GC/MS Method	U.S. EPA 3540C & U.S. EPA Method 8270E
- Di-n-octylphthalate	Hand Auger	Soxhlet Extraction, GC/MS Method	U.S. EPA 3540C & U.S. EPA Method 8061A
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)	Hand Auger	Purge and Trap, GC/FID Method	U.S. EPA 3540C & U.S. EPA Method 8015D
- TPH (C ₅ -C ₈)			
- TPH (C ₈ -C ₁₆)			
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Hand Auger	GC/FID Method	Method 8015D

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 ซึ่งจะดำเนินการในครั้งต่อไปในปี 2568

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สำหรับ pH ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม



สัญลักษณ์

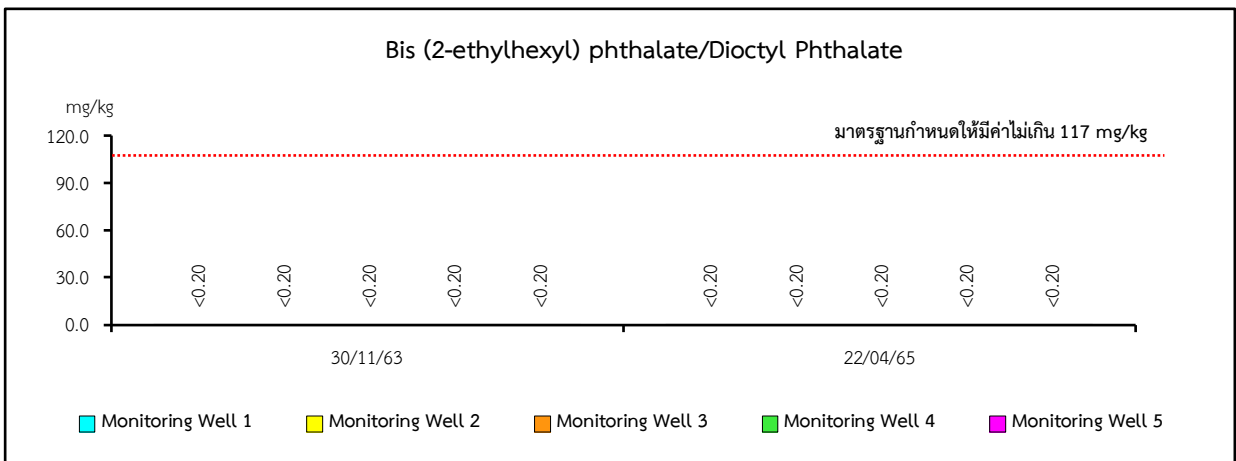
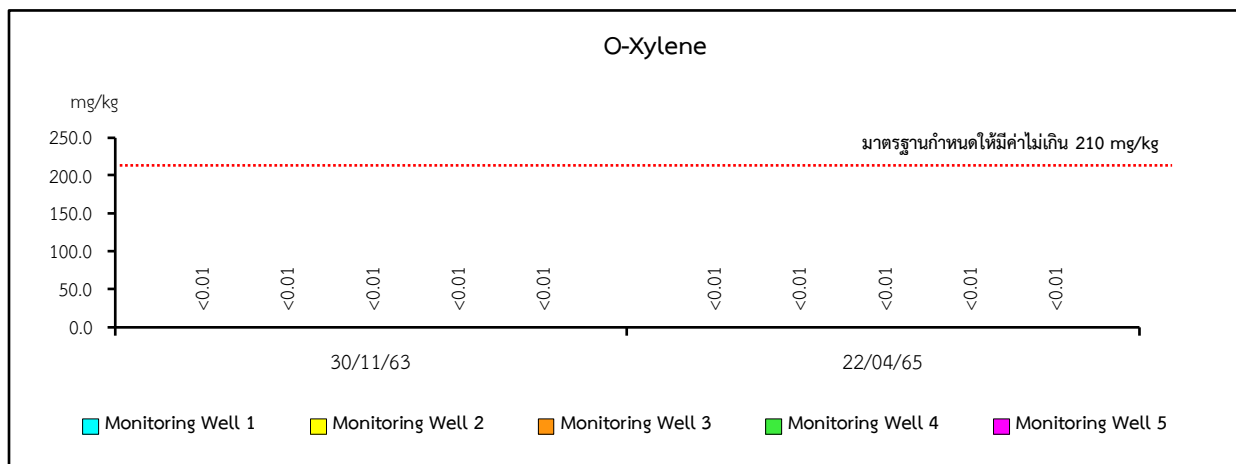
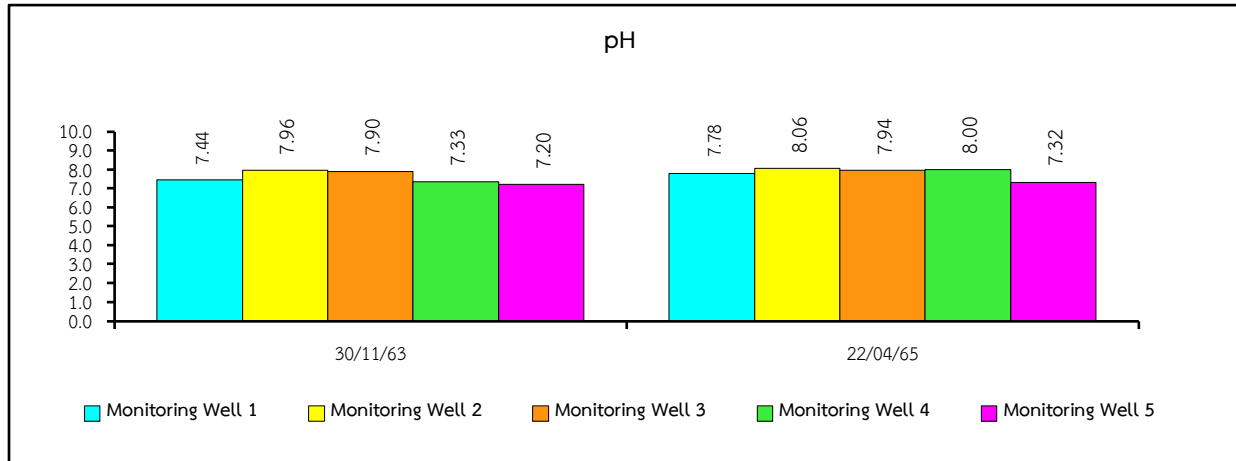
- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน
- 1 Monitoring Well 1 (Up-gradient)
- 2 Monitoring Well 2 (Down-gradient)
- 3 Monitoring Well 3 (Down-gradient)
- 4 Monitoring Well 4 (Down-gradient)
- 5 Monitoring Well 5 (Down-gradient)

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3.2.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2565

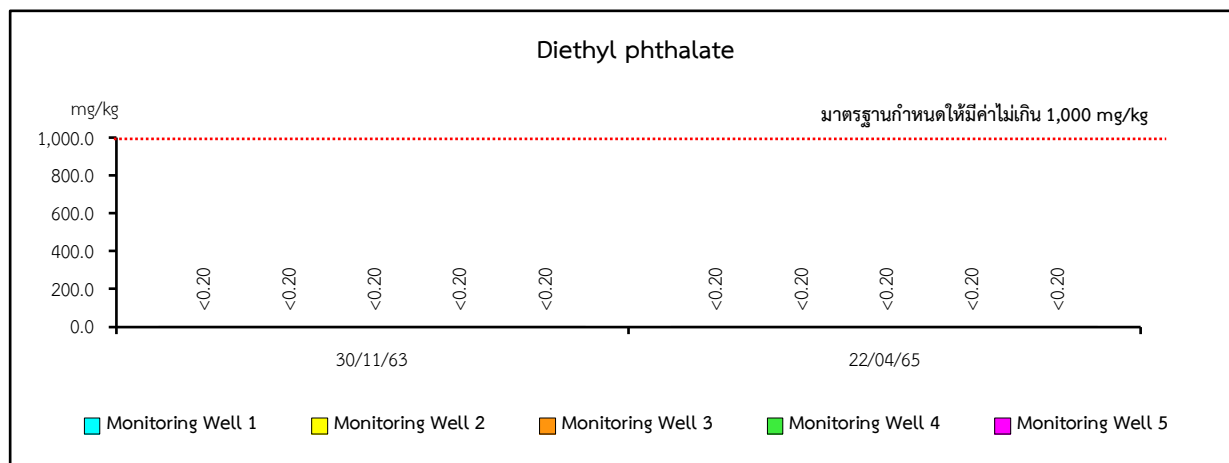
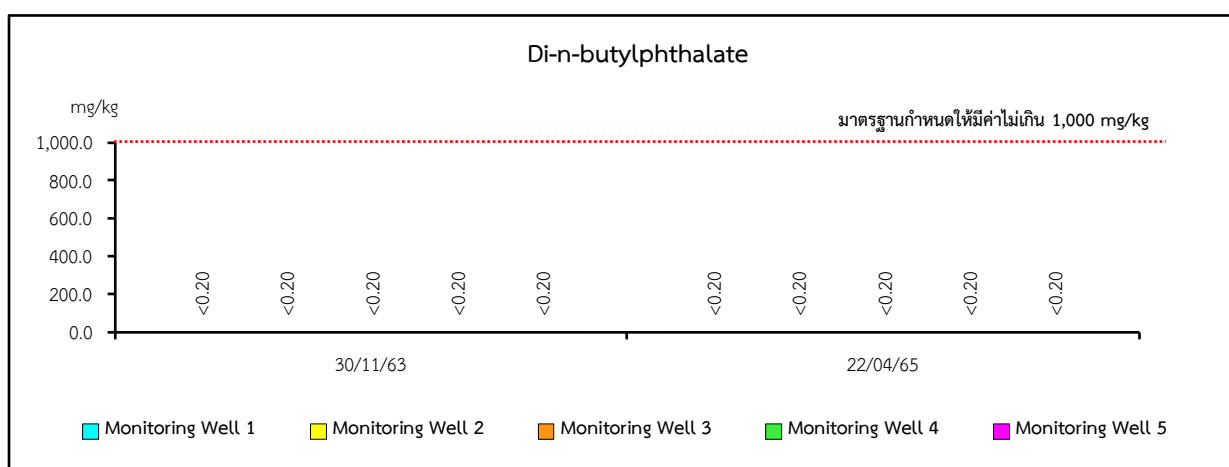
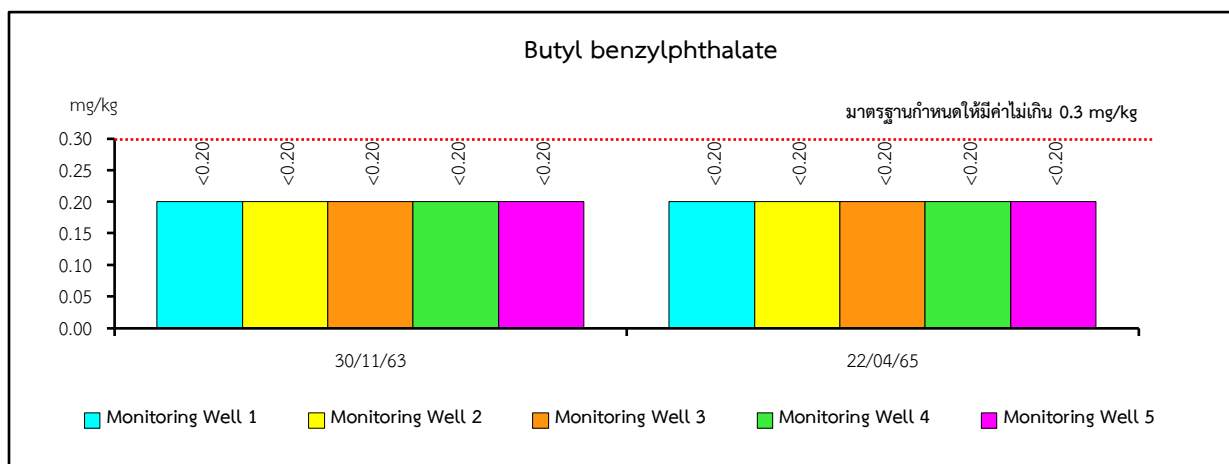
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		Monitoring Well 1 (Up-gradient)	Monitoring Well 2 (Down-gradient)	Monitoring Well 3 (Down-gradient)	Monitoring Well 4 (Down-gradient)	Monitoring Well 5 (Down-gradient)	
pH	30 พ.ย. 63	7.44	7.96	7.90	7.33	7.20	-
	22 เม.ย. 65	7.78	8.06	7.94	8.00	7.32	
o-Xylene (mg/kg wet weight)	30 พ.ย. 63	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	210
	22 เม.ย. 65	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phthalate esters							
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Di-octyl Phthalate) (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	117
	22 เม.ย. 65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Butyl benzylphthalate (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.3
	22 เม.ย. 65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Di-n-butylphthalate (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
	22 เม.ย. 65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Diethyl phthalate (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
	22 เม.ย. 65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Di-n-octylphthalate (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
	22 เม.ย. 65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)							
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg wet weight)	22 เม.ย. 65	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	25
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	25
	22 เม.ย. 65	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/kg dry weight)	30 พ.ย. 63	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	8.0
	22 เม.ย. 65	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการ
ตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



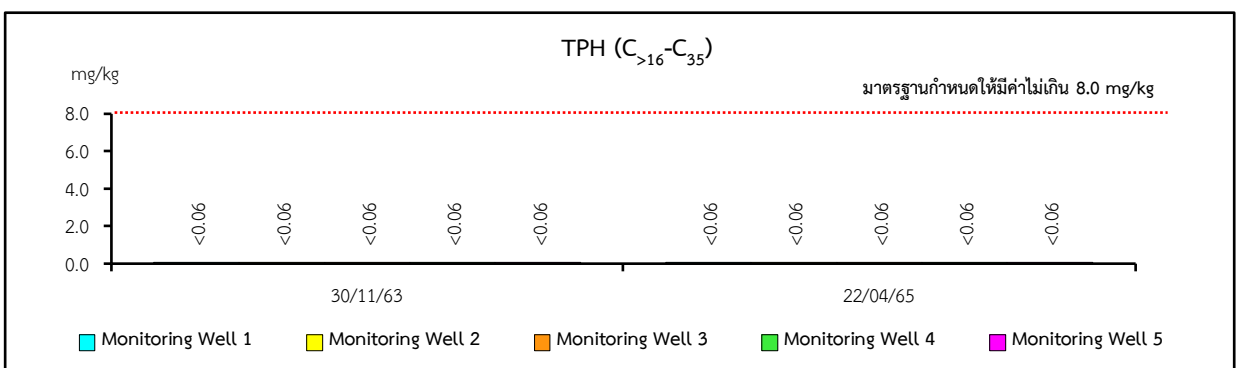
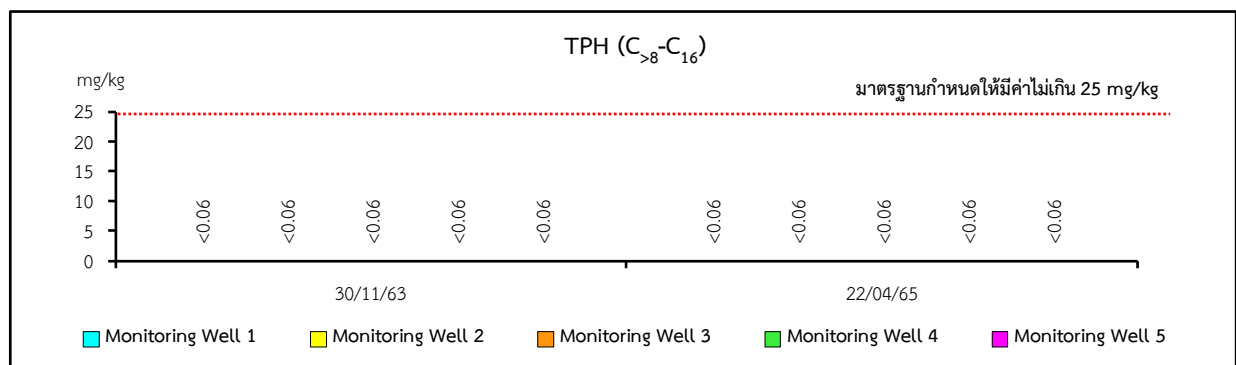
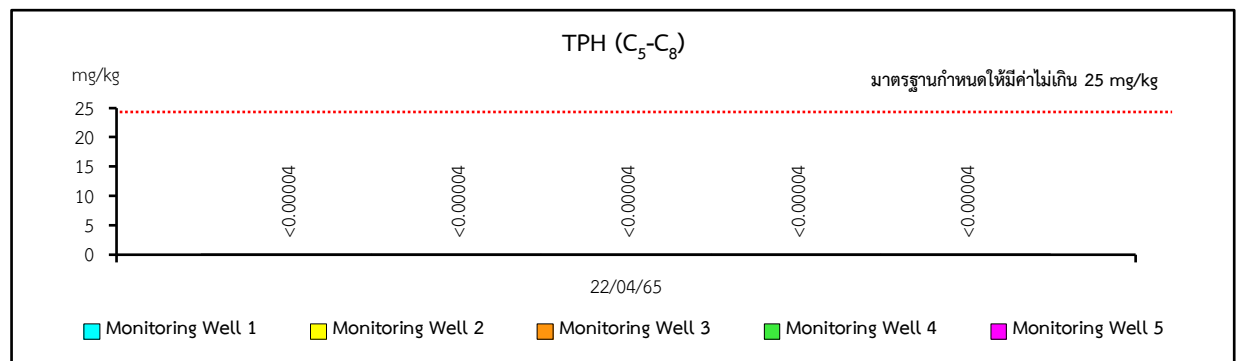
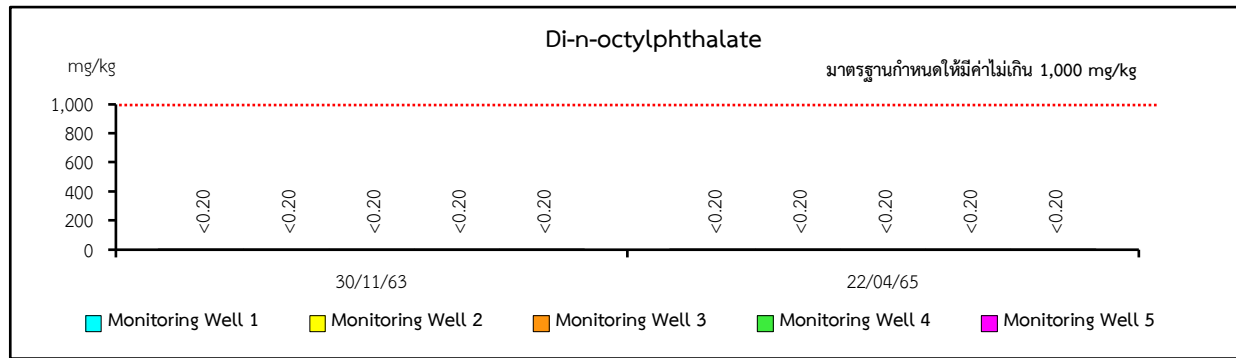
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
คุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
คุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ Monitoring Well 1, Monitoring Well 2, Monitoring Well 3, Monitoring Well 4 และ Monitoring Well 5 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, o-Xylene, Phthalate esters และ Total Petroleum Hydrocarbon (C₅-C₃₅) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Submersible Pump	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA-AWWA-WEF, 23 rd Edition, 2017 24 th Edition, 2023
o-Xylene	Submersible Pump	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6200 B.)	
Phthalate esters - Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Diethyl Phthalate) - Butyl benzylphthalate - Di-n-butylphthalate - Diethyl phthalate - Di-n-octylphthalate	Submersible Pump	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (6630 D.)	
2-Ethylhexanol	Submersible Pump		
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅) - TPH (C ₅ -C ₈)	Submersible Pump	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Flame Ionization Detector Method (Method 5030C & 8015D)	
- TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Submersible Pump	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Flame Ionization Detector Method (Method 3510C & 8015D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) ผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

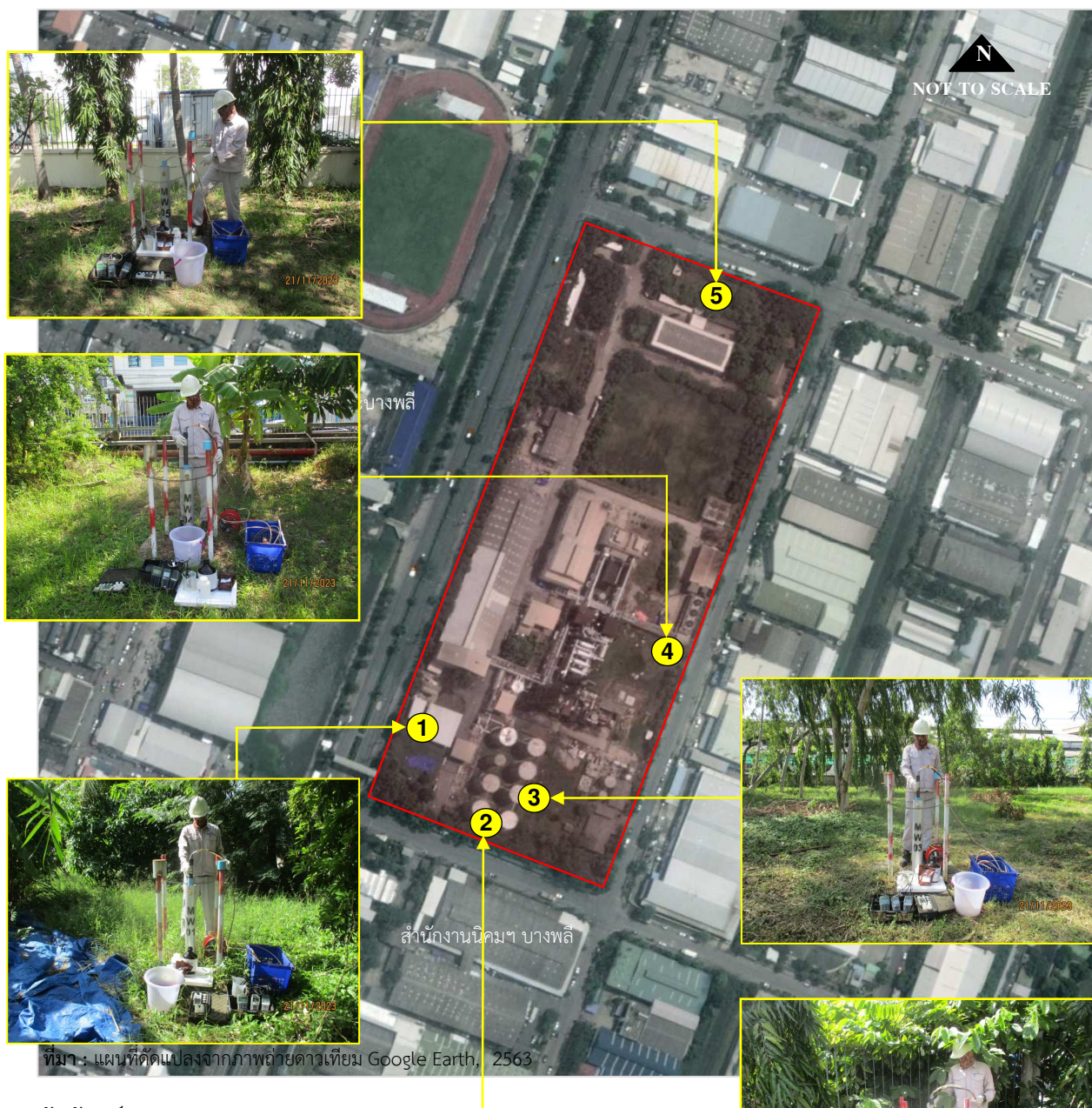
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี พบว่า pH, o-Xylene, Phthalate esters และ Total Petroleum Hydrocarbon (C₅-C₃₅) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สำหรับ 2-Ethylhexanol ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐาน
	วันที่ 21 พฤศจิกายน 2566					
	Monitoring Well 1	Monitoring Well 2	Monitoring Well 3	Monitoring Well 4	Monitoring Well 5	
pH	7.72	7.71	7.30	7.80	7.62	6.5-9.2
o-Xylene ; mg/L	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	24
Phthalate esters						
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate ; mg/L (Diocetyl Phthalate)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	3.5
- Butyl benzylphthalate ; mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
- Di-n-butylphthalate ; mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	24
- Diethyl phthalate ; mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	30
- Di-n-octylphthalate ; mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)						
- TPH (C ₅ -C ₈) ; mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
- TPH (C _{>8} -C ₁₆) ; mg/L	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
- TPH (C _{>16} -C ₃₅) ; mg/L	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1
2-Ethylhexanol* ; mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการ
ตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
: * 2-Ethylhexanol เป็นดัชนีที่โครงการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 1 Monitoring Well 1
- 2 Monitoring Well 2
- 3 Monitoring Well 3
- 4 Monitoring Well 4
- 5 Monitoring Well 5

รูปที่ 3.2.6-1 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2) ผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-3 และรูปที่ 3.2.6-2 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด สำหรับ 2-Ethylhexanol ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		Monitoring Well 1	Monitoring Well 2	Monitoring Well 3	Monitoring Well 4	Monitoring Well 5	
pH	18/06/63	7.37	7.22	7.05	7.17	7.21	6.5-9.2
	01/12/63	6.92	6.97	6.95	7.08	7.14	
	25/05/64	6.81	6.75	6.71	7.02	7.04	
	22/12/64	7.08	7.06	7.04	7.23	7.19	
	22/04/65	6.78	6.98	6.82	7.12	6.98	
	01/11/65	7.06	7.10	7.10	7.32	7.22	
	24/05/66	6.83	6.95	6.62	7.11	7.09	
	21/11/66	7.72	7.71	7.30	7.80	7.62	
o-Xylene (mg/L)	18/06/63	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	24
	01/12/63	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	25/05/64	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	22/12/64	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	22/04/65	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	01/11/65	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	24/05/66	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
	21/11/66	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	
Phthalate esters - Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Diocetyl Phthalate) (mg/L)	18/06/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	3.5
	01/12/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	25/05/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/12/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/04/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	01/11/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	24/05/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	21/11/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Butyl benzylphthalate (mg/L)	18/06/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
	01/12/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	25/05/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/12/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/04/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	01/11/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	24/05/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	21/11/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	

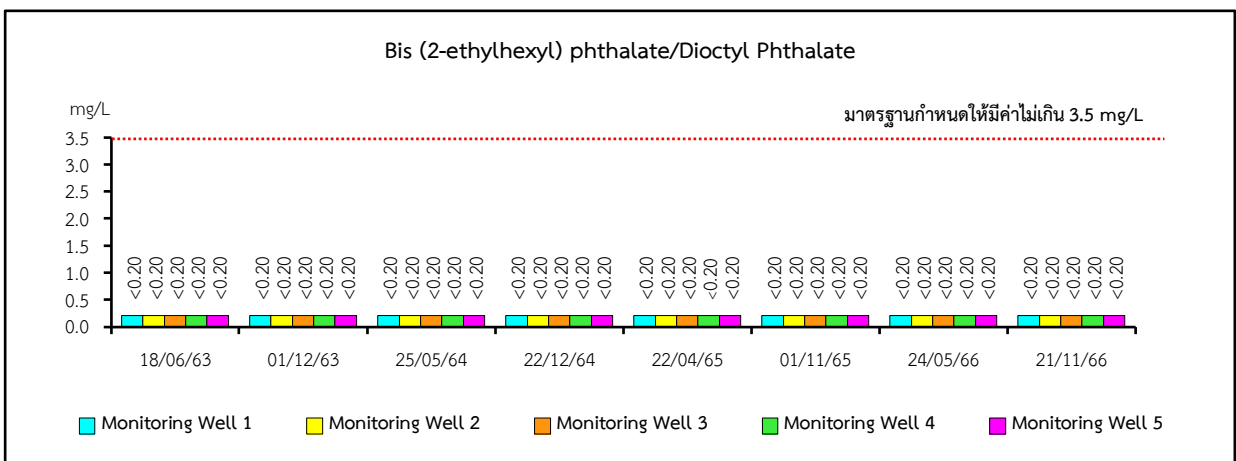
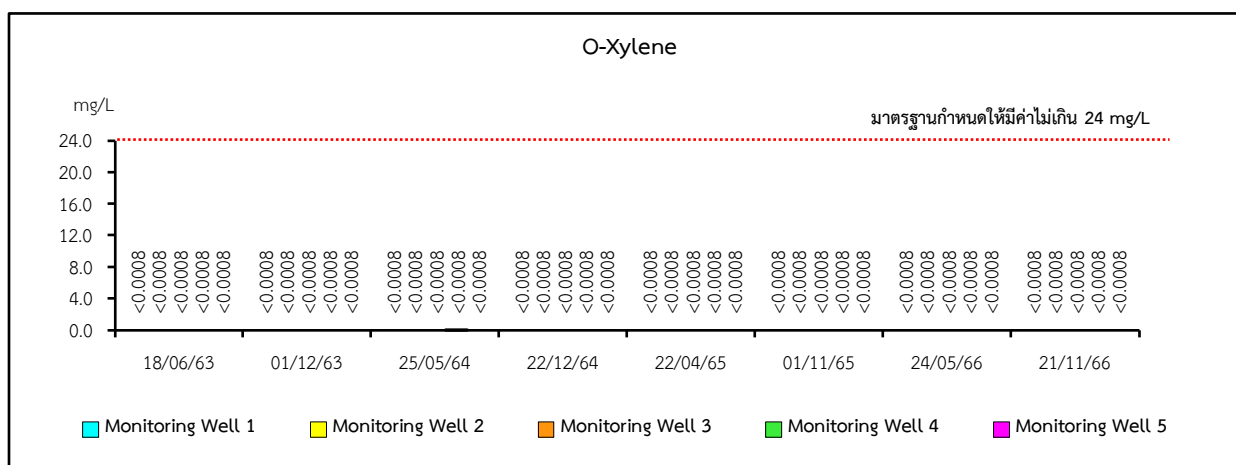
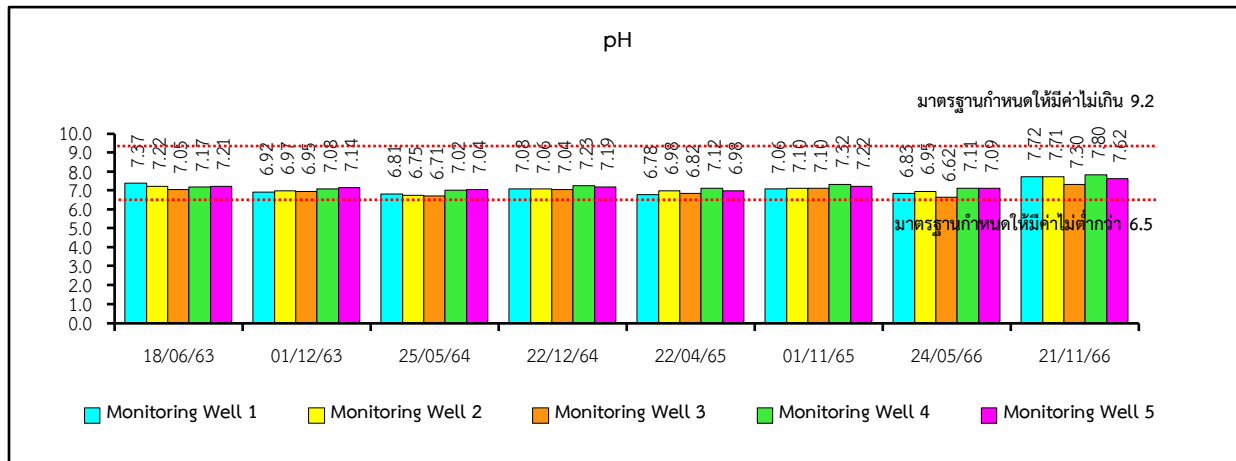
ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		Monitoring Well 1	Monitoring Well 2	Monitoring Well 3	Monitoring Well 4	Monitoring Well 5	
- Di-n-butylphthalate (mg/L)	18/06/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	24
	01/12/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	25/05/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/12/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/04/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	01/11/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	24/05/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	21/11/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Diethyl phthalate (mg/L)	18/06/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	30
	01/12/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	25/05/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/12/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/04/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	01/11/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	24/05/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	21/11/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
- Di-n-octylphthalate (mg/L)	18/06/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
	01/12/63	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	25/05/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/12/64	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	22/04/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	01/11/65	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	24/05/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
	21/11/66	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)							1.4
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	25/05/64	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
	22/12/64	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
	22/04/65	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
	01/11/65	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
	24/05/66	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
	21/11/66	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	18/06/63	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
	01/12/63	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	25/05/64	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	22/12/64	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	22/04/65	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	01/11/65	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	24/05/66	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	21/11/66	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

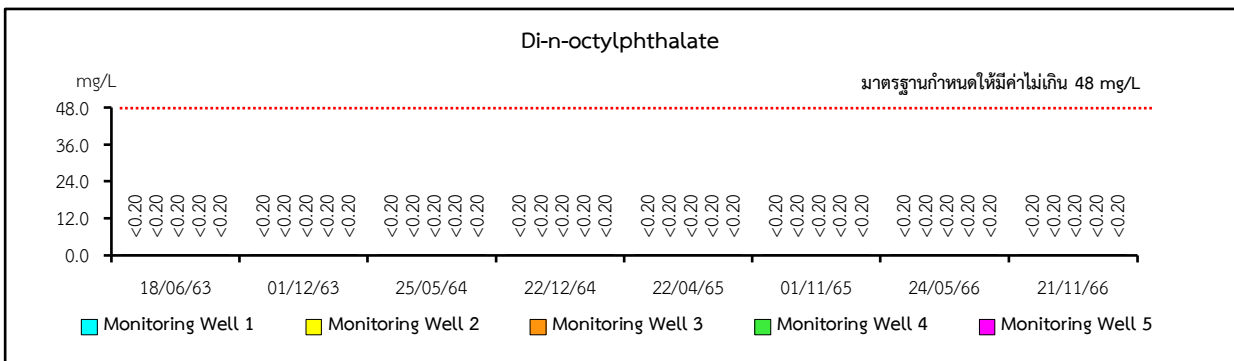
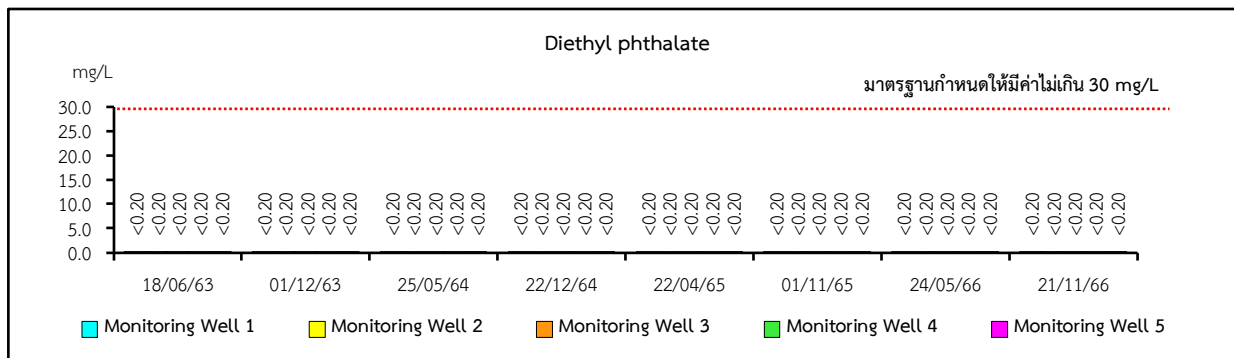
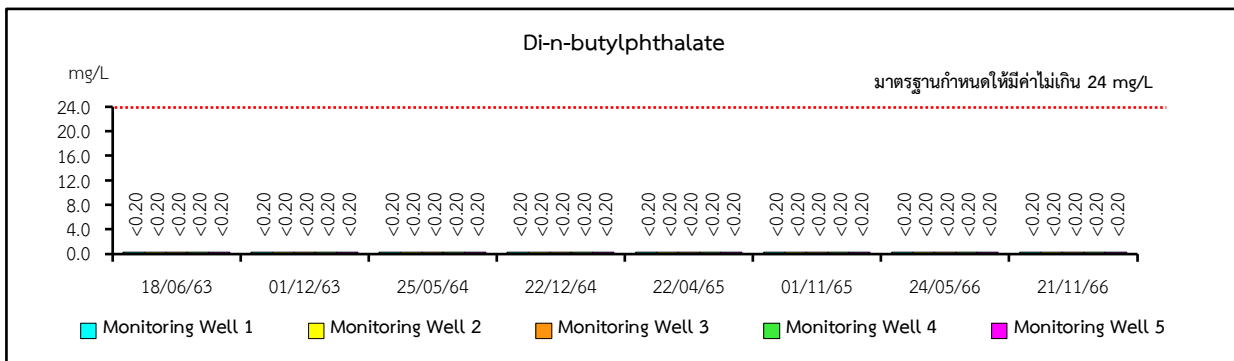
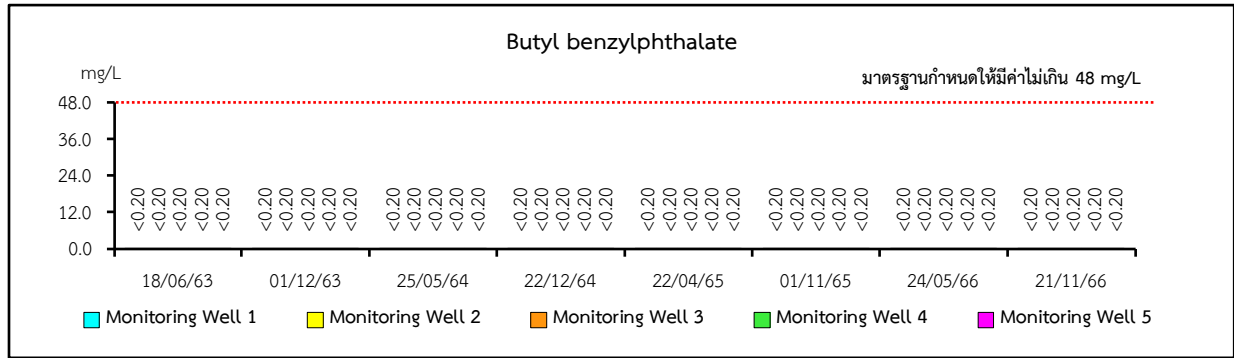
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		Monitoring Well 1	Monitoring Well 2	Monitoring Well 3	Monitoring Well 4	Monitoring Well 5	
- TPH (C _{>16} -C ₃₅) (mg/L)	18/06/63	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1
	01/12/63	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	25/05/64	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	22/12/64	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	22/04/65	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	01/11/65	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	24/05/66	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
	21/11/66	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	
2-Ethylhexanol*	25/05/64	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
	22/12/64	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
	22/04/65	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
	01/11/65	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
	24/05/66	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
	21/11/66	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการ
ตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
: * 2-Ethylhexanol เป็นดัชนีที่โครงการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม



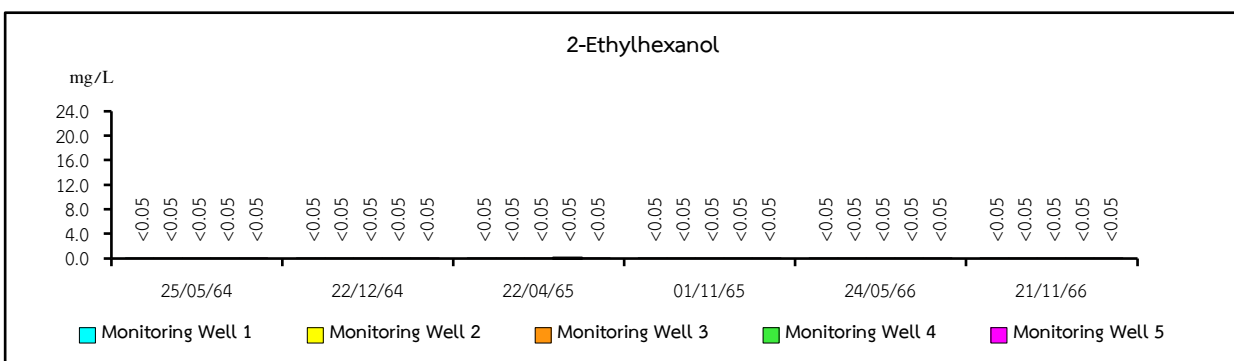
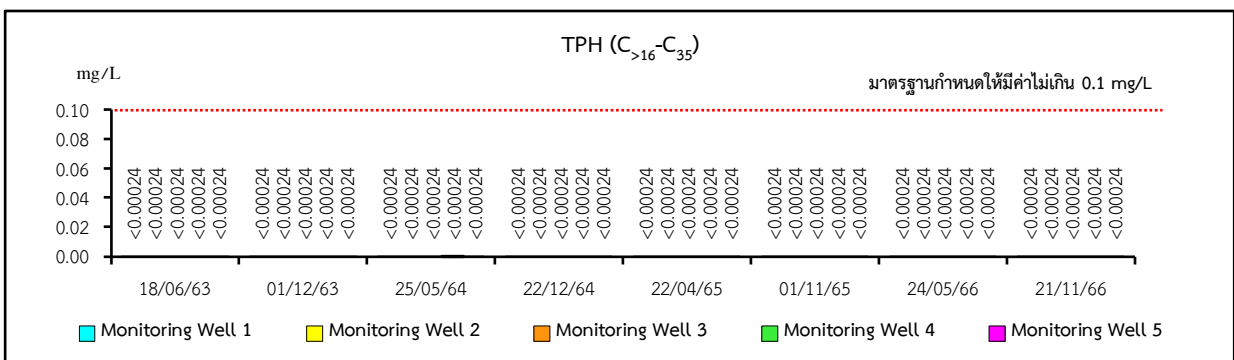
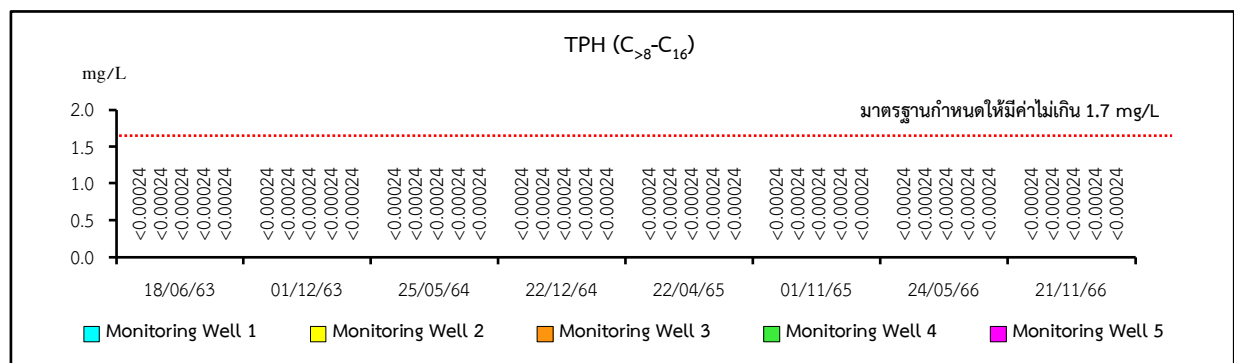
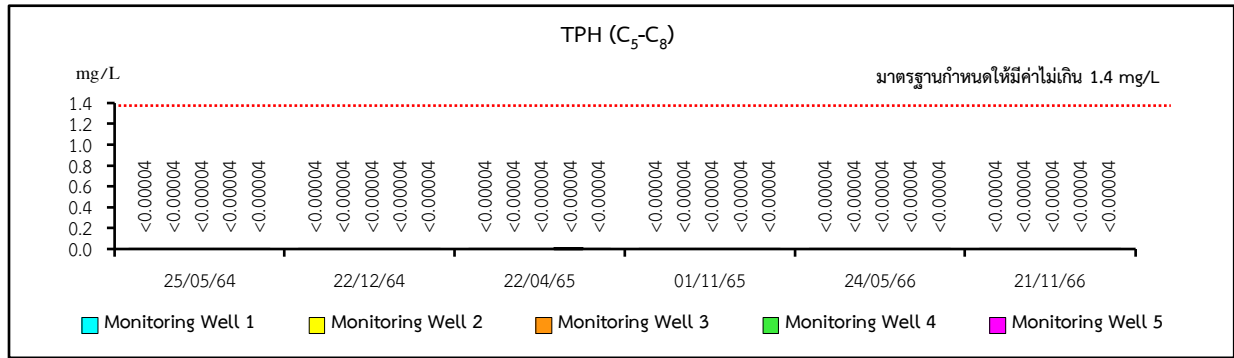
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
คุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

**รูปที่ 3.2.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์
ปี พ.ศ. 2563-2566**



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
คุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
คุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2.7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณ o-Xylene Evaporator, บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area, บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room), บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment, บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412) และบริเวณ Flaker Room โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ o-Xylene, Dioctyl Phthalate (DOP), Di-isononyl Phthalate (DINP), Isononyl Alcohol (INA), Octanol และ Total Dust ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.1-1

ตารางที่ 3.2.7.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
o-Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1501
Dioctyl Phthalate (DOP)	Sorbent Tube	GC/FID Method	OSHA 104
Octanol	Sorbent Tube	GC/FID Method	-
Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2566 และวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3 ทั้งนี้ Di-isononyl Phthalate (DINP) และ Isononyl Alcohol (INA) ยังไม่มีการผลิต โครงการจึงไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์

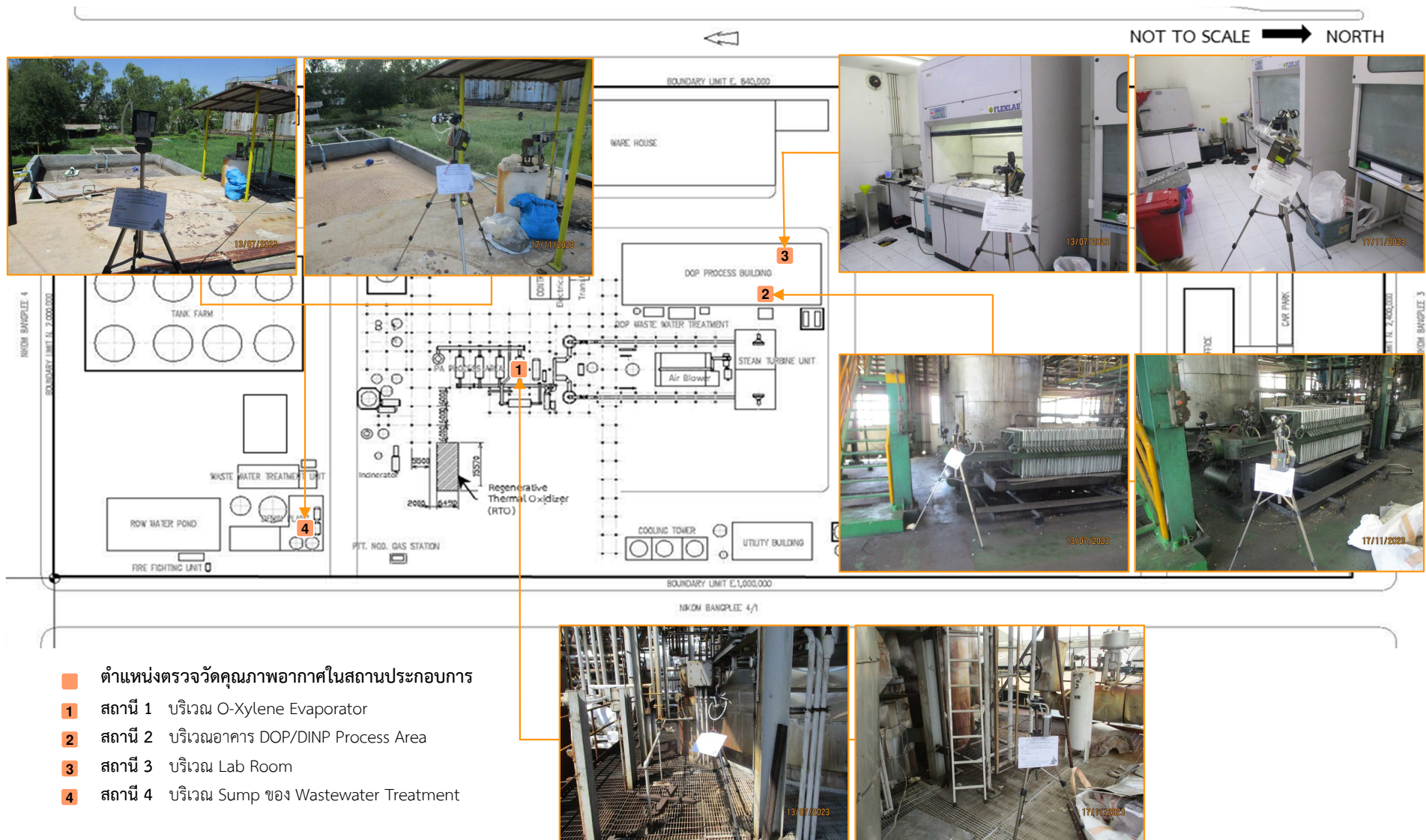
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

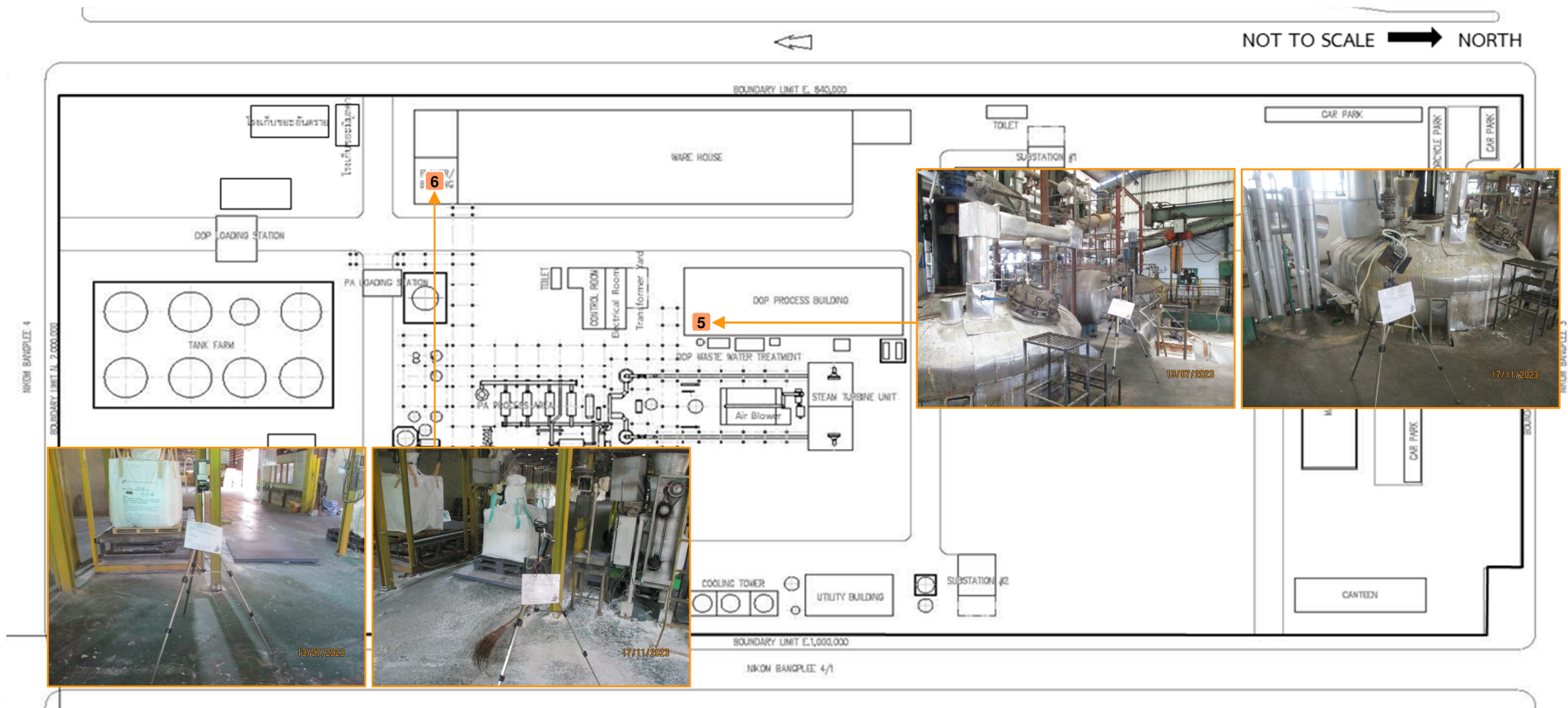
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี พบว่า o-Xylene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) สำหรับ DOP และ Total Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด สำหรับ Octanol ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการในปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.1-3 และรูปที่ 3.2.7.1-2 พบว่า o-Xylene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) สำหรับ DOP และ Total Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) สำหรับผลการตรวจวัด Octanol ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.7.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- สถานี 5 บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412)
- สถานี 6 บริเวณ Flaker Room

รูปที่ 3.2.7.1-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.7.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		o-Xylene (ppm)	DOP (mg/m ³)	Octhanol (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
1. บริเวณ o-Xylene Evaporator	13/07/66	<0.01	-	-	-
	17/11/66	<0.01	-	-	-
2. บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
3. บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room)	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
4. บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
5. บริเวณ DOP/DINP Reactor (R-412)	13/07/66	-	-	<0.01	-
	17/11/66	-	-	<0.01	-
6. บริเวณ Flaker Room	13/07/66	-	-	-	0.39
	17/11/66	-	-	-	0.39
มาตรฐาน		100 ^[1]	5 ^[2]	-	15 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

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

ตารางที่ 3.2.7.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		o-Xylene (ppm)	DOP (mg/m ³)	Octhanol (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
1. บริเวณ o-Xylene Evaporator	19/03/63	<0.01	-	-	-
	12/06/63	<0.01	-	-	-
	29/07/63	<0.01	-	-	-
	19/11/63	<0.01	-	-	-
	12/02/64	<0.01	-	-	-
	20/05/64	<0.01	-	-	-
	09/11/64	<0.01	-	-	-
	21/12/64	<0.01	-	-	-
	17/02/65	<0.01	-	-	-
	15/06/65	<0.01	-	-	-
	19/08/65	<0.01	-	-	-
	27/10/65	<0.01	-	-	-
	12/01/66	<0.01	-	-	-
	25/05/66	<0.01	-	-	-
	13/07/66	<0.01	-	-	-
	17/11/66	<0.01	-	-	-
2. บริเวณอาคาร DOP Process Area	19/03/63	-	<0.16	-	-
	12/06/63	-	<0.16	-	-
	29/07/63	-	<0.16	-	-
	19/11/63	-	<0.16	-	-
	12/02/64	-	<0.16	-	-
	20/05/64	-	<0.16	-	-
	09/11/64	-	<0.16	-	-
	21/12/64	-	<0.16	-	-
	17/02/65	-	<0.16	-	-
	15/06/65	-	<0.16	-	-
	19/08/65	-	<0.16	-	-
	27/10/65	-	<0.16	-	-
	12/01/66	-	<0.16	-	-
	25/05/66	-	<0.16	-	-
	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
มาตรฐาน		100 ^[1]	5 ^[2]	-	15 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ตารางที่ 3.2.7.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		o-Xylene (ppm)	DOP (mg/m ³)	Octhanol (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
3. บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room)	19/03/63	-	<0.16	-	-
	12/06/63	-	<0.16	-	-
	29/07/63	-	<0.16	-	-
	19/11/63	-	<0.16	-	-
	12/02/64	-	<0.16	-	-
	20/05/64	-	<0.16	-	-
	09/11/64	-	<0.16	-	-
	21/12/64	-	<0.16	-	-
	17/02/65	-	<0.16	-	-
	15/06/65	-	<0.16	-	-
	19/08/65	-	<0.16	-	-
	27/10/65	-	<0.16	-	-
	12/01/66	-	<0.16	-	-
	25/05/66	-	<0.16	-	-
	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
4. บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment	19/03/63	-	<0.16	-	-
	12/06/63	-	<0.16	-	-
	29/07/63	-	<0.16	-	-
	19/11/63	-	<0.16	-	-
	12/02/64	-	<0.16	-	-
	20/05/64	-	<0.16	-	-
	09/11/64	-	<0.16	-	-
	21/12/64	-	<0.16	-	-
	17/02/65	-	<0.16	-	-
	15/06/65	-	<0.16	-	-
	19/08/65	-	<0.16	-	-
	27/10/65	-	<0.16	-	-
	12/01/66	-	<0.16	-	-
	25/05/66	-	<0.16	-	-
	13/07/66	-	<0.16	-	-
	17/11/66	-	<0.16	-	-
มาตรฐาน		100 ^[1]	5 ^[2]	-	15 ^[2]

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

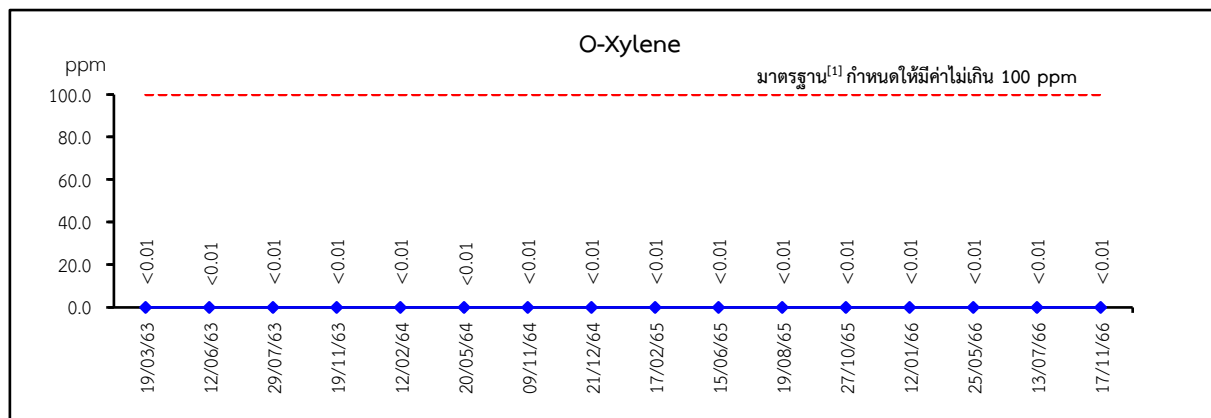
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ตารางที่ 3.2.7.1-3 (ต่อ)

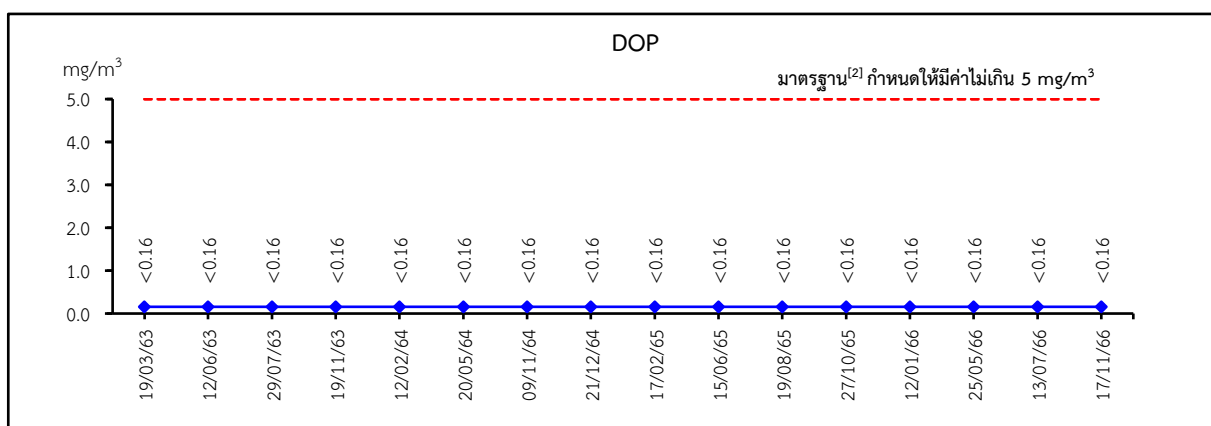
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		o-Xylene (ppm)	DOP (mg/m ³)	Octhanol (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
5. บริเวณ DOP/DINP Reactor (บริเวณแผนก R-412)	19/03/63	-	-	<0.01	-
	12/06/63	-	-	<0.01	-
	19/07/63	-	-	0.05	-
	19/11/63	-	-	0.08	-
	12/02/64	-	-	<0.01	-
	20/05/64	-	-	<0.01	-
	09/11/64	-	-	<0.01	-
	21/12/64	-	-	<0.01	-
	17/02/65	-	-	<0.01	-
	15/06/65	-	-	<0.01	-
	19/08/65	-	-	<0.01	-
	27/10/65	-	-	<0.01	-
	12/01/66	-	-	<0.01	-
	25/05/66	-	-	<0.01	-
	13/07/66	-	-	<0.01	-
	17/11/66	-	-	<0.01	-
6. บริเวณ Flaker Room	19/03/63	-	-	-	0.50
	12/06/63	-	-	-	0.42
	19/07/63	-	-	-	0.37
	19/11/63	-	-	-	0.74
	12/02/64	-	-	-	0.48
	20/05/64	-	-	-	1.0
	09/11/64	-	-	-	0.52
	21/12/64	-	-	-	0.60
	17/02/65	-	-	-	0.57
	15/06/65	-	-	-	0.34
	19/08/65	-	-	-	0.29
	27/10/65	-	-	-	0.30
	12/01/66	-	-	-	0.38
	25/05/66	-	-	-	0.35
	13/07/66	-	-	-	0.39
	17/11/66	-	-	-	0.39
มาตรฐาน		100 ^[1]	5 ^[2]	-	15 ^[2]

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

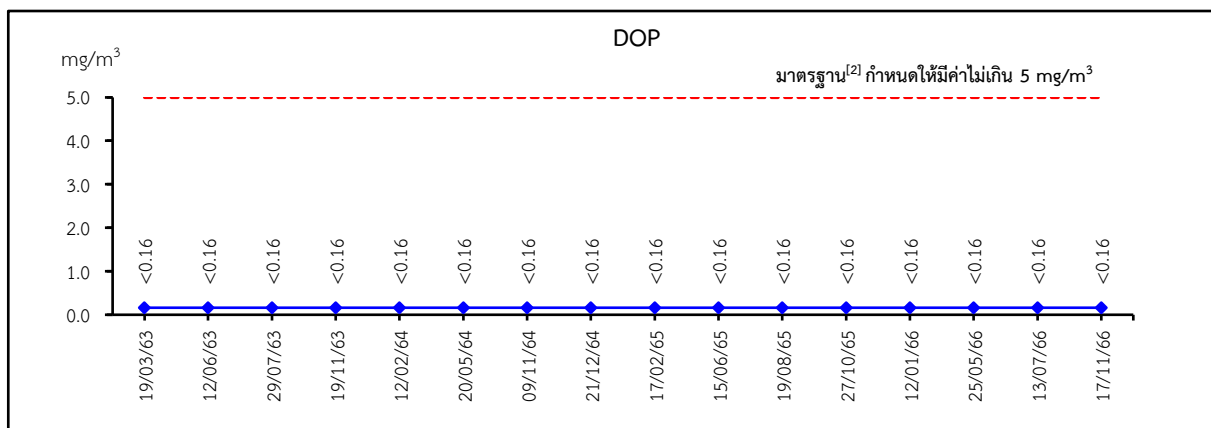
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)



บริเวณ o-Xylene Evaporator



บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area

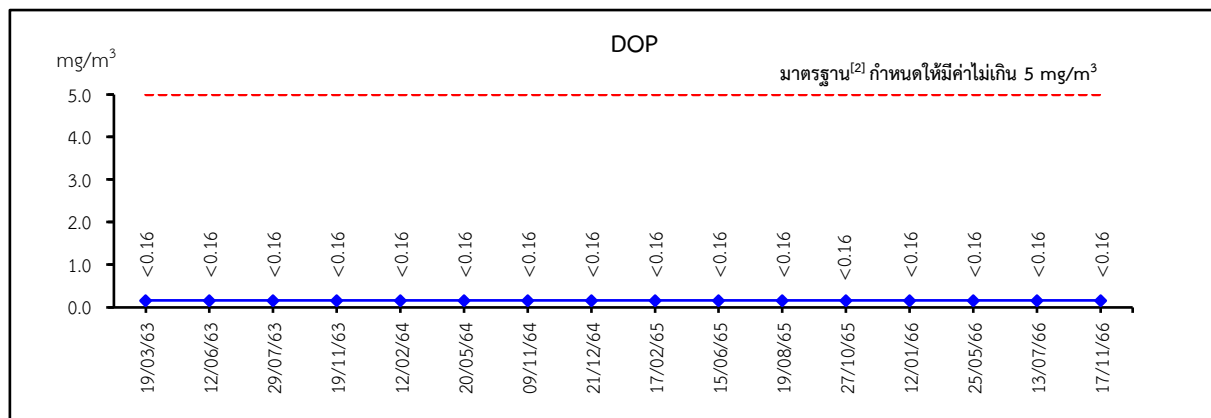


บริเวณห้องปฏิบัติการ (Lab Room)

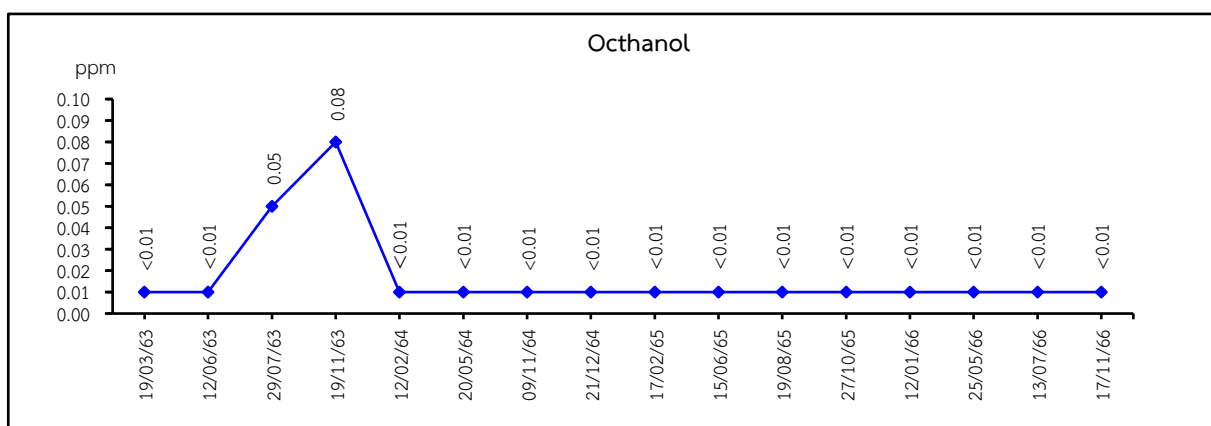
มาตรฐาน^[1]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2]: มาตรฐานของ OSHA (TWA)

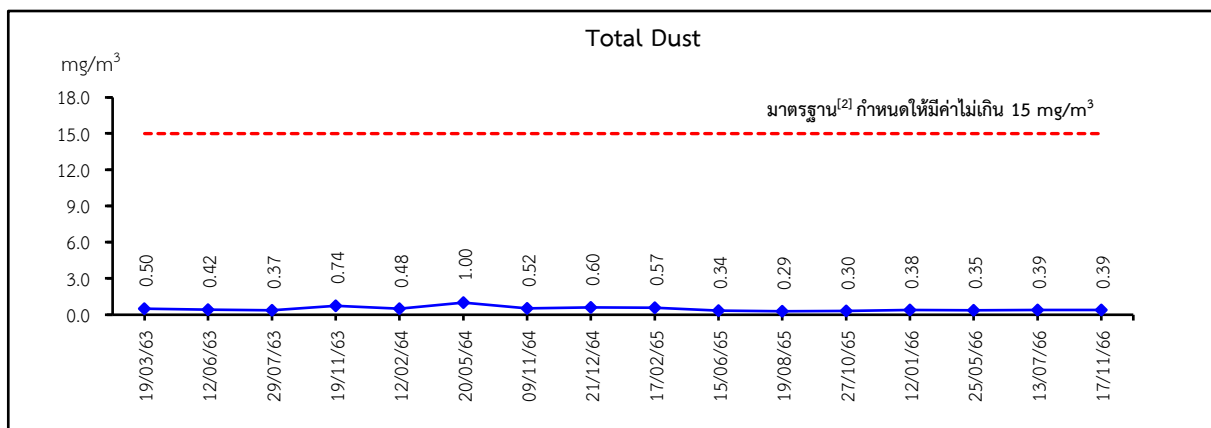
รูปที่ 3.2.7.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณ Sump ของ Wastewater Treatment



บริเวณอาคาร DOP/DINP Process Area (แผนก R-412)



บริเวณ Flaker Room

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

รูปที่ 3.2.7.1-2 (ต่อ)

3.2.7.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressor Room, บริเวณ Turbine 1-2, บริเวณ Turbine 3 และบริเวณหอกลับ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.2-1

ตารางที่ 3.2.7.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Leq 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

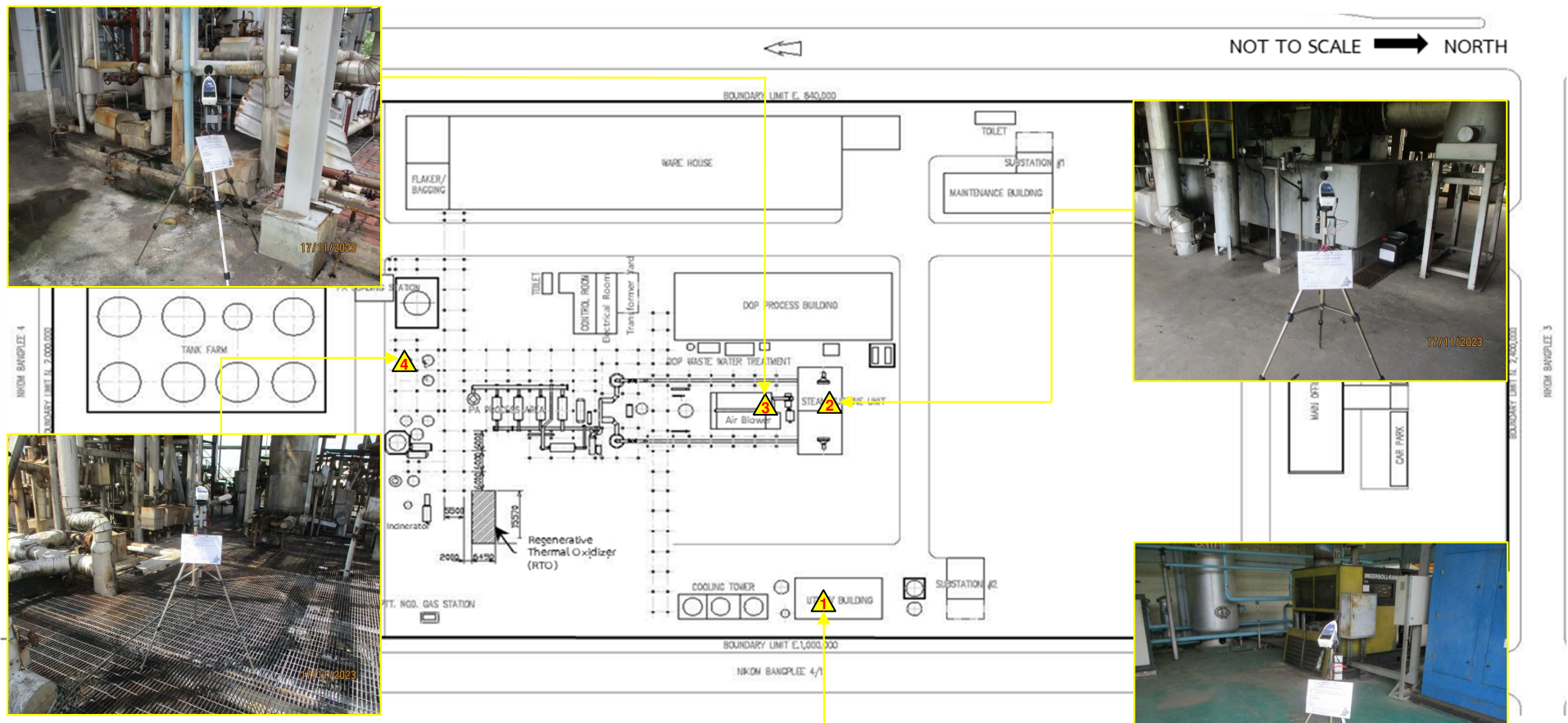
จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Air Compressor Room, บริเวณ Turbine 1-2, บริเวณ Turbine 3 และบริเวณหอกลับ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 81.4-88.3 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าได้ไม่เกิน 90 dB(A)

และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Turbine 1-2 ที่มีค่า 88.3 dB(A) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นประจำ โดยจะปฏิบัติงานอยู่ใน Control Room ซึ่งหากมีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณเครื่องจักร โครงการได้กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนและจัดให้มี Ear Plugs หรือ Ear Muffs ไว้บริเวณหน้างาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง



- ▲ ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
- ▲ สถานี 1 บริเวณ Air Compressor Room
- ▲ สถานี 2 บริเวณ Turbine 1-2
- ▲ สถานี 3 บริเวณ Turbine 3
- ▲ สถานี 4 บริเวณหอกลั่น

รูปที่ 3.2.7.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.7.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 8 hr	L_{max}
1. บริเวณ Air Compressor Room	17/11/66	81.4	98.1
2. บริเวณ Turbine 1-2	17/11/66	88.3	91.3
3. บริเวณ Turbine 3	17/11/66	84.2	90.0
4. บริเวณหอกลั่น	17/11/66	82.1	83.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1]	ไม่เกิน 140.0 ^[1]
		ไม่เกิน 85.0 ^[2]	ไม่เกิน 115.0 ^[3]

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

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

มาตรฐาน^[3] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดัง
แสดงในตารางที่ 3.2.7.2-3 และรูปที่ 3.2.7.2-2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน
มีค่าได้ไม่เกิน 90 dB(A)

และเมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A)
พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณ Turbine 1-2 ทุกครั้งที่ตรวจวัด และบริเวณ Turbine 3
ในบางครั้งที่ตรวจวัด และบริเวณหอกลั่น ของเดือนพฤษภาคม 2564 ที่มีค่าสูงกว่า 85 dB(A) อย่างไรก็ตาม บริเวณ
ดังกล่าวเป็นพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นประจำ โดยจะปฏิบัติงานอยู่ใน Control Room
ซึ่งหากมีความจำเป็นต้องเข้าปฏิบัติงานบริเวณเครื่องจักร โครงการได้กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่ Ear Plugs หรือ
Ear Muffs ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนและจัดให้มี Ear Plugs หรือ Ear Muffs ไว้บริเวณ
หน้างาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง

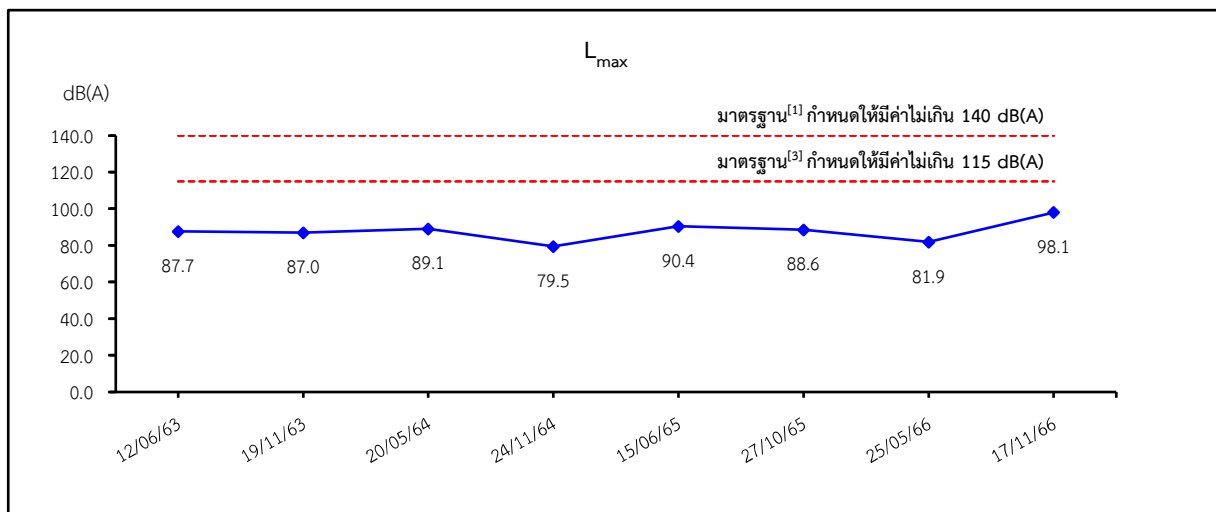
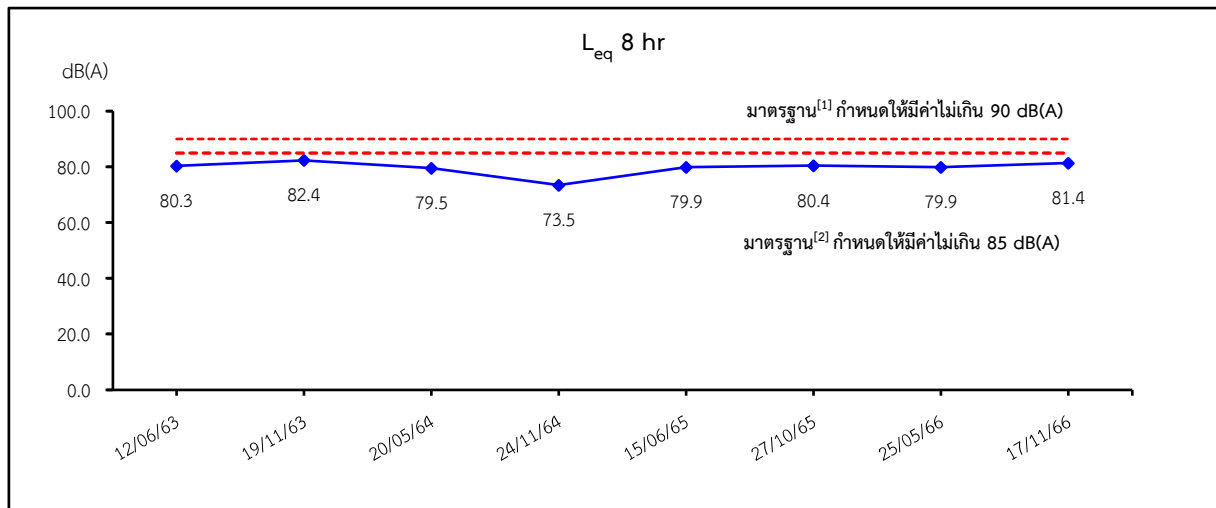
ตารางที่ 3.2.7.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [(dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
1. บริเวณ Air Compressor Room	12/06/63	80.3	87.7
	19/11/63	82.4	87.0
	20/05/64	79.5	89.1
	24/11/64	73.5	79.5
	15/06/65	79.9	90.4
	27/10/65	80.4	88.6
	25/05/66	79.9	81.9
	17/11/66	81.4	98.1
2. บริเวณ Turbine 1-2	12/06/63	88.9	94.7
	19/11/63	89.8	92.8
	20/05/64	89.7	93.2
	24/11/64	89.0	93.2
	15/06/65	86.3	91.0
	27/10/65	87.1	91.2
	25/05/66	87.4	91.5
	17/11/66	88.3	91.3
3. บริเวณ Turbine 3	12/06/63	82.7	89.4
	19/11/63	87.4	89.5
	20/05/64	82.4	93.0
	24/11/64	89.8	94.2
	15/06/65	89.5	91.7
	27/10/65	84.0	91.5
	25/05/66	84.6	85.9
	17/11/66	84.2	90.0
4. บริเวณหอกลั่น	30/06/63	75.9	83.5
	19/11/63	77.6	91.3
	20/05/64	88.1	92.5
	24/11/64	79.4	94.7
	15/06/65	82.4	94.3
	27/10/65	83.3	87.3
	25/05/66	73.3	88.5
	17/11/66	82.1	83.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1]	ไม่เกิน 140.0 ^[1]
		ไม่เกิน 85.0 ^[2]	ไม่เกิน 115.0 ^[3]

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

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

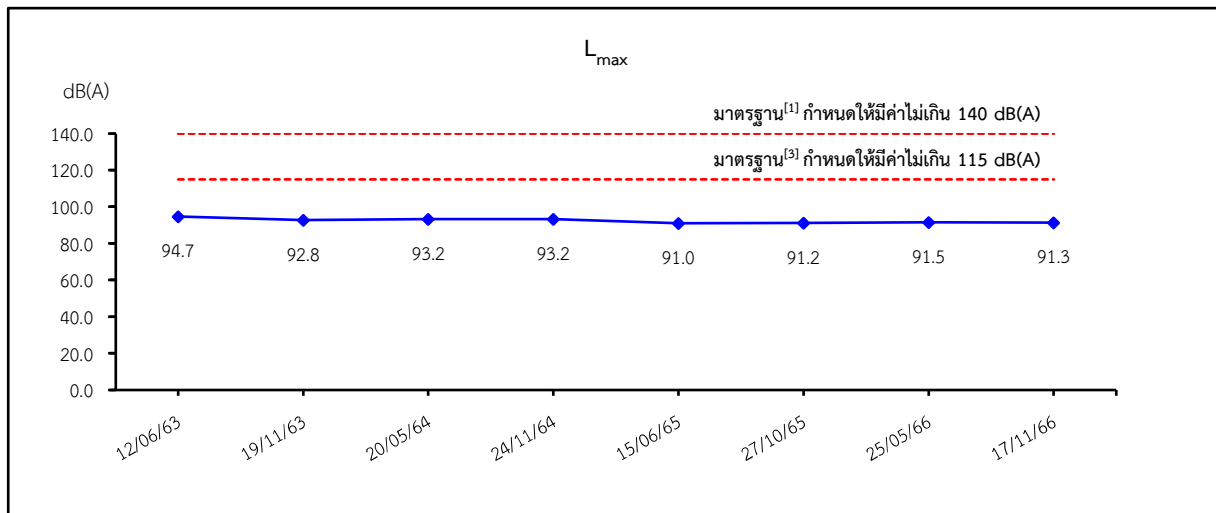
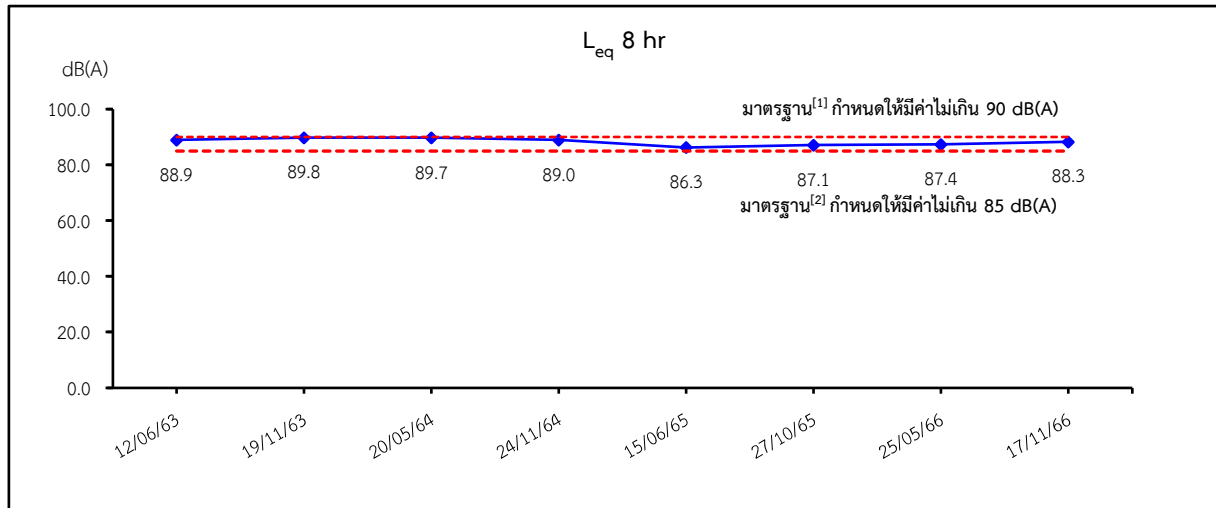
มาตรฐาน^[3] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



บริเวณ Air Compressor Room

- มาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3]: กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

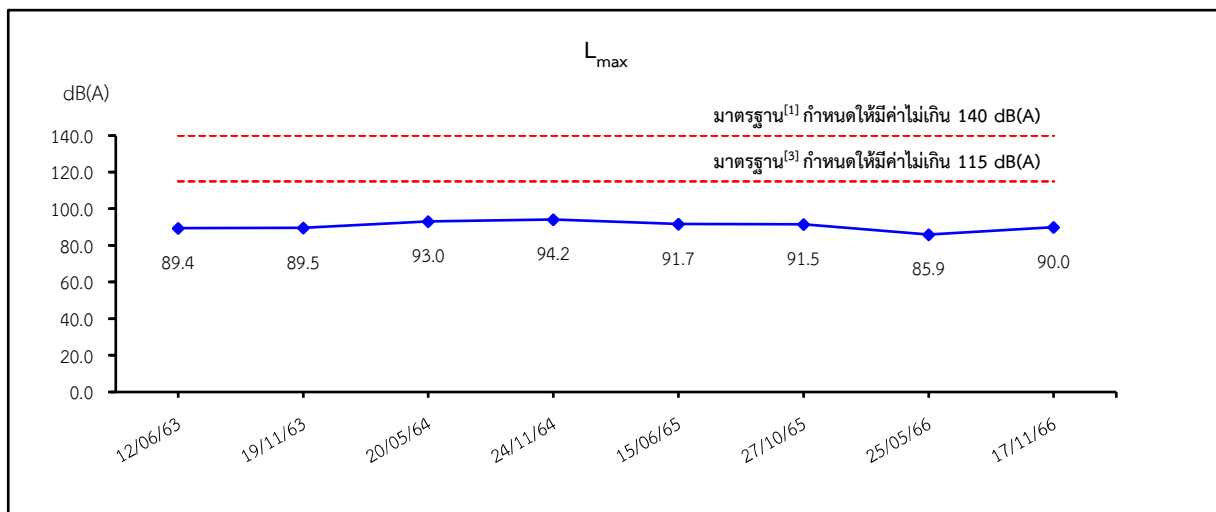
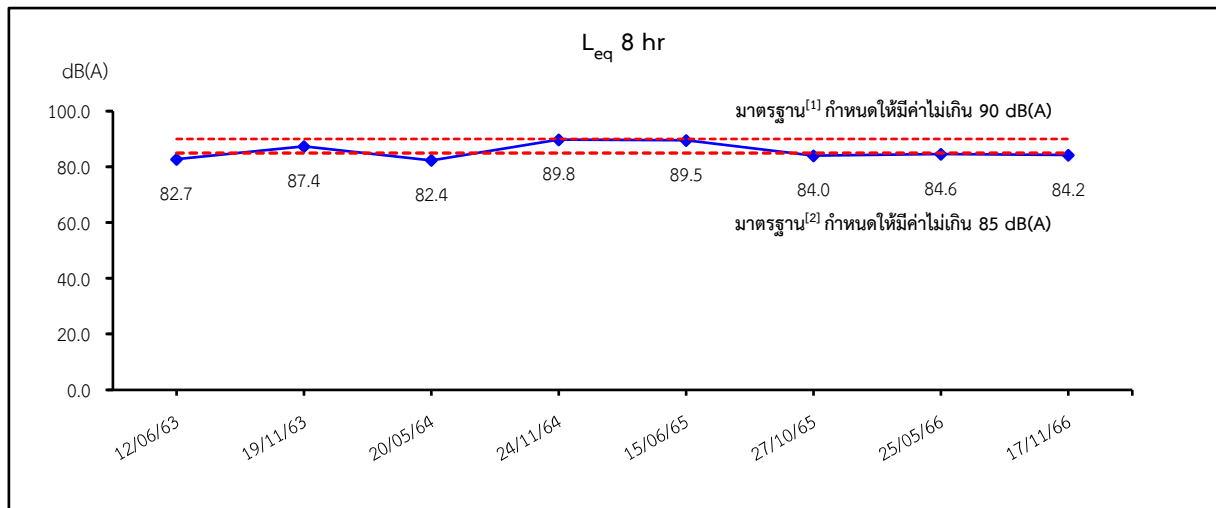
รูปที่ 3.2.7.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณ Turbine 1-2

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

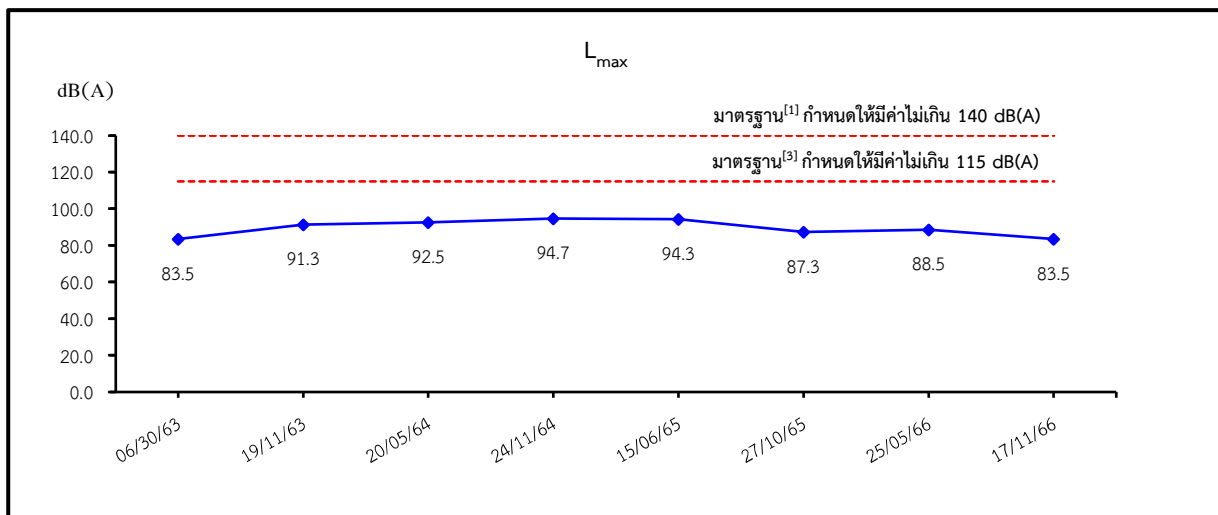
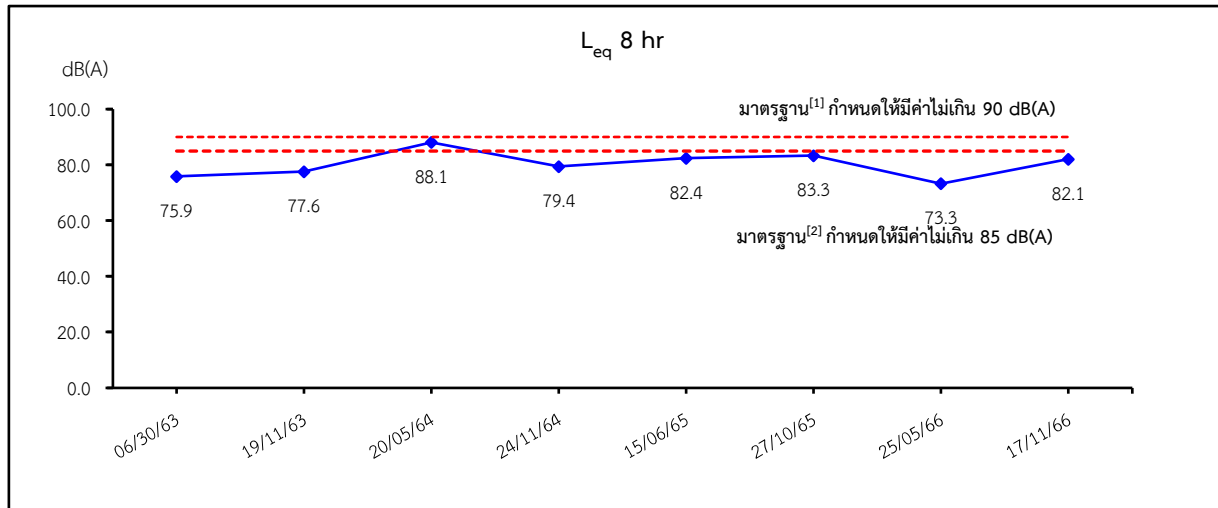
รูปที่ 3.2.7.2-2 (ต่อ)



บริเวณ Turbine 3

- มาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3]: กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.7.2-2 (ต่อ)



บริเวณหอกลับ

- มาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[3]: กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.7.2-2 (ต่อ)

ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressor Room, บริเวณ Turbine 1-2, บริเวณ Turbine 3 และบริเวณหอกลับ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-4 และภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.2-3

ตารางที่ 3.2.7.2-4 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

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

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-5 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม บริเวณ Air Compressor Room, บริเวณ Turbine 1-2, บริเวณ Turbine 3 และบริเวณหอกลับ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 75.5-78.2 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A)

ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



บริเวณ Air Compressor Room
(คุณวานิช ลาโพธิ์)



บริเวณ Turbine 1-2 และ Turbine 3
(คุณอดิศักดิ์ สิทธิจันทร์)



บริเวณหม้อกลั่น (คุณรณฤทธิ์ หงษ์คำดี)

รูปที่ 3.2.7.2-3 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ติดตัวพนักงานในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.7.2-5 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณ Air Compressor Room (คุณวานิช ลาโพธิ์)	17/11/66	11.1	75.5
บริเวณ Turbine 1-2, 3 (คุณอดิศักดิ์ สิทธิจันทร์)	17/11/66	15.4	76.9
บริเวณหม้อกลั่น (คุณรณฤทธิ์ หงษ์คำดี)	17/11/66	20.9	78.2
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

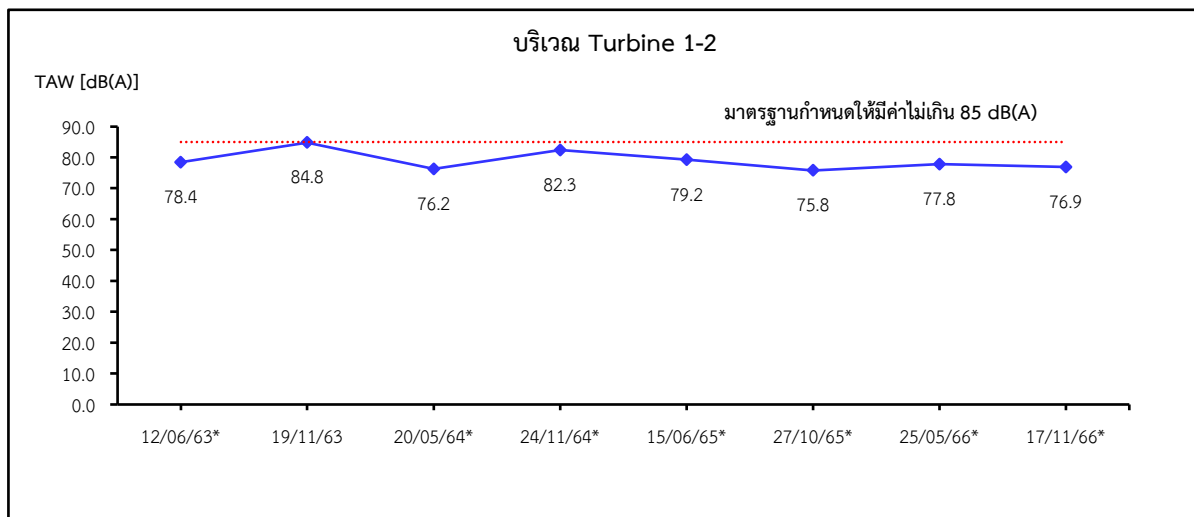
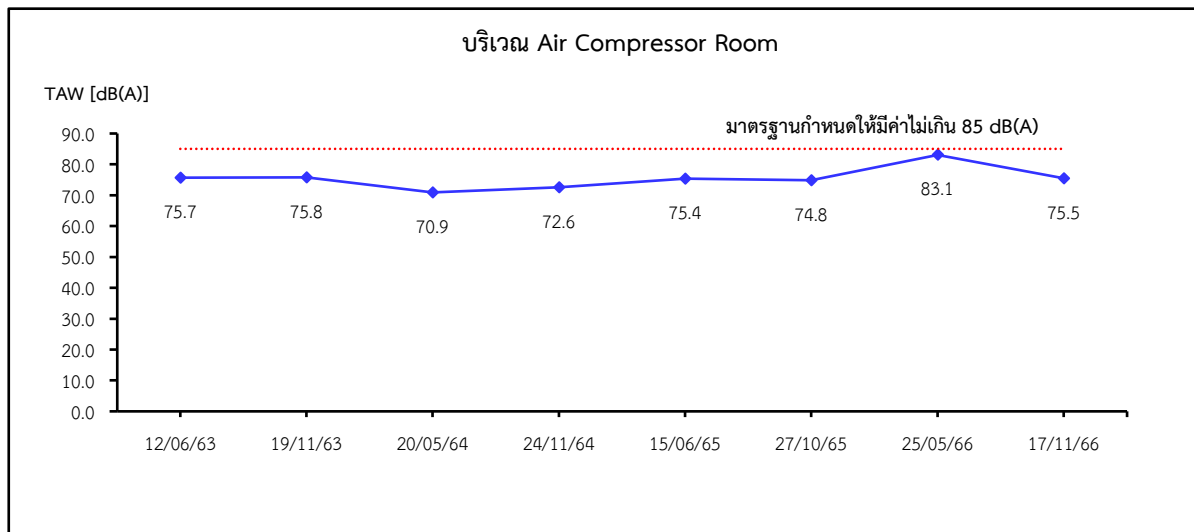
จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคลของพนักงาน (Noise Dose) ในปี พ.ศ. 2563-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.2-6 และรูปที่ 3.2.7.2-4 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2.7.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose	TWA [dB(A)]
1. บริเวณ Air Compressor Room	12/06/63	11.80	75.7
	19/11/63	12.00	75.8
	20/05/64	3.90	70.9
	24/11/64	5.7	72.6
	15/06/65	10.90	75.4
	27/10/65	9.60	74.8
	25/05/66	63.9	83.1
	17/11/66	11.1	75.5
2. บริเวณ Turbine 1-2	12/06/63*	21.80	78.4
	19/11/63	96.46	84.8
	20/05/64*	13.30	76.2
	24/11/64*	54.0	82.3
	15/06/65*	26.40	79.2
	27/10/65*	11.90	75.8
	25/05/66*	19.2	77.8
	17/11/66*	15.4	76.9
3. บริเวณ Turbine 3	12/06/63*	21.80	78.4
	19/11/63	12.97	76.1
	20/05/64*	13.30	76.2
	24/11/64*	54.0	82.3
	15/06/65*	26.40	79.2
	27/10/65*	11.90	75.8
	25/05/66*	19.2	77.8
	17/11/66*	15.4	76.9
4. บริเวณหอกลิ้น	30/06/63	95.32	84.8
	19/11/63	45.51	81.6
	20/05/64	13.15	76.2
	24/11/64	75.1	83.8
	15/06/65	41.80	81.2
	27/10/65	32.20	80.1
	25/05/66	27.5	79.4
	17/11/66	20.9	78.2
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

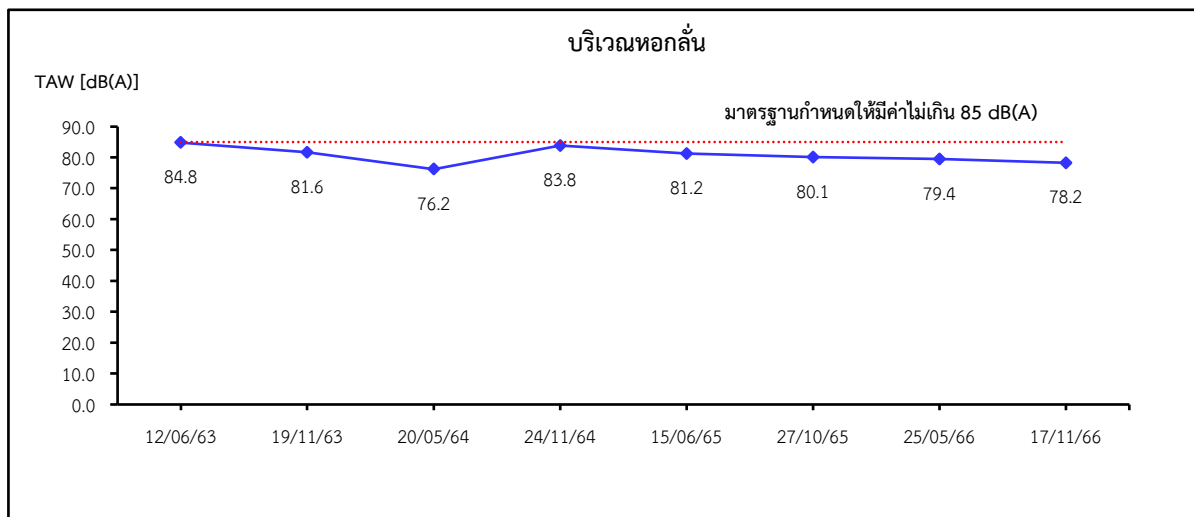
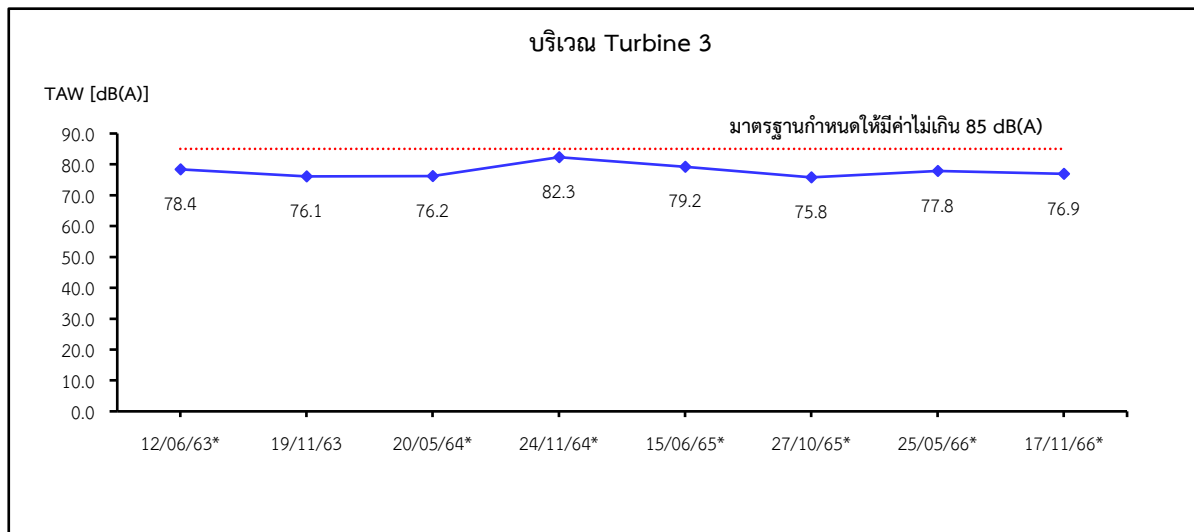
หมายเหตุ : * ผลตรวจวัด Noise Dose บริเวณ Turbine 1-2 และบริเวณ Turbine 3 มีค่าเท่ากัน เนื่องจากพนักงานท่านนี้ทำงานอยู่ทั้ง 2 บริเวณดังกล่าว



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลตรวจวัดบริเวณ Turbine 1-2 และบริเวณ Turbine 3 มีค่าเท่ากัน
เนื่องจากพนักงานท่านนี้ทำงานอยู่ทั้ง 2 บริเวณดังกล่าว

รูปที่ 3.2.7.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ปี พ.ศ. 2563-2566



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลตรวจวัดบริเวณ Turbine 1-2 และบริเวณ Turbine 3 มีค่าเท่ากัน
เนื่องจากพนักงานท่านนี้ทำงานอยู่ทั้ง 2 บริเวณดังกล่าว

รูปที่ 3.2.7.2-4 (ต่อ)

การจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โครงการ ดำเนินการทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป

2) ผลการดำเนินงาน

โครงการทำการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โดยมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งแรกเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม, 24 กันยายน 2563 และครั้งที่สองเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ซึ่งโครงการจะดำเนินการในครั้งต่อไปในช่วงปี 2567

3.2.7.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Flaker Room และบริเวณ Boiler Room (โดยตรวจวัดในเดือนที่ร้อนที่สุด) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.3-1

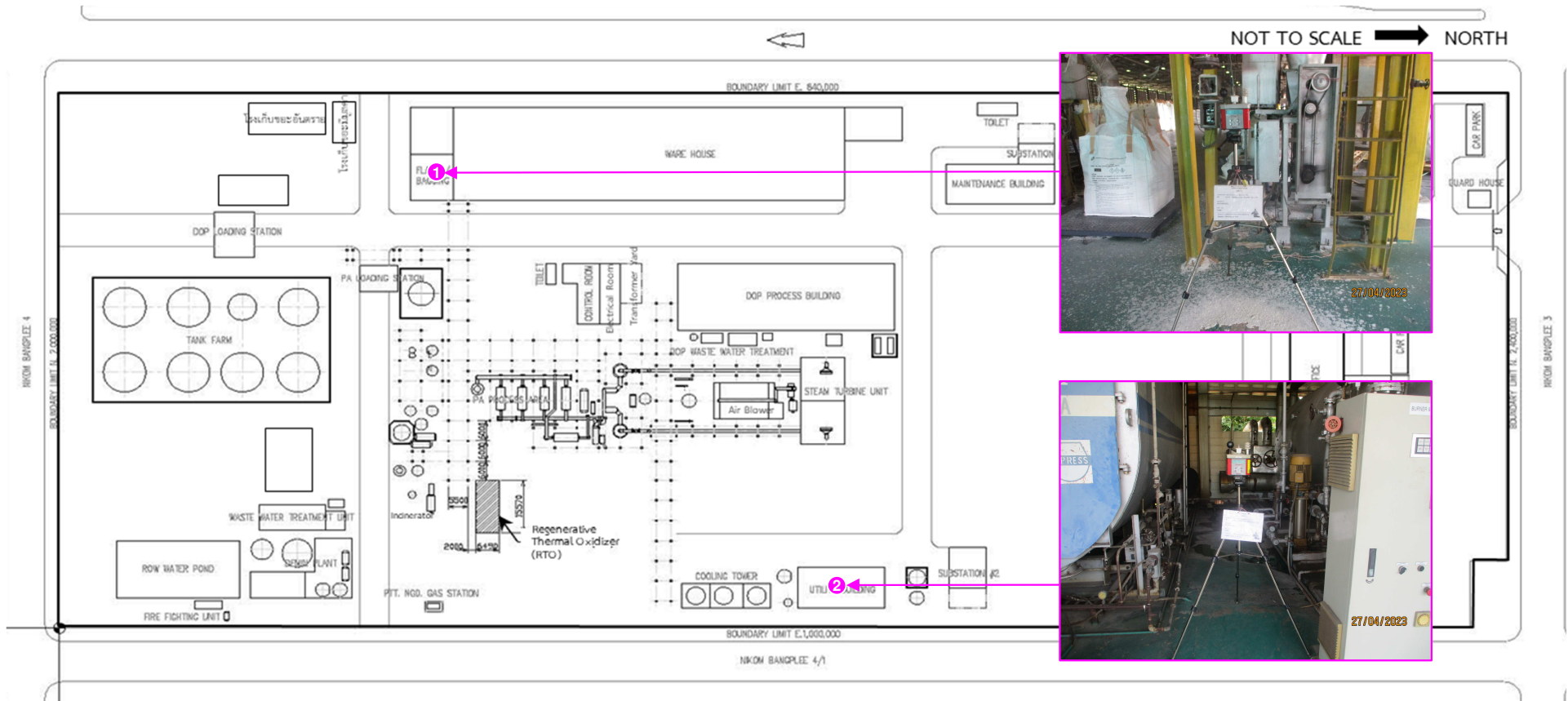
ตารางที่ 3.2.7.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
WBGT	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	ACGIH

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.7.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3-99



- ตำแหน่งตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
- ❶ สถานที่ 1 บริเวณ Flaker Room
- ❷ สถานที่ 2 บริเวณ Boiler Room

รูปที่ 3.2.7.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Flaker Room และบริเวณ Boiler Room พบว่า ค่าระดับความร้อน (WBGT) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.1°C และ 30.4°C เมื่อนำค่า WBGT มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 34.0°C พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับอุณหภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (DB) บริเวณ Flaker Room และบริเวณ Boiler Room พบว่า มีค่าสูงสุดเท่ากับ 33.6°C และ 35.8°C ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 45°C

3.2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. 2563-2566 บริเวณ Flaker Room และบริเวณ Boiler Room มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.3-3 และรูปที่ 3.2.7.3-2 พบว่า ระดับความร้อน (WBGT) ที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 สำหรับอุณหภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (DB) พบว่า ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 45°C

ตารางที่ 3.2.7.3-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)	
		DB*	WBGT**
1. บริเวณ Flaker Room	27/04/66	33.6	29.1
2. บริเวณ Boiler Room	27/04/66	35.8	30.4
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}		-	ไม่เกิน 34.0
มาตรการฯ ที่ระบุในรายงาน EIA ^[3]		ไม่เกิน 45	-

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

มาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550
: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563

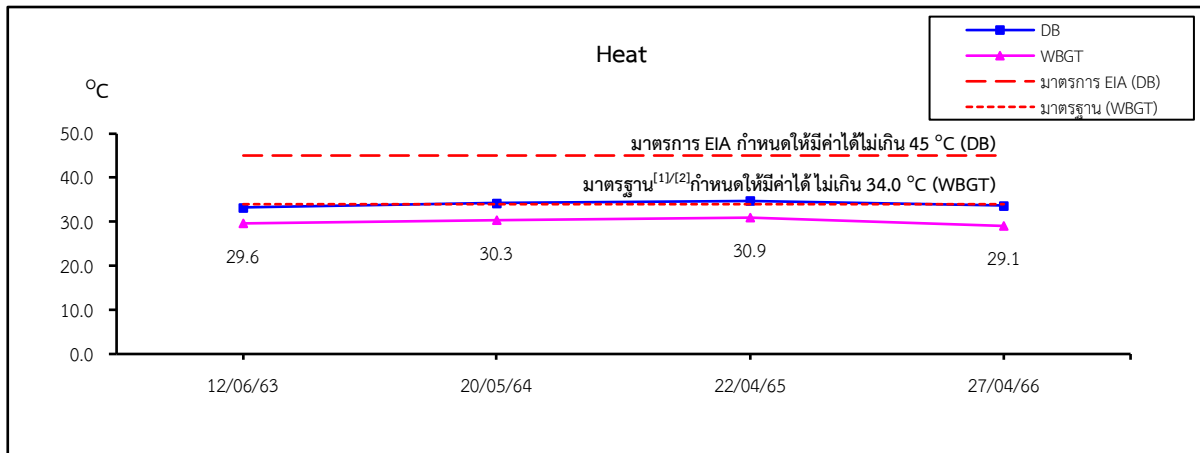
หมายเหตุ : DB = Dry Bulb Temperature (อุณหภูมิอากาศ)
: WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ)
: * = ค่าสูงสุดในช่วงเวลาตรวจวัด
: ** = ค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

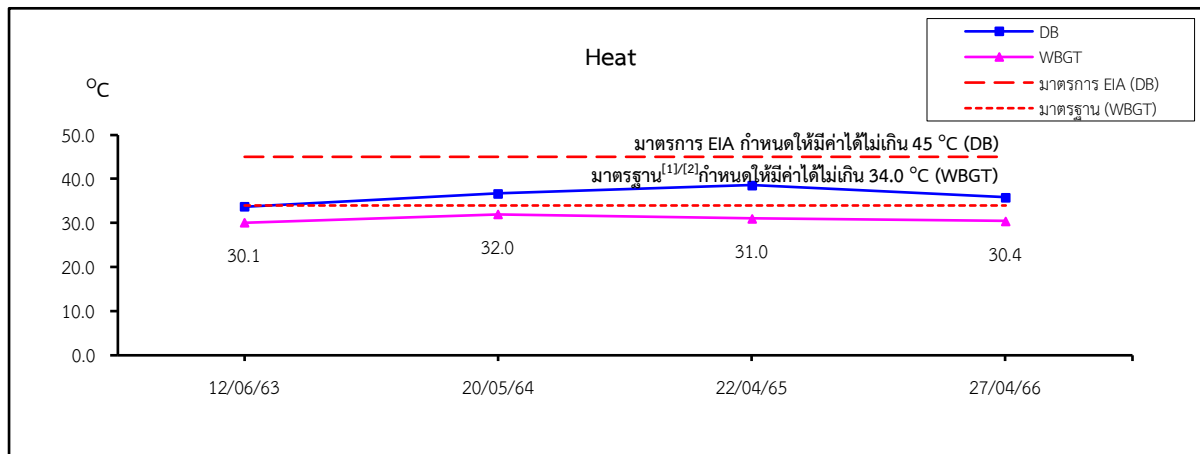
ตารางที่ 3.2.7.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ค่าที่ตรวจวัดได้ (°C)	
		DB*	WBGT**
1. บริเวณ Flaker Room	12/06/63	33.2	29.6
	20/05/64	34.2	30.3
	22/04/65	34.7	30.9
	27/04/66	33.6	29.1
2. บริเวณ Boiler Room	12/06/63	33.8	30.1
	20/05/64	36.7	32.0
	22/04/65	38.6	31.0
	27/04/66	35.8	30.4
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}		-	ไม่เกิน 34.0
มาตรการฯ ที่ระบุในรายงาน EIA ^[3]		ไม่เกิน 45	-

- มาตรฐาน^[1] :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2] :** กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- มาตรฐาน^[3] :** มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550
- :** มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8239 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2562
- :** มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/13382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2563
- หมายเหตุ :** DB = Dry Bulb Temperature (อุณหภูมิอากาศ)
- :** WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ)
- :** * = ค่าสูงสุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด
- :** ** = ค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ตรวจวัด



บริเวณ Flaker Room



บริเวณ Boiler Room

- มาตรฐาน^[1]** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- มาตรฐาน^[2]** : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- หมายเหตุ** : DB = ค่าสูงสุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด
: WBGT = ค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

รูปที่ 3.2.7.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.7.4 ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 11 สถานี ได้แก่ บริเวณ Lab Room, บริเวณ Flaker Room, บริเวณ PA Control Room, บริเวณ Office ด้านล่าง, บริเวณ Office ด้านบน, บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ, บริเวณห้องทำงาน Operation, บริเวณ Import-Export, บริเวณห้องฝ่ายขาย, บริเวณ DOP/DINP Control Room และบริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.4-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7.4-1

ตารางที่ 3.2.7.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Light Intensity	Lux Meter	Lux Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ จำนวน 11 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าระดับความเข้มของแสงสว่างผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.7.4-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

<div>วันที่ตรวจวัด</div> <div>สถานที่ตรวจวัด</div>	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน		ลักษณะกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด
	17 พ.ย. 66			
	กลางวัน	[1]	[2]	
1. บริเวณ Lab Room	602	400	400-500	งานวิเคราะห์ตัวอย่าง
2. บริเวณ Flaker Room	215	200	200-300	บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อ
3. บริเวณ PA Control Room	716	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
4. บริเวณ Office ด้านล่าง	425	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
5. บริเวณ Office ด้านบน	456	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
6. บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ	437	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
7. บริเวณห้องทำงาน Operation	418	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
8. บริเวณ Import-Export	518	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
9. บริเวณห้องฝ่ายขาย	558	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
10. บริเวณ DOP/DINP Control Room	464	400	400-500	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
11. บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	630	400	400-500	ซ่อมอุปกรณ์

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

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

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



บริเวณ Lab Room



บริเวณ Flaker Room



บริเวณ PA Control Room



บริเวณ Office ด้านล่าง



บริเวณ Office ด้านบน



บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ



บริเวณห้องฝ่ายขาย



บริเวณ DOP/DINP Control Room

รูปที่ 3.2.7.4-1 ตัวอย่างการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 11 สถานี มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7.4-3 และรูปที่ 3.2.7.4-2 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ยกเว้นบริเวณ Lab Room เดือนธันวาคม 2564 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งปัจจุบันทางโครงการได้ทำการปรับปรุงบริเวณดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 3.2.7.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน	
		กลางวัน	[1]	[2]
1. บริเวณ Lab Room	12/06/63	450	400	400-500
	19/11/63	430	400	400-500
	20/05/64	410	400	400-500
	21/12/64	310	400	400-500
	15/06/65	481	400	400-500
	27/10/65	536	400	400-500
	25/05/66	572	400	400-500
	17/11/66	602	400	400-500
2. บริเวณ Flaker Room	12/06/63	257	200	200-300
	19/11/63	319	200	200-300
	20/05/64	203	200	200-300
	24/11/64	241	200	200-300
	15/06/65	211	200	200-300
	27/10/65	225	200	200-300
	25/05/66	230	200	200-300
	17/11/66	215	200	200-300
3. บริเวณ PA Control Room	12/06/63	477	400	400-500
	19/11/63	465	400	400-500
	20/05/64	897	400	400-500
	24/11/64	802	400	400-500
	15/06/65	451	400	400-500
	27/10/65	672	400	400-500
	25/05/66	510	400	400-500
	17/11/66	716	400	400-500
4. บริเวณ Office ด้านล่าง	12/06/63	413	400	400-500
	19/11/63	426	400	400-500
	20/05/64	496	400	400-500
	24/11/64	430	400	400-500
	15/06/65	517	400	400-500
	27/10/65	525	400	400-500
	25/05/66	505	400	400-500
	17/11/66	425	400	400-500

ตารางที่ 3.2.7.4-3 (ต่อ)

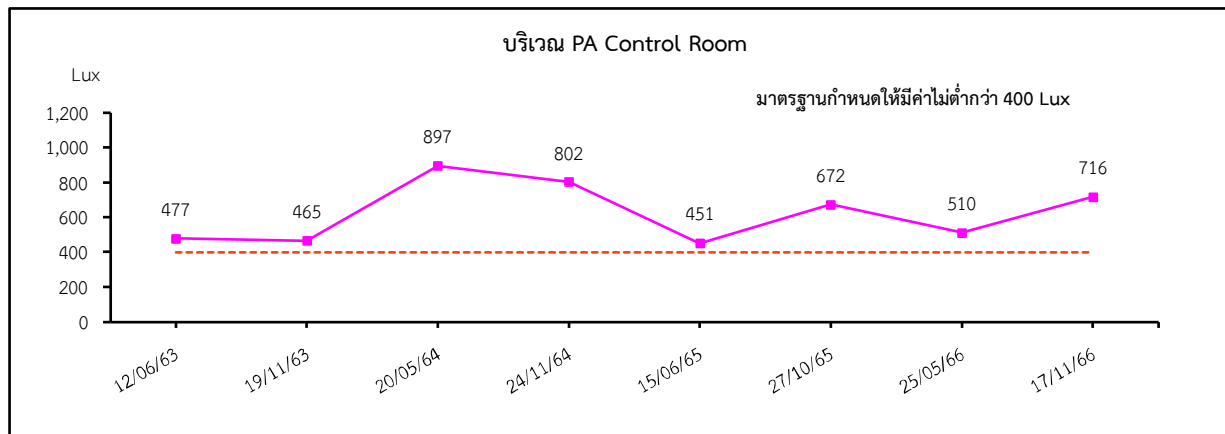
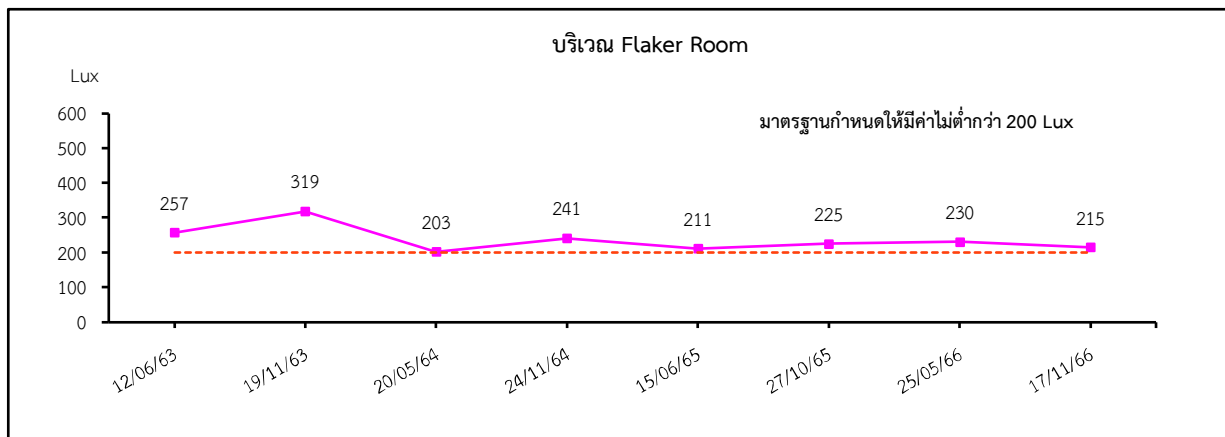
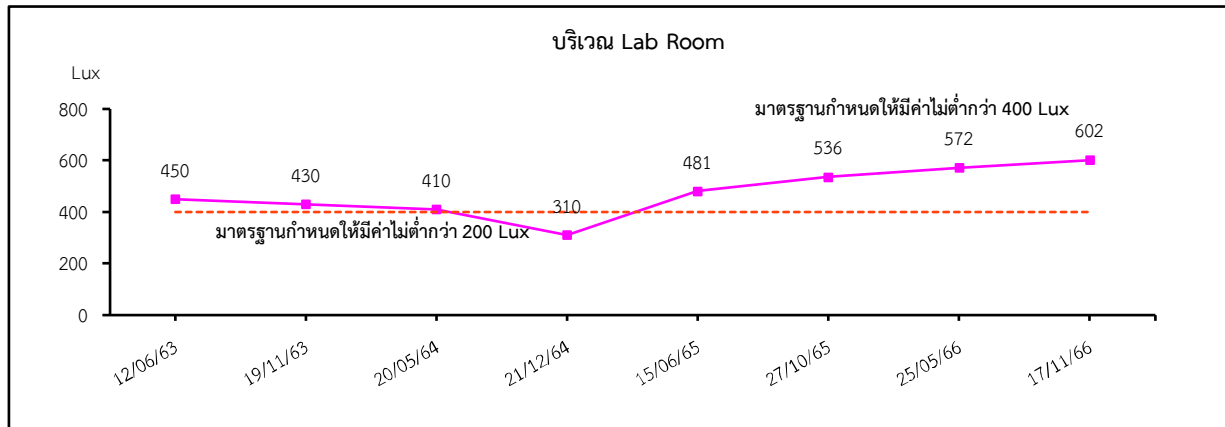
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน	
		กลางวัน	[1]	[2]
5. บริเวณ Office ด้านบน	12/06/63	525	400	400-500
	19/11/63	406	400	400-500
	20/05/64	638	400	400-500
	24/11/64	504	400	400-500
	15/06/65	983	400	400-500
	27/10/65	468	400	400-500
	25/05/66	472	400	400-500
	17/11/66	456	400	400-500
6. บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ	12/06/63	457	400	400-500
	19/11/63	428	400	400-500
	20/05/64	411	400	400-500
	24/11/64	416	400	400-500
	15/06/65	426	400	400-500
	27/10/65	436	400	400-500
	25/05/66	430	400	400-500
	17/11/66	437	400	400-500
7. บริเวณห้องทำงาน Operation	12/06/63	515	400	400-500
	19/11/63	564	400	400-500
	20/05/64	508	400	400-500
	24/11/64	433	400	400-500
	15/06/65	940	400	400-500
	27/10/65	532	400	400-500
	25/05/66	456	400	400-500
	17/11/66	418	400	400-500
8. บริเวณ Import-Export	12/06/63	450	400	400-500
	19/11/63	445	400	400-500
	20/05/64	434	400	400-500
	24/11/64	425	400	400-500
	15/06/65	409	400	400-500
	27/10/65	492	400	400-500
	25/05/66	503	400	400-500
	17/11/66	518	400	400-500
9. บริเวณห้องฝ่ายขาย	12/06/63	405	400	400-500
	19/11/63	418	400	400-500
	20/05/64	437	400	400-500
	24/11/64	404	400	400-500
	15/06/65	453	400	400-500
	27/10/65	403	400	400-500
	25/05/66	447	400	400-500
	17/11/66	558	400	400-500

ตารางที่ 3.2.7.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน	
		กลางวัน	[1]	[2]
10. บริเวณ DOP/DINP Control Room	12/06/63	419	400	400-500
	19/11/63	422	400	400-500
	20/05/64	615	400	400-500
	24/11/64	431	400	400-500
	15/06/65	442	400	400-500
	27/10/65	412	400	400-500
	25/05/66	413	400	400-500
	17/11/66	464	400	400-500
11. บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	12/06/63	481	400	400-500
	19/11/63	511	400	400-500
	20/05/64	929	400	400-500
	24/11/64	756	400	400-500
	15/06/65	971	400	400-500
	27/10/65	612	400	400-500
	25/05/66	850	400	400-500
	17/11/66	630	400	400-500

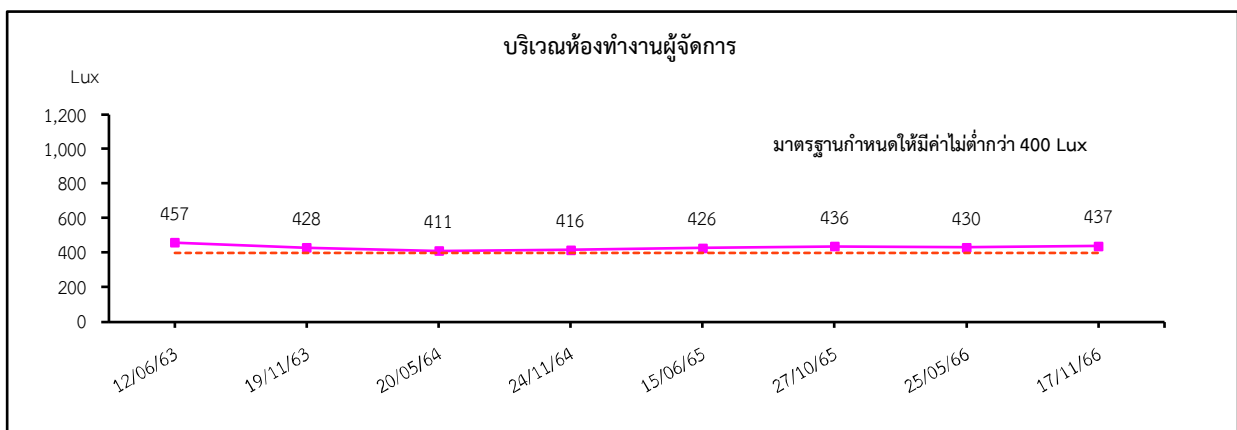
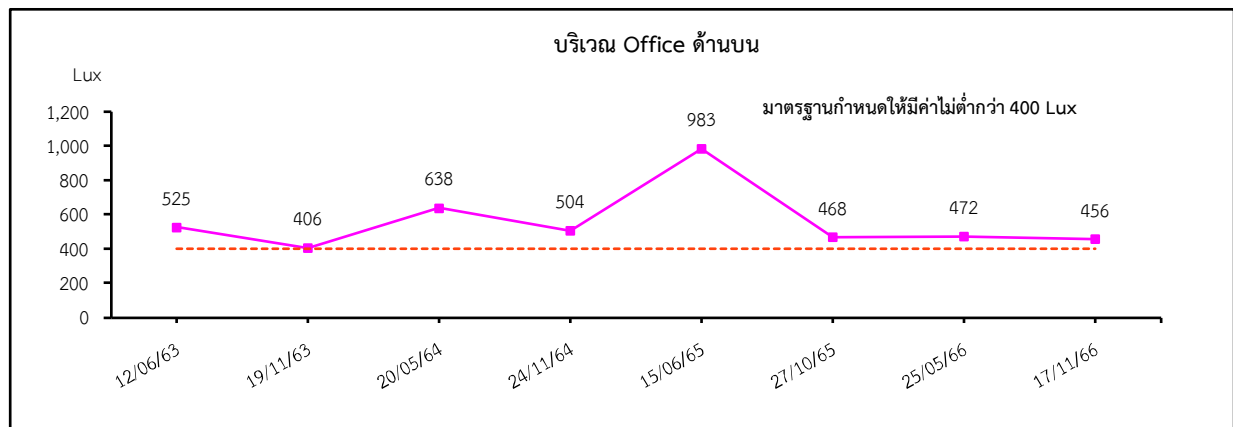
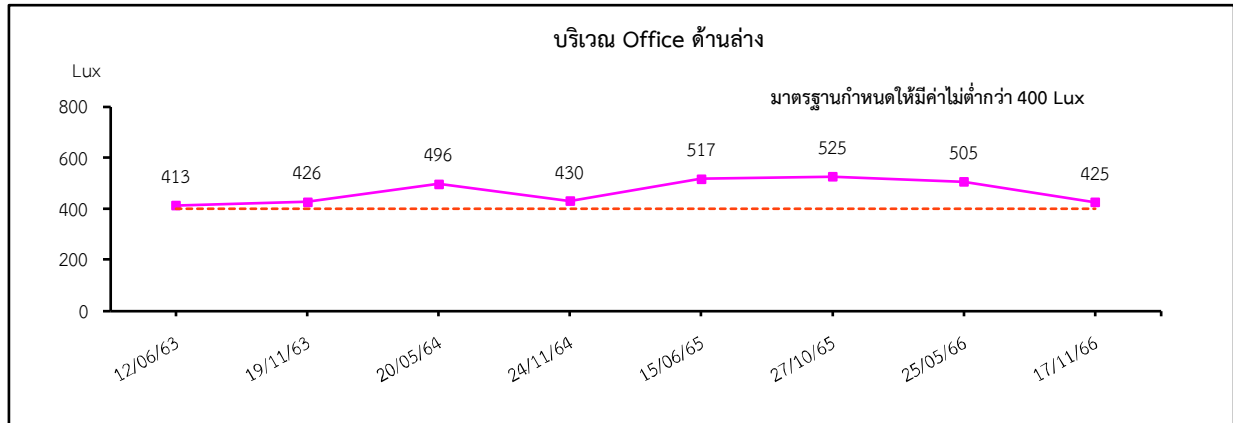
มาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

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



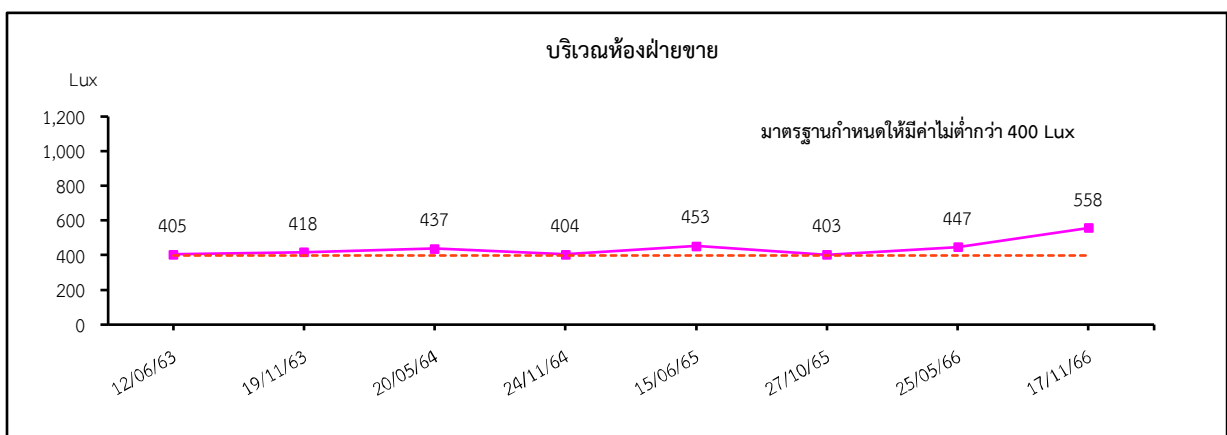
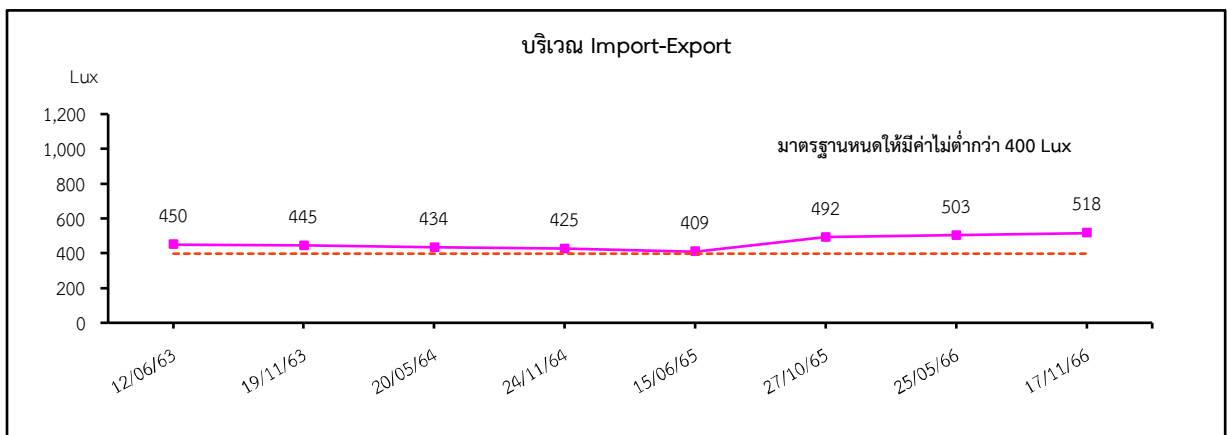
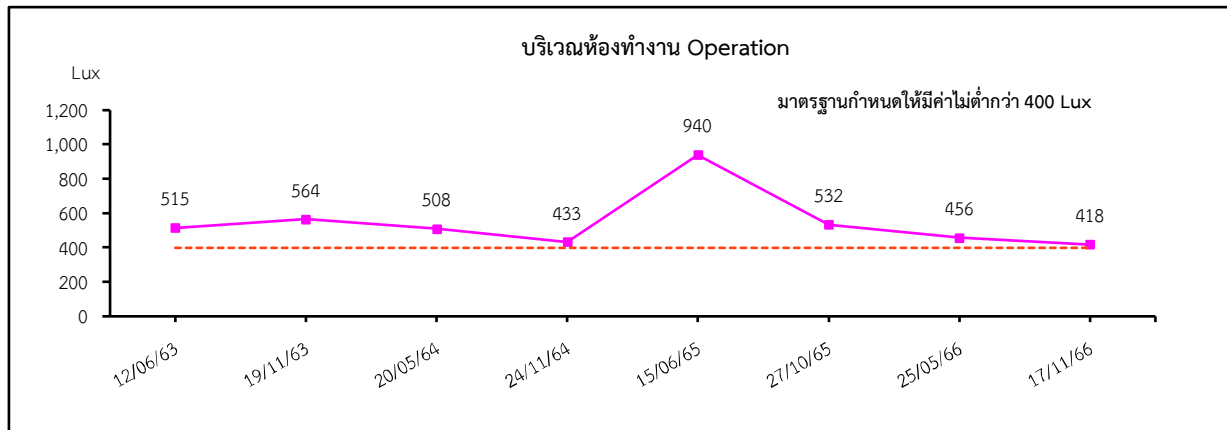
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.2.7.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2563-2566



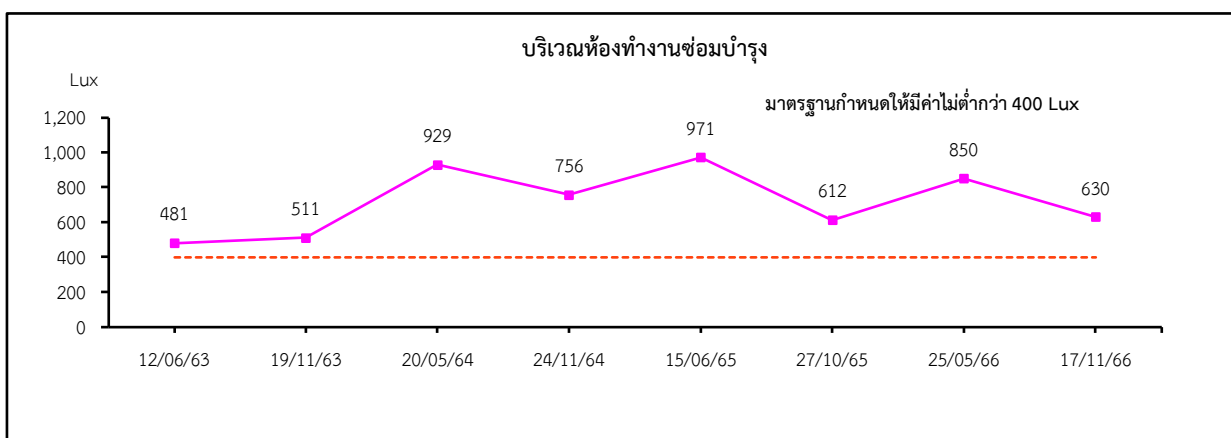
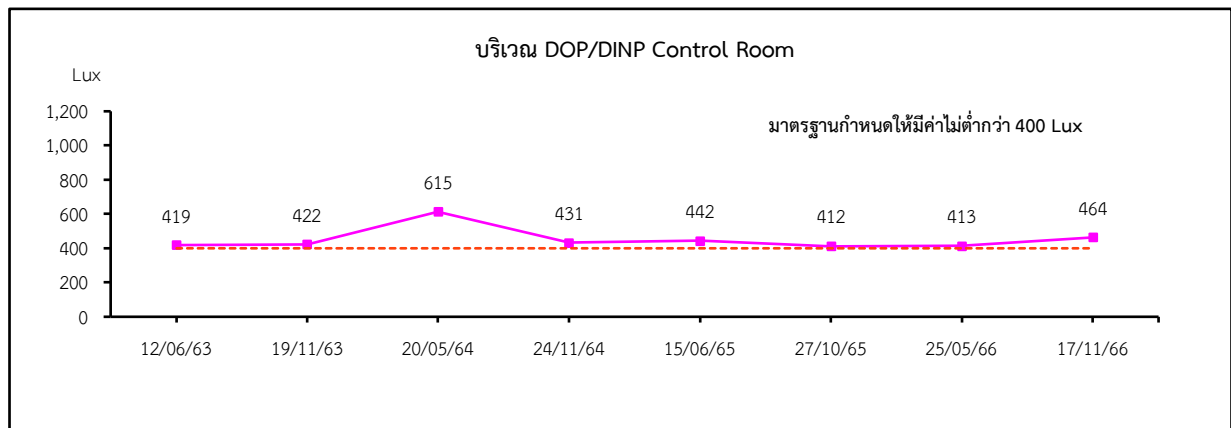
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.2.7.4-2 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.2.7.4-2 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.2.7.4-2 (ต่อ)

3.2.7.5 สถิติอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป โดยรวบรวมสรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยจากอุปกรณ์ชำรุด ซึ่งโครงการได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 2)

3.2.7.6 สุขภาพ

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ และตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายการตรวจ ดังนี้ ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์, เอ็กซเรย์ทรวงอก (X-ray : Digital), ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC), ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะอย่างสมบูรณ์ (Urine Analysis), ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS), ตรวจระดับไขมันในเลือด, ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT), ตรวจการทำงานของไต (BUN Creatinine), ตรวจวัดสายตาอาชีวอนามัย, ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน รวมทั้งดำเนินการตรวจการได้รับสัมผัสไซลีน (Xylene) โดยตรวจหากรดเมทิลฮิปปูริกในปัสสาวะ (Methyl Hippuric Acid in Urine) สำหรับพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง

ดำเนินการบันทึกและจัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ ซึ่งในรายงานต้องระบุจำนวนพนักงาน จำนวนผู้รับเหมาจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ที่ทำการตรวจสุขภาพ พร้อมทั้งระบุเหตุผลประกอบกรณีพนักงานที่ไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566 โดยมีผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ดังเอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 2

3.2.8 กากของเสียและขยะมูลฝอย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสีย พร้อมทั้งสรุปสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยรวบรวมและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการมีการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน พร้อมทั้งทำการบันทึกปริมาณกากของเสียที่ไม่ใช้แล้ว ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 2) พร้อมทั้งรวบรวมใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 2)

นอกจากนี้ โครงการมีการบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งให้กับเทศบาลบางเสาธงนำไปกำจัด ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 2)

3.2.9 การคมนาคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ โดยรวบรวมและเสนอผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 2)

3.2.10 สังคมและเศรษฐกิจ

3.2.10.1 การสำรวจสภาพสังคมและเศรษฐกิจ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ภายในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน Community Satisfaction Index พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2566 รวมทั้งสิ้น 444 ตัวอย่าง แบ่งเป็นผู้นำชุมชน หน่วยงาน และพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 34 ตัวอย่าง และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 409 ตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3.2.10.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) วัตถุประสงค์

- เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ในเขตพื้นที่ศึกษา
- เพื่อศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะ และข้อกังวลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรม รวมทั้งมาตรการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพของชุมชน

2.2) พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ดำเนินการโดยครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงในตารางที่ 3.2.10.1-1 และตารางที่ 3.2.10.1-2

2.3) วิธีการดำเนินการ

การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ และพื้นที่อ่อนไหว เช่น โรงเรียน วัด สถานพยาบาล และสถานที่ราชการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เช่น โรงเรียน วัด สถานพยาบาล และสถานที่ราชการ รวมทั้งสิ้น 34 ตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 3.2.10.1-2 ได้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

สำหรับการศึกษาครัวเรือนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนนั้นๆ ซึ่งการกำหนดขนาดจำนวนตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ ; n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (เท่ากับ 59,985 ครัวเรือน)
e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (เท่ากับ 0.05 หรือร้อยละ 5)

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า ; } n &= \frac{59,985}{1 + (59,985 \times (0.05)^2)} \\ &= 397.35 \text{ ตัวอย่าง} \\ &\approx 397 \text{ ตัวอย่าง}\end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องทำการสุ่มสำรวจในครั้งนี้จะต้องไม่น้อยกว่า 397 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถจำแนกสัดส่วนในแต่ละชุมชนที่ต้องทำการสัมภาษณ์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10.1-1

(2)การจัดทำแบบสอบถาม/โครงสร้างคำถามในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขโรค
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

(3)การสำรวจภาคสนาม โดยทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นรายบุคคลของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ในรัศมีระยะ 5 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน 2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.10.1-1

(4)การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในลักษณะสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ (Percentage)

ตารางที่ 3.2.10.1-1 จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2566

ลำดับ	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (N)			จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ (n)	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจ (ชุด)
		เขต อบต.	เขตเทศบาล	รวม		
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง						
1	หมู่ 1 คลองสำโรง**	8,053	4,063	12,116	80.26	81
2	หมู่ 2 สุเหราบ้านไร่**	4,445	0	4,445	29.44	30
3	หมู่ 4 บางกะเทียม	721	0	721	4.78	5
4	หมู่ 5 อ้อมไร่	1,001	0	1,001	6.63	7
5	หมู่ 6 คลองเสาธง	506	0	506	3.35	4
6	หมู่ 7 บางเสาธง	3,653	0	3,653	24.20	25
7	หมู่ 9 บางเสาธง	168	0	168	1.11	2
8	หมู่ 10 คลองบางเสาธง	202	0	202	1.34	2
9	หมู่ 15 คลองสกกัด 50**	1,243	10,219	11,462	75.93	76
10	หมู่ 16 คลองสกกัด 75**	260	3,393	3,653	24.20	25
11	หมู่ 17 คลองสกกัด 25**	3,154	199	3,353	22.21	23
ตำบลศีรษะจรเข้ใหญ่ อำเภอบางเสาธง						
12	หมู่ 1 คลองสำโรง**	319	-	319	2.11	3
13	หมู่ 2 เกาะพิจิตร์	200	-	200	1.33	2
ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี						
14	หมู่ 9 คลองตะเคียน	1,252	-	1,252	8.29	9
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี						
15	หมู่ 9 คลองสำโรง	2,507	-	2,507	16.61	17
ตำบลบางเปรี้ยว อำเภอบางบ่อ						
16	หมู่ 2 ไพรภัก	5,108	-	5,108	33.84	34
17	หมู่ 4 บางเปรี้ยว	3,033	-	3,033	20.09	21
18	หมู่ 6 ลาดหวาย	2,120	-	2,120	14.04	15
ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ						
19	หมู่ 1 บางบ่อ	3,293	873	4,166	27.60	28
	รวม			56,984	397.21	408

ที่มา : ระบบสถิติทางทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2566
(<https://stat.bora.dopa.go.th>, สืบค้นวันที่ 11 สิงหาคม 2566)

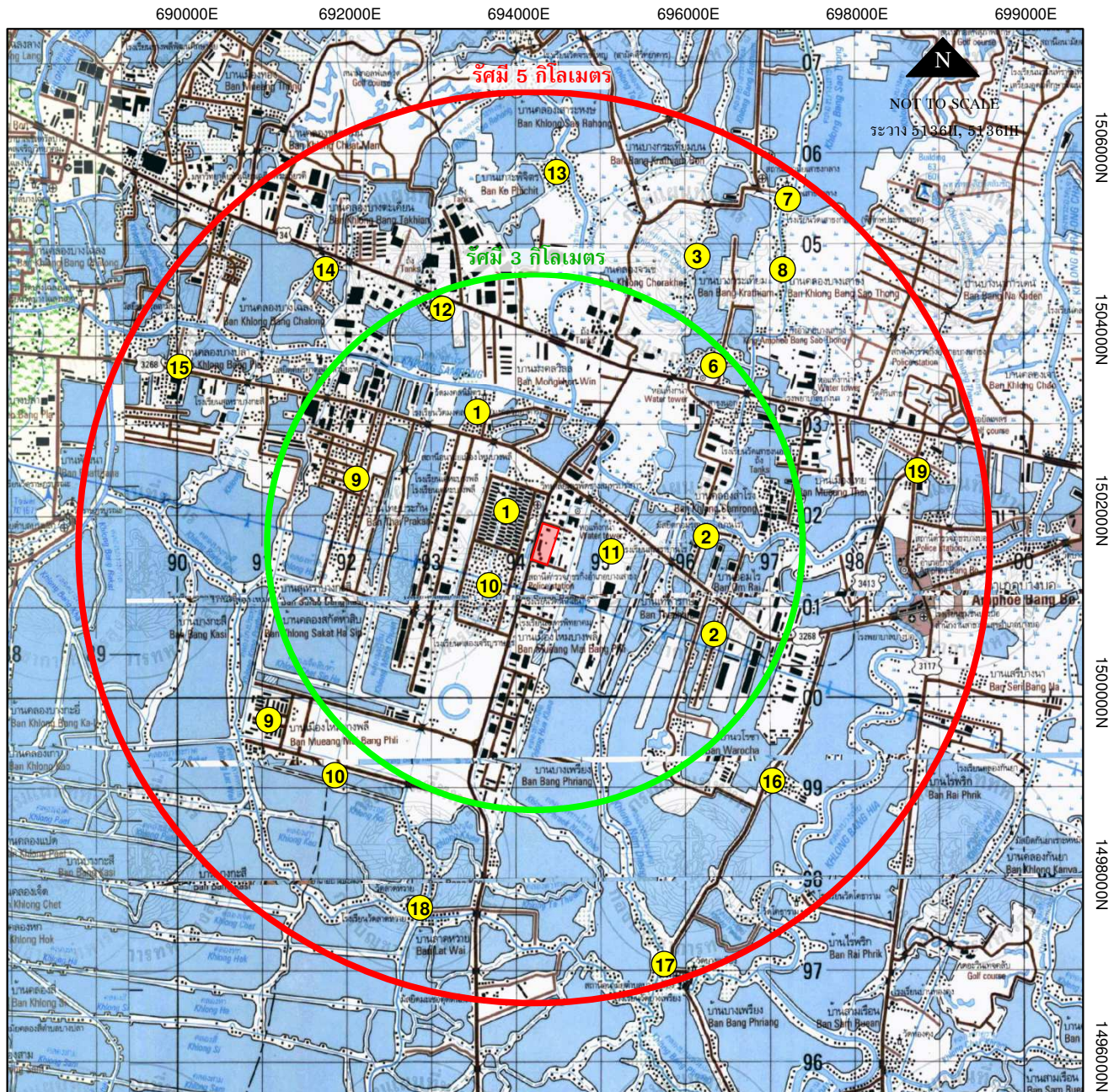
หมายเหตุ : ** ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.2.10.1-2 จำนวนตัวอย่างผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายชื่อสถานที่	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ	รวม
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง			
1	ผู้นำชุมชน หมู่ 1 คลองสำโรง	1	ผู้นำชุมชน จำนวน 4 ตัวอย่าง
2	ผู้นำชุมชน หมู่ 15 คลองสกัด 50	1	
3	ผู้นำชุมชน หมู่ 16 คลองสกัด 75	1	
4	ผู้นำชุมชน หมู่ 17 คลองสกัด 25	1	
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง			
5	โรงเรียนอินทวิทย์	1	โรงเรียน จำนวน 17 ตัวอย่าง
-	โรงเรียนอนุบาลฉัตร (ปัจจุบันปิดกิจการ)	0	
6	โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)	1	
7	โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9	1	
8	โรงเรียนดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ	1	
9	โรงเรียนเกวียนวิทยา	1	
10	โรงเรียนอนุบาลชลิตา	1	
11	โรงเรียนคลองเจริญราษฎร์	1	
12	โรงเรียนวัดมงคลนิมิตร (มณฑลพิทยาคาร)	1	
13	โรงเรียนสุเหร่าบ้านไร่	1	
14	โรงเรียนวัดเสาธงนอก	1	
15	โรงเรียนวัดเสาธงกลาง (พิทักษ์ประชาสรรค์)	1	
ตำบลบางเพรียง อำเภอบางบ่อ			
16	โรงเรียนอนุบาลพัทริมยา	1	วัด จำนวน 5 ตัวอย่าง
17	โรงเรียนวัดลาดหวาย	1	
ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ			
18	โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ	1	
19	โรงเรียนสามัคคีวิทยา	1	
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี			
20	โรงเรียนสุเหร่าบางกะสี	1	
21	โรงเรียนคลองบางกะสี	1	
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง			
22	วัดเสาธงนอก	1	วัด จำนวน 5 ตัวอย่าง
23	วัดศิริเสาช	1	
24	วัดเสาธงกลาง	1	
ตำบลศีรษะจรเข้ใหญ่ อำเภอบางเสาธง			
25	วัดมงคลนิมิตร	1	วัด จำนวน 5 ตัวอย่าง
ตำบลบางเพรียง อำเภอบางบ่อ			
26	วัดลาดหวาย	1	

ตารางที่ 3.2.10.1-2 (ต่อ) จำนวนตัวอย่างผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายชื่อสถานที่	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจ	รวม
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง			
27	สำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง	1	หน่วยงานราชการ จำนวน 3 ตัวอย่าง
28	ที่ว่าการอำเภอบางเสาธง	1	
ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ			
29	ที่ว่าการอำเภอบางบ่อ	1	
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง			
30	โรงพยาบาล บางนา 2	1	สถานพยาบาล จำนวน 5 ตัวอย่าง
31	โรงพยาบาล จุฬารัตน์ 5	1	
32	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองใหม่บางพลี	1	
33	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสาธงกลาง	1	
ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ			
34	โรงพยาบาลบางบ่อ	1	



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจ

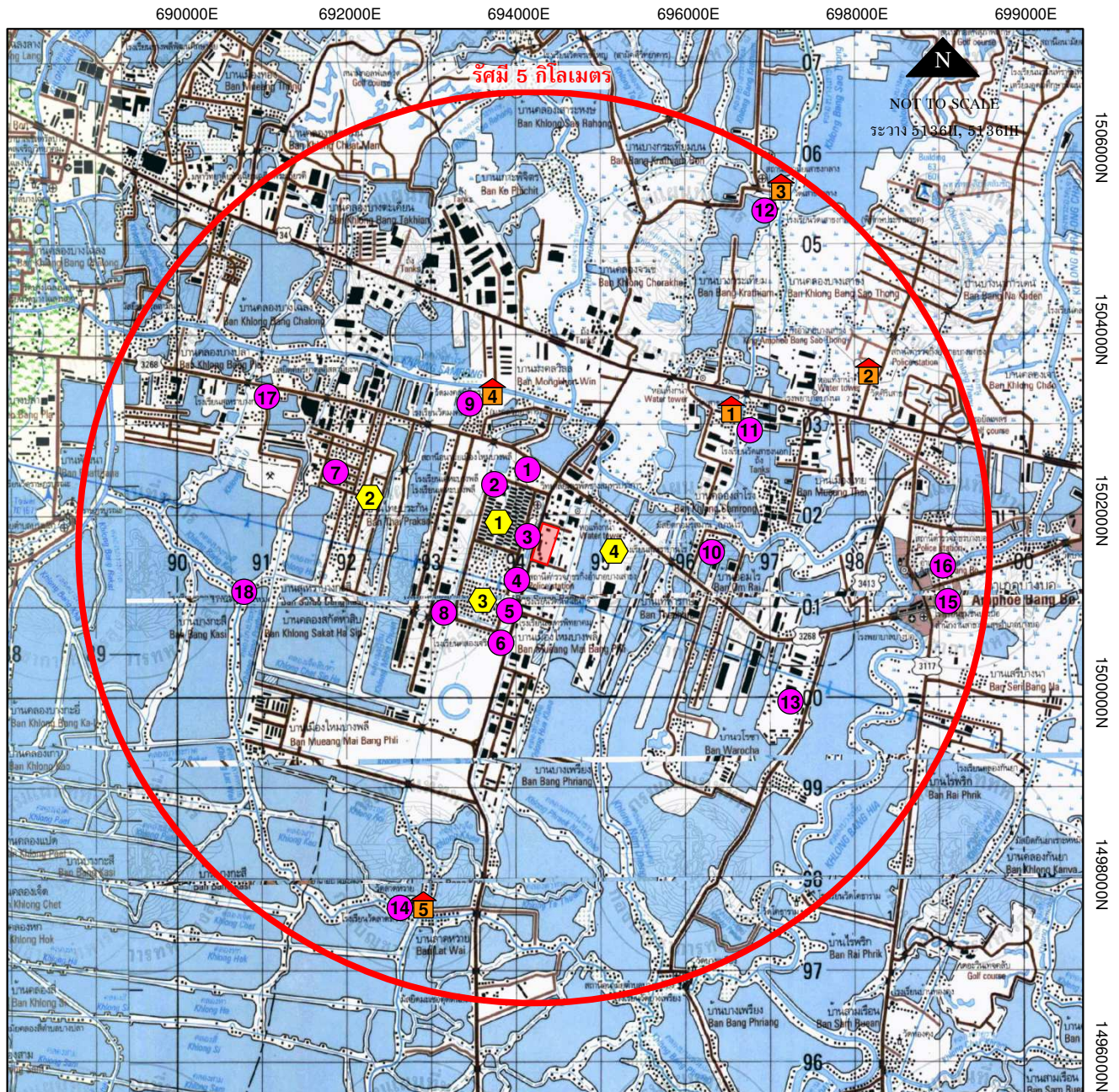
ด.บางเสาธง อ.บางเสาธง

1	หมู่ 1 คลองสำโรง	= 81 ตัวอย่าง
2	หมู่ 2 สุเหราบ้านไร่	= 30 ตัวอย่าง
3	หมู่ 4 บางกะเทียม	= 5 ตัวอย่าง
4	หมู่ 5 อ้อมไร่	= 7 ตัวอย่าง
5	หมู่ 6 คลองเสาธง	= 4 ตัวอย่าง
6	หมู่ 7 บางเสาธง	= 25 ตัวอย่าง
7	หมู่ 9 บางเสาธง	= 2 ตัวอย่าง
8	หมู่ 10 คลองบางเสาธง	= 2 ตัวอย่าง
9	หมู่ 15 คลองสกัด 50	= 76 ตัวอย่าง
10	หมู่ 16 คลองสกัด 75	= 25 ตัวอย่าง
11	หมู่ 17 คลองสกัด 25	= 23 ตัวอย่าง

ต.ศีรษะจรเข้ใหญ่ อ.บางเสาธง

12	หมู่ 1 คลองสำโรง	= 3 ตัวอย่าง
13	หมู่ 2 เกาะพิจิตร์	= 2 ตัวอย่าง
ด.บางโกล้ง อ.บางพลี		
14	หมู่ 9 คลองตะเคียน	= 9 ตัวอย่าง
ด.บางปลา อ.บางพลี		
15	หมู่ 9 คลองสำโรง	= 17 ตัวอย่าง
ด.บางเพรียง อ.บางบ่อ		
16	หมู่ 2 ไร่พริก	= 34 ตัวอย่าง
17	หมู่ 4 บางเพรียง	= 21 ตัวอย่าง
18	หมู่ 6 ลาดหวาย	= 15 ตัวอย่าง
ด.บางบ่อ อ.บางบ่อ		
19	หมู่ 1 บางบ่อ	= 28 ตัวอย่าง

รูปที่ 3.2.10-1 แสดงชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2566



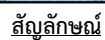
สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ
- ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง
- หมู่ 1 คลองสำโรง
- หมู่ 15 คลองศักดิ์ 50
- หมู่ 16 คลองศักดิ์ 75
- หมู่ 17 คลองศักดิ์ 25
- ศาลาชุมชน/วัด ที่ทำการสำรวจ
- วัดเสาธงนอก
- วัดศรีเสาธง
- วัดเสาธงกลาง
- วัดมงคลนิมิตร
- วัดลาดหวาย

- ตำแหน่งโรงเรียนที่ทำการสำรวจ
- ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง
- โรงเรียนอินทวิทย์
- โรงเรียนอนุบาลฉัตร
- โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)
- โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9
- โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
- โรงเรียนเกวณิทยา
- โรงเรียนอนุบาลชลิตา
- โรงเรียนคลองเจริญราษฎร์
- โรงเรียนวัดมงคลนิมิตร (มงคลพิทยาคาร)
- โรงเรียนสุพรรณบ้านไร่
- โรงเรียนวัดเสาธงนอก
- โรงเรียนวัดเสาธงกลาง (พิทักษ์ประชาสรรค์)

- ต.บางเพรียง อ.บางบ่อ
- โรงเรียนอนุบาลพัทลุง
- โรงเรียนวัดลาดหวาย
- ต.บางบ่อ อ.บางบ่อ
- โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ
- โรงเรียนสามัคคีวิทยา
- ต.บางปลา อ.บางพลี
- โรงเรียนสุพรรณบางกะสี
- โรงเรียนคลองบางกะสี

รูปที่ 3.2.10-1 (ต่อ)



- ```
graph TD; A[พื้นที่โครงการ] --- B[สถานราชการที่ทำการสำรวจ]; A --- C[สำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง]; A --- D[ที่ว่าการอำเภอบางเสาธง]; A --- E[ที่ว่าการอำเภอบางบ่อ]; B --- F[โรงพยาบาลที่ทำการสำรวจ]; B --- G[โรงพยาบาลบางนา 2]; B --- H[โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 5]; B --- I[โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เมืองใหม่บางพลี]; B --- J[โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เสาธงกลาง]; B --- K[โรงพยาบาลบางบ่อ];
```

พื้นที่โครงการ

สถานราชการที่ทำการสำรวจ

สำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง

ที่ว่าการอำเภอบางเสาธง

ที่ว่าการอำเภอบางบ่อ

สถานพยาบาลที่ทำการสำรวจ

โรงพยาบาลบางนา 2

โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 5

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เมืองใหม่บางพลี

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เสาธงกลาง

โรงพยาบาลบางบ่อ

รูปที่ 3.2.10-1 (ต่อ)





ประธานชุมชน บ้านคลองสำโรง (หมู่ที่ 1)



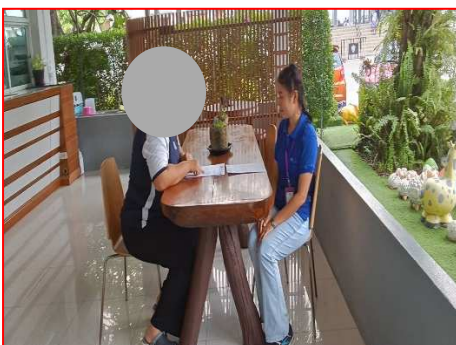
ผู้นำชุมชนคลองสีกัด 50 (หมู่ที่ 15)



ผู้นำชุมชน บ้านคลองสีกัด 75 (หมู่ที่ 16)



ผู้นำชุมชน บ้านคลองสีกัด 25 (หมู่ที่ 17)



โรงเรียนยินติวิทย์



โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)



โรงเรียนคลองเจริญราษฎร์



โรงเรียนสุเหร่าบ้านไร่

ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและหน่วยงาน  
รูปที่ 3.2.10.1-1 (ต่อ)



โรงเรียนวัดเสาชงกลาง (พิทักษ์ประชาสรรค์)



โรงเรียนอนุบาลพัทรีรรมยา



โรงเรียนสามัคคีวิทยา



วัดศิริเสาชง



วัดเสาชงกลาง



วัดมงคลนิมิตร



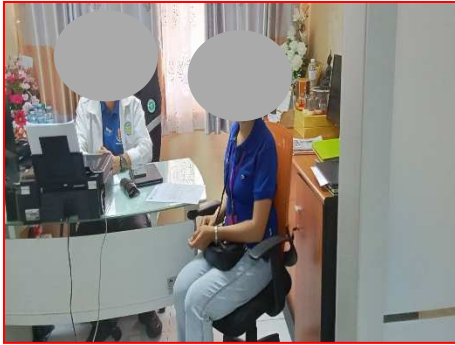
วัดลาดหวาย



โรงพยาบาล จุฬารัตน์ 5

ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและหน่วยงาน  
รูปที่ 3.2.10.1-1 (ต่อ)





โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองใหม่บางพลี



ที่ว่าการอำเภอบางเสาธง



หมู่ 1 คลองสำโรง



หมู่ 2 สุเหราบ้านไร่



หมู่ 4 บางกะเทียม



หมู่ 5 อ้อมไร่



หมู่ 6 คลองเสาธง



หมู่ 7 บางเสาธง

ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและหน่วยงาน  
รูปที่ 3.2.10.1-1 (ต่อ)



หมู่ 9 บางเสาธง



หมู่ 10 คลองบางเสาธง



หมู่ 15 คลองสีกัด 50



หมู่ 1 คลองสำโรง ตำบลศีรษะจรเข้ใหญ่



หมู่ 2 เกาะพิจิตร์



หมู่ 9 คลองตะเคียน



หมู่ 9 คลองสำโรง



หมู่ 2 ไร้พริก

ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ชุมชนใกล้เคียง  
รูปที่ 3.2.10.1-1 (ต่อ)





หมู่ 4 บางเพรียง



หมู่ 6 ตลาดหวาย



หมู่ 1 บางบ่อ

### ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ชุมชนใกล้เคียง รูปที่ 3.2.10.1-1 (ต่อ)

## 3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

### 3.1) ระดับผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนชุมชน รวมทั้งสิ้น 34 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้นำชุมชน บ้านคลองสำโรงบ้านคลองสก๊ต 50 บ้านคลองสก๊ต 75 บ้านคลองสก๊ต 25 และพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง ที่ว่าการอำเภอบางเสาธง ที่ว่าการอำเภอบางบ่อ โรงพยาบาล บางนา 2 โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 5 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองใหม่บางพลี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสาธงกลาง โรงพยาบาลบางบ่อ โรงเรียนยินดีวิทย โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ โรงเรียนเกวลิ่นวิทยา โรงเรียนอนุบาลชลิตา โรงเรียนคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนวัดมงคลนิมิตร (มงคลพิทยาคาร) โรงเรียนสุเหร่าบ้านไร่ โรงเรียนวัดเสาธงนอก โรงเรียนวัดเสาธงกลาง (พิทักษ์ประชาสรรค์) โรงเรียนอนุบาลพัทธีรมา โรงเรียนวัดตลาดหวาย โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ โรงเรียนสามัคคีวิทยา โรงเรียนสุเหร่าบางกะสี โรงเรียนคลองบางกะสี วัดเสาธงนอก วัดศิริเสาธง วัดเสาธงกลาง วัดมงคลนิมิตร และวัดตลาดหวาย โดยกลุ่มตัวอย่างทราบว่าบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการดำเนินการของโครงการมีผลดีต่อชุมชนในด้านเศรษฐกิจ มีการจ้างงานคนในชุมชน มีส่วนสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย/ห้องเช่า ด้านการศึกษา สนับสนุนทุนการศึกษาและช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น สำหรับข้อกังวลใจจากการดำเนินงานของโครงการส่วนใหญ่มีข้อกังวลใจในเรื่องการแพร่กระจายของสารเคมี กลิ่นเหม็น ผลกระทบต่อสุขภาพ และอุบัติเหตุจากการการจราจร เป็นต้น

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชน เพื่อให้โครงการปรับปรุงหรือดำเนินงานด้านต่างๆ มีดังนี้

- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ
- รับคนในชุมชนเข้าทำงานเพิ่มขึ้น
- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมโครงการ
- สนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ในชุมชน

### 3.2) ระดับครัวเรือน

ผลการสัมภาษณ์ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมทั้งสิ้น 409 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ดังนี้ (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

##### - เพศและอายุ

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.5 และเพศหญิง ร้อยละ 54.5 โดยส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 37.7 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 31.1 อายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 23.7 และอายุในช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 7.6

##### - การศึกษา

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.0 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับปวส.หรืออนุปริญญาตรี ร้อยละ 25.7 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 21.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.8 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.7 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.5

##### - ภูมิลำเนา

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นคนท้องถิ่นนี้มาแต่เดิม ร้อยละ 54.3 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 45.7 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ประมาณ 1-5 ปี โดยย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ และแต่งงานมีครอบครัว

##### - การประกอบอาชีพ

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 43.8 พนักงานของบริษัท/โรงงาน ร้อยละ 31.3 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 23.5 และรับราชการ ร้อยละ 0.7 เป็นต้น

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพอนามัย และ สาธารณูปโภค

##### - สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

ปัญหาด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 1.7 ระบุว่าชุมชนมีปัญหาด้านสังคม ได้แก่ ชุมชนแออัด/ประชากรแฝง ด้านสาธารณูปโภค เช่น น้ำใช้ ไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย ยาเสพติด ลักขโมย การพนัน สถานบันเทิง และการดูแลผู้สูงอายุ

ปัญหาด้านเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 8.8 ระบุว่าชุมชนมีปัญหาค่าครองชีพสูงรายได้ต่ำ และปัญหาว่างงาน

##### - สาธารณสุข สุขภาพอนามัย และสาธารณูปโภค

ด้านแหล่งน้ำดื่ม กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ระบุว่าซื้อดื่มน้ำบรรจุขวดหรือบรรจุถัง ร้อยละ 95.8 น้ำประปา ร้อยละ 4.2 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน

ด้านแหล่งน้ำใช้ กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.0 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการอุปโภค

ด้านสุขภาพ ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 33.3 มีการเจ็บป่วย ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว เช่น ไทรอยด์ ความดัน และหัวใจ ร้อยละ 36.1 โรคระบบทางเดินอาหารร้อยละ 36.1 ระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด ร้อยละ 13.5 และโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 11.3 เป็นต้น

เมื่อมีอาการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ เช่น โรงพยาบาลบางเสาธง ร้อยละ 34.4 คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 26.7 ซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 21.6 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 17.3 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขและสถานบริการสาธารณสุขในชุมชนมีความเพียงพอแล้ว

ด้านกำจัดขยะ กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร กำจัดขยะโดยให้รถของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่เข้ามาดำเนินการจัดเก็บ ร้อยละ 92.7 และฝัง ร้อยละ 7.3

### ส่วนที่ 3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

#### - ปัญหาฝุ่นละออง

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 10.3 โดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีแหล่งที่มาจากการจราจรทั่วไปบนท้องถนน ซึ่งได้รับผลกระทบบางเวลาในช่วงฤดูแล้ง และผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลาง

#### - ปัญหาเขม่าควัน

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาเขม่าควัน ร้อยละ 13.7 โดยระบุว่ามีแหล่งที่มาจากการจราจรทั่วไปบนท้องถนนทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางเวลา และผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลาง

#### - ปัญหาเสียงดัง

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 15.2 โดยระบุว่ามีแหล่งที่มาจากการจราจรทั่วไปบนท้องถนนทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตลอดปี และผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลาง

#### - ปัญหาน้ำเสีย

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 0.7 โดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีแหล่งที่มาจากน้ำระบายไม่ทัน และท่อระบายน้ำอุดตัน และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับผลกระทบบางเวลา และผลกระทบส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับน้อย

#### - ปัญหากลิ่นเหม็น

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 1.5 โดยระบุว่ามีแหล่งที่มาจากขยะ/รถเก็บขยะ น้ำเสีย ท่อระบายน้ำอุดตัน และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบบางเวลา และผลกระทบจัดอยู่ในระดับน้อย

#### - ปัญหาคมนาคม (ถนนชำรุด/รถหนาแน่น)

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาคมนาคม เช่น ถนนชำรุด และรถหนาแน่น ร้อยละ 6.6 โดยระบุว่ามีแหล่งที่มาจากการจราจรทั่วไปบนท้องถนน รถขนส่ง และรถบรรทุก ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าช่วงเวลาได้รับผลกระทบตลอดปี และผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลาง

### - ปัญหาขยะตกค้าง

ในช่วงปี 2566 กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะตกค้าง ร้อยละ 2.4 โดยระบุว่าไม่มีแหล่งที่มาจากชุมชน ระบบการจัดเก็บขยะของ อบต./เทศบาล ซึ่งระบุว่าได้รับผลกระทบตลอดปี และผลกระทบจัดอยู่ในระดับน้อย

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กิโลเมตร เป็นชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ประกอบด้วย ชุมชนคลองสำโรง (หมู่ 1) ชุมชนสุเหร่าบ้านไร่ (หมู่ 2) ชุมชนคลองสีกัดห้าสิบ (หมู่ 15) ชุมชนคลองสีกัดเจ็ดสิบห้า (หมู่ 16) และชุมชนคลองสีกัดยี่สิบห้า (หมู่ 17) ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันโดยภาพรวม พบว่า ในปี 2566 กลุ่มตัวอย่างในบริเวณชุมชนดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เขม่า/ควัน เสียง น้ำเสีย คมนาคม และกลิ่นเหม็นจากโครงการแต่อย่างใด

### ส่วนที่ 4 ข้อมูลความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

#### - การรับรู้ข่าวสาร

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ร้อยละ 97.6 ทราบว่ามีการโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี โดยส่วนใหญ่ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ/เพื่อน ร้อยละ 37.5 รองลงมาทราบด้วยตนเอง ร้อยละ 32.7 และผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 10.4 เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โดยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้ ร้อยละ 79.7 มีความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม ได้แก่ การดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 47.3 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 15.9 การรับสมัครงาน ร้อยละ 12.7 และประชาสัมพันธ์กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 8.9 เป็นต้น

#### - ความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่ทราบว่ามีการโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ร้อยละ 97.6 มีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ด้านการศึกษา ด้านศาสนา และประเพณี ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณประโยชน์ของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 56.4-60.3 รองลงมาพึงพอใจน้อย ร้อยละ 26.2-36.4 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 5.3-15.4

#### - ประโยชน์/ผลดีจากการมีโครงการ

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่ทราบว่ามีการโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ร้อยละ 97.6 ระบุว่าการมีโครงการก่อให้เกิดผลดีในเรื่องทำให้มีการจ้างงานและคนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 40.3 รองลงมา คือ ช่วยสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า ร้อยละ 28.7 มีการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 7.9 และระบบสาธารณูปโภคในชุมชนได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น ร้อยละ 4.3 เป็นต้น

#### - ผลกระทบด้านลบจากการมีโครงการ

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่ทราบว่ามีการโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ร้อยละ 97.6 ระบุว่าการมีโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ร้อยละ 71.9 ไม่ทราบ ร้อยละ 9.0 และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 19.0 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างไม่เคยร้องเรียนโครงการแต่อย่างใด

สำหรับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ประกอบด้วย ชุมชนคลองสำโรง (หมู่ 1) ชุมชนสุเหร่าบ้านไร่ (หมู่ 2) ชุมชนคลองสีกัดห้าสิบ (หมู่ 15) ชุมชนคลองสีกัดเจ็ดสิบห้า (หมู่ 16) และชุมชนคลองสีกัดยี่สิบห้า (หมู่ 17) ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านลบจากการดำเนินโครงการโดยภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างในบริเวณชุมชนดังกล่าวทราบว่ามีการโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ร้อยละ 95.8 เห็นว่าการมีโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและไม่ขัดขวางกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 71.1 ไม่ทราบ ร้อยละ 8.3 และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 20.6 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่เคยร้องเรียนโครงการ และอยากให้โครงการเฝ้าระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

## ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะต่อโครงการเพิ่มเติม

### - ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ

กลุ่มตัวอย่างรวมในรัศมี 5 กิโลเมตร มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ ร้อยละ 32.1
- รับคนในชุมชนเข้าทำงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.3
- สนับสนุนการปรับระบบสาธารณสุขในท้องถิ่น ร้อยละ 7.7
- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมโครงการ ร้อยละ 7.0

## 3.2.10.2 การประมวลผลแผนงานชุมชนสัมพันธ์

### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสรุปผลการดำเนินงานและการประมวลผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม ในช่วงที่ผ่านมา โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินโครงการขึ้นต้นทั้งในแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมิน ประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมถึงความเหมาะสมและความเพียงพอ รวมถึงการปรับปรุง แผนงานของโครงการในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

### 2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 2) เช่น

- สนับสนุนของขวัญวันเด็ก ประจำปี 2566 ให้กับชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียงต่างๆ เช่น โรงเรียนบ้านคลองเจริญราษฎร์ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช) โรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 และโรงเรียน สุเหร่าบางปลา เป็นต้น

- เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการขับขีปลอดภัยใส่หมวกกันน็อค ร่วมกับ กนอ.บางพลี

นอกจากนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี และได้รับรองเป็นโรงงานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

## 3.2.10.3 บันทึกเรื่องร้องเรียน

### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ ทุกครั้ง โดยรวบรวมและรายงานผลทุก 6 เดือน

### 2) ผลการดำเนินการ

ทำการรวบรวมข้อมูลเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบการบันทึกเรื่องร้องเรียนของโครงการ ในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบผู้ประกอบการใกล้เคียง แจ้งร้องเรียนมาที่โครงการโดยตรง ซึ่งได้รับผลกระทบ เรื่องล่องสารเคมีสีขาว และเสียงดังจากอุปกรณ์ Rupture disc ที่แตกตัวพร้อมกัน ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแก้ไข เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 2)

### 3) ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา

ปี 2561-2563 จากการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล พบว่า มีการร้องเรียนโครงการในเรื่องปัญหาของกลิ่นเหม็นรบกวน ซึ่งได้ร้องเรียนมายังโครงการโดยตรง และโครงการได้มีการบันทึกข้อร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งส่วนใหญ่อาจารย์โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปีสปช.) และเจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นผู้ร้องเรียนโดยตรง

ปี 2564-2565 การตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลีและสำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง ในช่วง ปี 2564-2565 พบว่า ไม่พบเรื่องร้องเรียนโครงการ

ปี 2566 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) จากการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้ประกอบการ นิคมฯ บางพลี และโรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลีฯ ได้แจ้งร้องเรียนมาที่โครงการโดยตรง ซึ่งได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็นและละอองสารเคมีสีขาว ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

อย่างไรก็ตาม โครงการได้อยู่ระหว่างเปลี่ยนระบบบำบัดอากาศแบบ Wet Scrubber เป็นแบบเตาเผา Regenerative Thermal Oxidation (RTO) เพื่อใช้แก้ปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวนโดยตรง ปัจจุบันโครงการได้ติดตั้งปล่อง RTO แล้วเสร็จ ซึ่งอยู่ระหว่างรอกำหนดระบบ

---

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ และข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 ในบทที่ 2

#### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) (ครั้งที่ 2) บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 3) ระดับเสียงในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำเสียก่อนระบายออกนอกโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 5) คุณภาพดิน

โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี ซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์ล่าสุดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งโครงการจะดำเนินการในครั้งต่อไป ในปี 2568

##### 6) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบ่งเกิดการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 7) อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

- คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - ระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
  - ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
  - สถิติอุบัติเหตุ โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานภายในโรงงานทุกครั้ง ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยจากอุปกรณ์ชำรุด ซึ่งโครงการได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
  - สุขภาพ โครงการทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12, 19 ธันวาคม 2566
- 8) กากของเสียและขยะมูลฝอย
- โครงการมีการรวบรวมข้อมูล บันทึกชนิด และปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ที่ส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก และจัดทำข้อมูลสรุปทุก 6 เดือน
- 9) การคมนาคม
- โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการขนส่งแต่อย่างใด
- 10) สังคม-เศรษฐกิจ
- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและพื้นที่อ่อนไหวประจำปี เมื่อวันที่ 18-21 กันยายน 2566 โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.10.1)
  - แผนงานชุมชนสัมพันธ์ พบว่า โครงการมีการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ประจำปี โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.10.2)
  - การบันทึกข้อร้องเรียน พบว่า จากการดำเนินงานของโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบผู้ประกอบการใกล้เคียง แจ้งร้องเรียนมาที่โครงการโดยตรง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ในระหว่างรอกานเดินระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ซึ่งโครงการยังมีการใช้งาน Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator เพื่อเผากำจัดก๊าซเสียอยู่ ซึ่งในส่วนของ Waste Gas Scrubber โครงการควรควบคุมสารละลาย MA ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์อย่างต่อเนื่อง และมีการเติมสารละลายต่าง (NP-9) เพื่อลดผลกระทบเรื่องกลิ่นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ส่วนที่เตาเผา Incinerator ควรควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า 800 องศา เพื่อให้การเผาไหม้สารละลาย MA ได้อย่างสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้การควบคุมแรงดันตกคร่อมในกรณีสูงกว่าที่กำหนดและหยุดทำความสะอาดท่อไฟและห้องเผาไหม้ทันที และถ้าระบบ Waste Gas Scrubber มีปัญหา โครงการต้องหยุดการผลิตทันทีเพื่อทำการปรับปรุงหรือทำความสะอาดภายในระบบ Waste Gas Scrubber ให้เรียบร้อยแล้วก่อนเดินระบบ

2. ในระหว่างศึกษาและสรรหาผู้รับเหมาและออกแบบงานก่อสร้างและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม เช่น Inspection Pit 3 และ Effluent Pond 3 ให้สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการควรดำเนินการทำความสะอาดและหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเดิมที่ยังใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ให้มีประสิทธิภาพบำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอยู่เสมอ
3. โครงการควรกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
4. โครงการควรเพิ่มการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกับชุมชน วัด โรงเรียน ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการให้มากขึ้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี