

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

การเสนอรายงาน

() เจ้าของโครงการได้มอบให้.....

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



(นายธนัญชัย โกสินตระกูลชัย)

Supply Chain division manager

และดูแลงานด้าน Safety & Environment

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด



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

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

วันที่ 17 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นางสาวธนกร มะลิสาร	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	
นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านการติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
นายพีระ เดชอุดม	นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
นางสาววรยารักษ์ เครือมังกร	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	VII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมา	1-1
1.2 สถานะภาพโครงการปัจจุบัน	1-2
1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ	1-2
1.4 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-4
1.5 การกักเก็บและการขนส่งผลิตภัณฑ์	1-6
1.6 กระบวนการผลิตของโครงการ	1-7
1.6.1 หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit)	1-7
1.6.2 หน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit)	1-10
1.7 ระบบเสริมและสาธารณูปโภค	1-11
1.7.1 ระบบไฟฟ้า	1-11
1.7.2 ระบบไอน้ำ	1-11
1.8 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	1-11
1.9 หอเผา (Flare)	1-12
1.10 มลพิษและการจัดการ	1-12
1.10.1 มลพิษทางอากาศและการจัดการ	1-12
1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ	1-13
1.10.3 กากของเสียและการจัดการ	1-13
1.10.4 มลพิษทางเสียงและการควบคุม	1-14
1.11 พื้นที่สีเขียว	1-14
1.12 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-16
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
1) การดำเนินการ	3-12
2) ผลการตรวจวัด	3-12
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-12
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-19
1) การดำเนินการ	3-19
2) ผลการตรวจวัด	3-19
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-19
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-23
1) การดำเนินการ	3-23
2) ผลการตรวจวัด	3-23
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-24
3.2.4 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-51
1) การดำเนินการ	3-51
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-51
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-52
3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-76
1) การดำเนินการ	3-76
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-76
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-76
3.2.6 คุณภาพดิน	3-85
1) การดำเนินการ	3-85
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-85
3.2.7 ระดับเสียง	3-86
1) การดำเนินการ	3-86
2) ผลการตรวจวัด	3-86
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-86
3.2.8 กากของเสีย	3-96
1) การดำเนินการ	3-96
2) ผลการดำเนินการ	3-96
3.2.9 การคมนาคมขนส่ง	3-96
1) การดำเนินการ	3-96
2) ผลการดำเนินการ	3-96

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.10 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-97
1) การดำเนินการ	3-97
2) ผลการตรวจวัด	3-97
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-97
3.2.11 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-123
1) การดำเนินการ	3-123
2) ผลการตรวจวัด	3-123
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-123
3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.13 สถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.14 รายงานอุบัติเหตุ และเหตุฉุกเฉิน	3-143
1) การดำเนินการ	3-143
2) ผลการดำเนินการ	3-143
3.2.15 เศรษฐกิจ-สังคม	3-144
1) การดำเนินการ	3-144
2) ผลการดำเนินการ	3-144
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ1
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ2
ภาคผนวกที่ 3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4

.....

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	ผังการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	1-3
1.6-1	แผนผังกระบวนการผลิต PTA	1-9
1.11-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-15
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-14
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-17
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-20
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดหนองแพบท์กษิณาราม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566	3-22
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-28
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-37
3.2.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-43
3.2.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-49
3.2.3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-50
3.2.4-1	แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-53
3.2.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.2.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (2U-560A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-69
3.2.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (2U-560B) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-72
3.2.4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหาร และอาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-75
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-78
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-81
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ	3-88
3.2.7-2	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน	3-89
3.2.7-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-94
3.2.7-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-95

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ 3-99
3.2.10-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-112
3.2.10-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-115
3.2.10-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-118
3.2.10-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 1, 2 และโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-121
3.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานในแต่ละวัน (TWA) 3-126
3.2.11-2	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) 3-127
3.2.11-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-137
3.2.11-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-138
3.2.11-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-139
3.2.11-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-140
3.2.11-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-141
3.2.11-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 3-142

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	COD Online และ pH Meter Online	2-50
2.2-2	ปล่อง TA Silo และ PTA Silo	2-50
2.2-3	บริเวณเก็บ Bag Filter สำรอง	2-50
2.2-4	ปล่อง Hot Oil Heater	2-51
2.2-5	Seal Pot บริเวณถังเก็บกรดอะซิติก	2-51
2.2-6	หอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VRU)	2-51
2.2-7	Gas Analyzer	2-51
2.2-8	Scrubber	2-52
2.2-9	Water Scrubber	2-52
2.2-10	Standby Pump	2-53
2.2-11	Acetic Acid On-line Detector	2-53
2.2-12	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-54
2.2-13	บ่อดักไขมัน	2-54
2.2-14	บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน	2-54
2.2-15	ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	2-54
2.2-16	ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	2-55
2.2-17	Gas Holder	2-55
2.2-18	หอเผา (Flare) และรั้วกั้นรอบหอเผา	2-55
2.2-19	ท่อส่งน้ำทิ้งหลังการบำบัดมารดน้ำต้นไม้	2-55
2.2-20	ป้ายเตือนแนวท่อขนส่งน้ำเสีย	2-56
2.2-21	ระบบ Flow Meter	2-56
2.2-22	Pressure Gauge	2-56
2.2-23	วางระบายน้ำฝนภายในโรงงาน	2-56
2.2-24	วางระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับวางระบายน้ำฝนของนิคมฯ	2-56
2.2-25	การขุดลอกท่อระบายน้ำฝน	2-56
2.2-26	วางระบายน้ำฝนปนเปื้อนภายในโรงงาน	2-56
2.2-27	การติดตั้ง Silencer	2-57
2.2-28	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-57
2.2-29	การอบรมพนักงานขับรถ	2-57
2.2-30	ป้ายจำกัดความเร็ว 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	2-57
2.2-31	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-57
2.2-32	หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งผลิตภัณฑ์	2-58
2.2-33	รถรับ-ส่งพนักงาน	2-58
2.2-34	ถังขยะแบบแยกประเภท	2-58
2.2-35	พื้นที่รวบรวมกากของเสียรอส่งกำจัด	2-58
2.2-36	พื้นที่รวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	2-58
2.2-37	หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งกากของเสีย	2-58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-38	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	2-59
2.2-39	สวนหย่อมและพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงาน	2-59
2.2-40	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-60
2.2-41	Control Room	2-60
2.2-42	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	2-60
2.2-43	อุปกรณ์เตือน-ชี้วัด (Alarm)	2-60
2.2-44	ระบบสเปรย์น้ำ (Spray)	2-61
2.2-45	ป้ายแสดงข้อกำหนดในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย	2-61
2.2-46	อุปกรณ์ผจญเพลิง	2-62
2.2-47	การซ่อมแผนฉุกเฉิน	2-62
2.2-48	ระบบดับเพลิงภายในโครงการ	2-63
2.2-49	บ่อสำรองน้ำดับเพลิง	2-63
2.2-50	ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-64
2.2-51	พยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาล	2-64
2.2-52	Gas Detector	2-64
2.2-53	Shut Down Valve และ Safety Valve	2-64
2.2-54	กำแพงกันสารเคมีเพื่อป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล	2-64
2.2-55	ระบบ Vibration Monitoring	2-64
2.2-56	บริเวณอะไหล่ใบพัด และ Gear box	2-64
3.2.10-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล	3-102

.....

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.12-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด	1-17
1.12-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566	1-23
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-15
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-16
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-19
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566	3-21
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-23
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-30
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-33
3.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-34
3.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-35
3.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-36
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-51
3.2.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-54
3.2.4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-55
3.2.4-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-56
3.2.4-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-57

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-58
3.2.4-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-60
3.2.4-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-62
3.2.4-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-64
3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-76
3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-79
3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-80
3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-85
3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง	3-86
3.2.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ	3-90
3.2.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน	3-91
3.2.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-92
3.2.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-93
3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-97
3.2.10-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1, 2 และโรงผลิตที่ 3	3-103
3.2.10-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-105
3.2.10-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-107
3.2.10-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-109
3.2.10-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ PTA Silo ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-111
3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-123
3.2.11-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA)	3-128
3.2.11-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})	3-129
3.2.11-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-131
3.2.11-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 256-2566	3-132
3.2.11-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-133

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.11-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-134
3.2.11-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-135
3.2.11-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-136

.....

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด) (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ดังนี้

- 1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/6483 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2541
- 2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มสายการผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/9953 ลงวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2545
- 3) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มสายการผลิตโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/959 ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2547
- 4) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) สายการผลิตที่ 3 ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/8593 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2549
- 5) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดวิธีการจัดการ PTA และ CTA ของโครงการผลิตพีทีเอ สายการผลิตที่ 3 (กำลังการผลิตรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตเท่ากับ 1,460,000 ตัน/ปี) ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/7781 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2551
- 6) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 3 ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/6973 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2554
- 7) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 4 ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/4782 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2555
- 8) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 5 ของบริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/9725 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557
- 9) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 6 ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ออก 5106.2/0882 ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2563
- 10) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/11311 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)
- 11) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 7 ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ออก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)

ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงงานยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น ทางบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

1.2 สถานะภาพโครงการปัจจุบัน

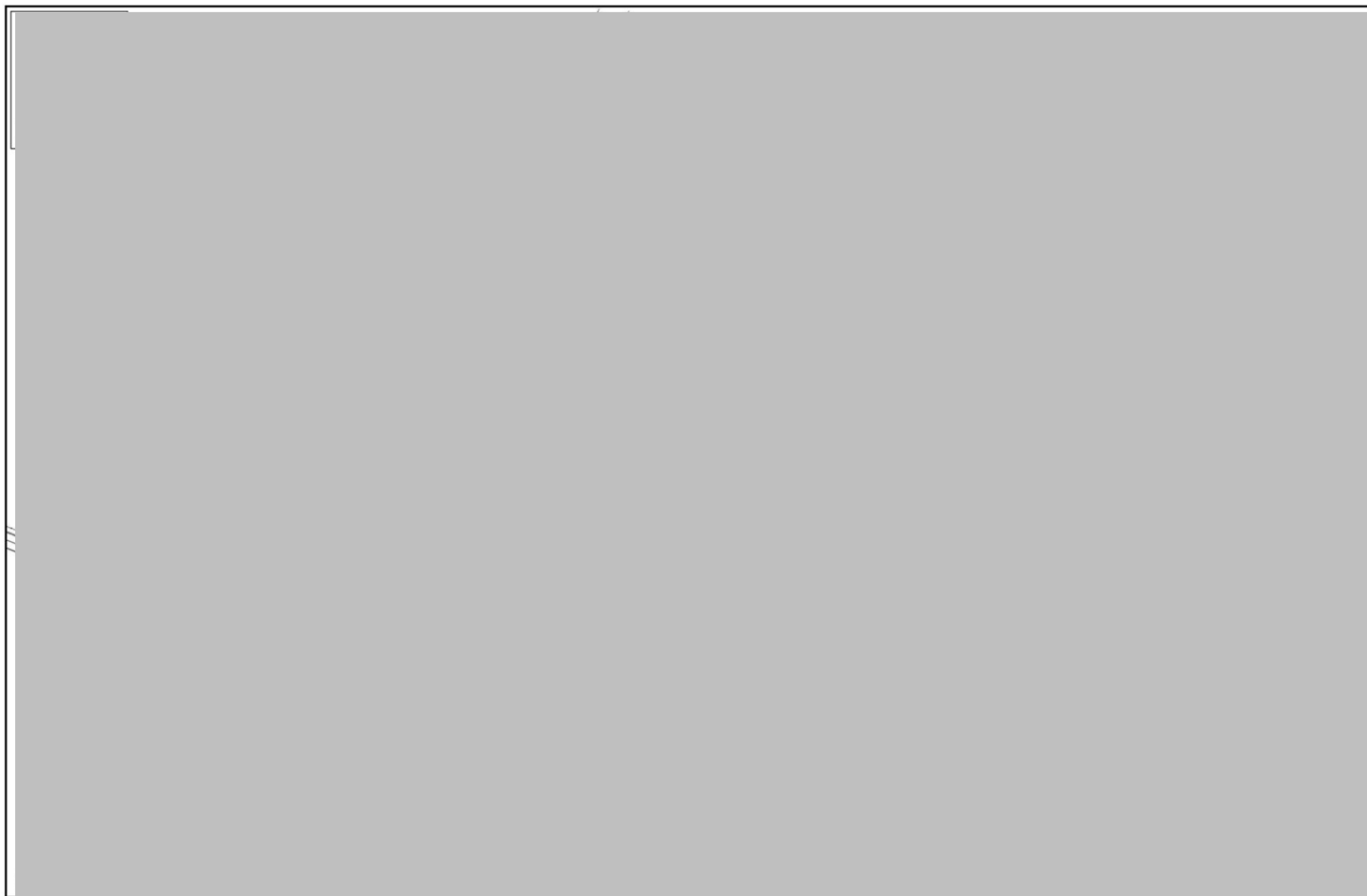
โครงการได้ดำเนินการผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีอัตราการกำลังการผลิตรวมประมาณ 665,312.909 ตัน

1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 188.19 ไร่ สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบโครงการปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับพื้นที่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตซีพีวีซี และพื้นที่ว่างรอการพัฒนาภายในนิคมฯ |
| ทิศใต้ | ติดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท คาร์ไบด์ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตถ่านและสารฆ่าเชื้อจากกลูตาราลดีไฮด์ ถัดมาเป็นพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ด สตีล จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น นอกจากนี้ยังติดกับรางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบ็ดเดิม) และรางระบายน้ำของนิคมฯ และถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด ซึ่งเป็นโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานไอน้ำร่วม และน้ำบริสุทธิ์เพื่ออุตสาหกรรม |
| ทิศตะวันออก | ติดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) รางระบายน้ำและแนวท่อของนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ และติดกับพื้นที่ของบริษัท ไทย เทค เซฟไฟร์ จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตพลอยสังเคราะห์ รวมถึงพื้นที่ว่างรอการพัฒนาภายในนิคมฯ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับรางระบายน้ำและแนวท่อภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาภายในนิคมฯ และพื้นที่ของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนเทรฟทาเลต |

ภายในพื้นที่บริษัทฯ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต ลานถังกักเก็บ พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1



รูปที่ 1.3-1 ผังการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

1.4 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

กระบวนการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ของโครงการมี 3 สายการผลิตหลัก โดยมีการใช้วัตถุดิบ สารเร่งปฏิกิริยา ตัวทำละลาย สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ดังนี้

1) วัตถุดิบ

โครงการมีการใช้สารพาราไซลีนเป็นวัตถุดิบหลัก ซึ่งมีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่น โดยรับพาราไซลีนจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยจะขนส่งผ่านระบบท่อมาจากโรงงานอะโรมาติกส์หน่วยที่ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และอีกบางส่วนจะมารับจากบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาศรีราชา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเทียบเรือและลานถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ไทย แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ก่อนขนส่งผ่านระบบท่อจากถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือมายังโครงการเช่นกัน โดยสารพาราไซลีนที่โครงการรับมาจากภายนอกจะถูกนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

2) สารเร่งปฏิกิริยาและตัวทำละลาย

(1) สารละลายโคบอลต์ แมงกานีส อะซิเตท มีลักษณะเป็นของเหลว มีสีม่วงเข้ม ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาหลักในการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ โดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท้งก์ขนาด 20 ตัน ก่อนป้อนเข้าสู่ถัง Catalyst Drum ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิตต่อไป

(2) สารละลายกรดไฮโดรโบรมิก (ความเข้มข้นร้อยละ 48) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสีหรือมีสีเหลืองเล็กน้อย มีกลิ่นฉุน ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาหลักในการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(3) สารละลายกรดอะซิติก (ความเข้มข้นร้อยละ 80) มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนเหมือนน้ำส้มสายชู ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นตัวทำละลายในการทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศผ่านท่าเทียบเรือและลานถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และขนส่งผ่านระบบท่อขนส่งมายังพื้นที่โครงการก่อนนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการ ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(4) สารละลายคอปเปอร์แมงกานีสบอร์อะลูมินา มีลักษณะเป็นของแข็ง สีน้ำตาลเข้ม ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในระบบบำบัดอากาศแบบ CATOX โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(5) ถ่านกัมมันต์ที่เคลือบด้วยแพลเลเดียม มีลักษณะเป็นของแข็ง สีดำ ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นตัวดูดซับความชื้นออกจากก๊าซที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดอากาศ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

(1) น้ำมันซิลิโคน มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารลดการเกิดฟองในการทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(2) **ก๊าซไฮโดรเจน** มีลักษณะเป็นก๊าซที่สภาวะบรรยากาศ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการกำจัดสิ่งปนเปื้อนและทำให้กรดเทรฟทาลิกมีความบริสุทธิ์มากยิ่งขึ้นโดยอาศัยการเกิดปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ได้แก่ บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยจะส่งลำเลียงผ่านระบบท่อขนส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง (ไม่มีถังเก็บกักแต่อย่างใด)

(3) **โซเดียมฟอร์มเมต** มีลักษณะเป็นของแข็ง (เหมือนผลึก) สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารเคมีในการกำจัดก๊าซโบรมีนที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยาข้างเคียงของปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

4) สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

(1) **สารละลายกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98)** มีลักษณะเป็นของเหลว สี มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท้งก์ขนาด 13 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(2) **สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (ความเข้มข้นร้อยละ 35)** มีลักษณะเป็นของเหลว สี มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ โดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท้งก์ขนาด 5 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(3) **สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50)** มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารสำหรับล้างอุปกรณ์ภายในกระบวนการผลิต ใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียให้เหมาะสม รวมถึงใช้ฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ โดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท้งก์ขนาด 32 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(4) **สารละลายกรดฟอสฟอริก (ความเข้มข้นร้อยละ 85)** มีลักษณะเป็นของเหลวใส ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท้งก์ขนาด 5 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(5) **ยูเรีย** มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว มีกลิ่นแอมโมเนีย ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกแบบบรรจุถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(6) **แมกนีเซียมซัลเฟต** มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารช่วยจับตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(7) **โพแทสเซียมคลอไรด์** มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(8) **แคลเซียมไฮดรอกไซด์** มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถ Bulk ขนาด 10 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในไซโลในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(9) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (มีโพลิเมอร์เป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลวหนืด สีใส เหลืองอ่อน ส้ม มีกลิ่นอ่อนๆ ซึ่งจะถูกใช้เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

(10) สารป้องกันการเกิดจุลชีพ (มีโซเดียมไฮโปคลอไรต์ และโซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลว สีเขียวอ่อน มีกลิ่นคลอรีน ซึ่งจะถูกใช้เพื่อป้องกันการเกิดจุลชีพในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

(11) สารป้องกันการกัดกร่อน (มีโซเดียมเบนโซไตรอะโซลเป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลว สีใสถึงขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

5) ผลกระทบของโครงการ

(1) ผลกระทบหลัก

กรดเทรฟทาสิกบริสุทธิ์เป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว โดยกรดเทรฟทาสิกบริสุทธิ์ที่ได้จะถูกเก็บพักไว้ที่ไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายในรูปแบบถุงขนาด 1 ตัน ซึ่งจะขนส่งด้วยรถคอนเทนเนอร์ (Container) ขนาด 22-30 ตัน และรถ SUS304 หรือหากไม่บรรจุจะขนส่งด้วยรถเต้า (Hopper Truck) ขนาด 30 ตัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศต่อไป ทั้งนี้ ผลกระทบของโครงการสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตเครื่องนุ่งห่มจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ขวดน้ำจากเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนเทรฟทาเลต และฟิล์มใส เป็นต้น

(2) ผลกระทบพลอยได้ของโครงการ

ผลึกกรดเทรฟทาสิกบริสุทธิ์ (BACA TGR) มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดจากหน่วยบำบัดสารละลายกรดพาราโทลูอิก โดยโครงการจะนำผลึกกรดเทรฟทาสิกบริสุทธิ์บางส่วนหมุนเวียนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการโดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์ก่อนบรรจุลงในรูปแบบถุงขนาด 1 ตัน โดยจะขนส่งด้วยรถคอนเทนเนอร์ (Container) ขนาด 22-30 ตัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศต่อไป

1.5 การกักเก็บและการขนส่งผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ Purified Terephthalic Acid (PTA) จะถูกขนถ่ายจากไซโลเก็บผลิตภัณฑ์โดยใช้ก๊าชไนโตรเจนเป็นสารลำเลียงไปบรรจุใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ

1) Bulk Bagging Systems

ระบบนี้จะลำเลียงผลิตภัณฑ์ PTA จากไซโลมาบรรจุลงรถคอนเทนเนอร์ (Bulk Truck Container) รถ SUS 304 และรถเต้า (Hopper Truck) ขนาดบรรจุ 26 20 และ 30 ตัน ตามลำดับ

2) Flexible Container Bulk Bagging Systems

ระบบนี้จะบรรจุผลิตภัณฑ์ PTA ลงในถุงขนาด 1.1 ตัน หลังจากนั้นจะลำเลียงไปเก็บไว้ในคลังสินค้า (Warehouse) ก่อนขนไปจัดเรียงในรถคอนเทนเนอร์

ผลิตภัณฑ์ PTA ที่ได้ถูกนำไปจำหน่ายเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) และพลาสติก PET Resin ซึ่งขนส่งโดยใช้รถคอนเทนเนอร์ (Bulk Truck Container) รถ SUS 304 และรถเต้า (Hopper Truck) ไปยังลูกค้าต่อไป

1.6 กระบวนการผลิตของโครงการ

กระบวนการผลิตของโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 หน่วยผลิตหลัก ได้แก่ หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit) และหน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit) ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1 ซึ่งมีรายละเอียดของกระบวนการผลิตของโครงการ สรุปได้ดังนี้

1.6.1 หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit)

หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit) จะทำหน้าที่ผลิต Terephthalic Acid (TA) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โดยได้จากการนำพาราไซลีน (Para-Xylene : PX) มาทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Catalytic Liquid Phase Air Oxidation) ร่วมกับออกซิเจนซึ่งได้จากอากาศในสารละลายกรดอะซิติก (Acetic Acid Solvent) และมีสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Solution) ช่วยเร่งการเกิดปฏิกิริยาภายในถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Reactor) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation)

กระบวนการผลิต Terephthalic Acid (TA) เริ่มจากการป้อนพาราไซลีน กรดอะซิติก (ทำหน้าที่เป็นตัวทำละลาย) สารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Solution ซึ่งเป็นส่วนผสมของ Manganese Acetate, Hydrobromic Acid Catalyst) และน้ำมันซิลิโคน (Silicone Oil ทำหน้าที่เป็นสารป้องกันการเกิดฟอง) เข้าสู่หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation) ผสมกันเพื่อให้คุณสมบัติเหมาะสมก่อนป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันต่อไป

2) ถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Reactor)

โครงการมีถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน จำนวน 2 ใบ ต่อกันแบบอนุกรม โดยเริ่มจากถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันใบที่ 1 นำอากาศมาอัดโดยเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) และป้อนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา ซึ่งสารตั้งต้น (พาราไซลีน กรดอะซิติก และน้ำมันซิลิโคน) ภายในถังจะทำปฏิกิริยาออกซิเจนในอากาศภายใต้ความดัน ประมาณ 10.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และอุณหภูมิ 184.2 องศาเซลเซียส และจะเปลี่ยนเป็น Terephthalic Acid (TA) โดยมี Cobalt/Manganese Acetate และ Hydrobromic Acid เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

หลังจากนั้นสารผสม (Terephthalic Acid (TA) ในสารละลายกรดอะซิติก ตัวเร่งปฏิกิริยา และพาราไซลีนส่วนที่ไม่เกิดปฏิกิริยา) จากถังใบที่ 1 จะถูกส่งไปที่ถังใบที่ 2 โดยมีการป้อนอากาศที่ผ่านการอัดจากเครื่องอัดอากาศเช่นเดียวกัน โดยถังใบที่ 2 จะมีการทำงานที่ความดันประมาณ 9.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และอุณหภูมิ 184.0 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นสารผสมจะถูกส่งไปที่หน่วยแยก TA (Centrifuge & Rotary Filter) และทำให้แห้ง (TA Separation and Drying) ต่อไป

สำหรับก๊าซที่ระบายออกจากถังใบที่ 1 จะถูกส่งต่อไปยังชุดหอแยกความดันสูง (High Pressure Separation Unit) เพื่อแยกไอของสารละลายกรดอะซิติกและพาราไซลีนส่วนใหญ่กลับเข้าสู่ถังปฏิกิริยา จากนั้นก๊าซส่วนที่เหลือจะส่งต่อไปยังหอ Waste Gas Scrubber ซึ่งจะมีการป้อนน้ำลดแร่เข้าทางด้านบนของหอ เพื่อจับกรดอะซิติกที่อาจหลงเหลืออยู่ในก๊าซ จากนั้นก๊าซที่ผ่านการแยกกรดอะซิติกจะออกทางยอดหอ และถูกส่งต่อไปยังหน่วยบำบัดก๊าซเสียต่อไป

สำหรับก๊าซที่ระบายทิ้งจากถังใบที่ 2 จะถูกส่งต่อไปยังหอจับด้วยน้ำ (Water Scrubber) ซึ่งจะมีการใช้น้ำลดแร่ เพื่อจับกรดอะซิติกที่อาจหลงเหลืออยู่ให้แยกออกจากส่วนที่เป็นก๊าซ โดยน้ำที่ผ่านการจับกรดอะซิติกจะออกทางด้านล่างของหอจับด้วยน้ำ และจะถูกส่งต่อไปยังระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) สำหรับก๊าซส่วนที่เหลือซึ่งอาจมีพาราไซลีน กรดอะซิติก และเมธิลอะซิเตทปะปนในปริมาณเล็กน้อยจะส่งต่อไปยังหน่วยบำบัดก๊าซเสียต่อไป

3) หน่วยเมธิลอะซิเตทไฮโดรไลซิส (MA Hydrolysis Unit)

หน่วยเมธิลอะซิเตทไฮโดรไลซิส มีหน้าที่ลดการสูญเสียกรดอะซิติกจากการเปลี่ยนเป็นเมธิลอะซิเตท โดยสารละลายกรดอะซิติกที่มีพาราไซลีนและเมธิลอะซิเตทปะปนที่ออกจากทางด้านล่างของหอ Waste Gas Scrubber และจะส่งต่อไปยังหน่วย MA Hydrolysis เพื่อเปลี่ยนเมธิลอะซิเตทกลับมาเป็นกรดอะซิติก จากนั้นกรดอะซิติกจะถูก

กลับไปใช้ในกระบวนการผลิต และบางส่วนจะถูกส่งไปที่หอ Waste Gas Scrubber เพื่อใช้เป็นตัวจับพาราไซลีนและเมธิลอะซิเตทต่อไป โดยเมธิลอะซิเตทจะทำปฏิกิริยากับน้ำที่ป้อนเข้าไปจะเปลี่ยนเป็นกรดอะซิติก และเมธานอล

4) หน่วยบำบัดก๊าซเสีย (High Pressure Vent Gas Treatment)

หน่วยบำบัดก๊าซเสียจะใช้ในการบำบัดก๊าซที่ออกจากหอ Waste Gas Scrubber (ระบายออกจากถังปฏิกิริยาใบที่ 1 และบำบัดก๊าซที่ออกจากหอ Water Scrubber (ระบายออกจากถังปฏิกิริยาใบที่ 2) เพื่อเปลี่ยนสารประกอบอินทรีย์เกือบทั้งหมดในก๊าซเสียให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ส่วนคาร์บอนมอนอกไซด์ จะเปลี่ยนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และเมทิลโบรไมด์จะเปลี่ยนเป็นก๊าซโบรมีน (Br_2) จากนั้นไฮโดรเจนโบรไมด์ จะทำปฏิกิริยากับโซดาไฟหรือโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้โซเดียมโบรไมด์ และน้ำโดยโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เหลือจะทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เป็นโซเดียมไบคาร์บอเนต

สำหรับสารละลายที่ออกจากหน่วยบำบัดก๊าซเสียจะระบายออกเป็นน้ำเสียและส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับก๊าซที่ออกจากหน่วยบำบัดก๊าซเสีย ซึ่งถูกกำจัดกรดอะซิติก เมธิลอะซิเตท และโบรมีนออกหมดแล้วจะส่งไปยัง Mist Separator เพื่อแยกละอองน้ำที่ปะปนออก

5) หน่วยแยกและทำให้แห้ง (TA Separation and Drying)

หน่วยแยกและทำให้แห้ง ทำหน้าที่แยกอนุภาค TA ออกจากตัวทำละลายกรดอะซิติก โดยหน่วยแยก (TA Separation) ประกอบด้วย Slurry Drum เครื่อง Centrifuge และ Rotary Filter ก่อนที่จะส่ง TA ที่แยกได้ไปทำให้แห้งที่เครื่อง Rotary Dryer เพื่อทำให้เป็นผง TA ต่อไป

6) หน่วยเก็บผลิตภัณฑ์ TA (TA Silos)

ผง TA แห้งจะถูกลำเลียงโดยใช้ก๊าซที่เหลือเป็นตัวพาจาก TA Rotary Dryer ไปที่ TA Day Silo จากนั้นก๊าซที่เหลือจะไหลเข้าสู่ถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักจับอนุภาคของ TA ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ สำหรับ TA Day Silo จะถูกส่งต่อไปทำให้บริสุทธิ์ที่หน่วยผลิต PTA ด้วย Treated Waste Gas (Treated Waste Gas หลังใช้งานจะถูกบำบัดด้วยถุงกรองและ Scrubber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป) เพื่อกำจัดสารเจือปน ซึ่งคือ 4-Carboxy Benzaldehyde (4-CBA) ที่ปนอยู่ออกไป กรณีที่ TA ผลิตไม่ได้ตามมาตรฐานจะถูกลำเลียงไปที่ Rundown Silo และจะนำกลับมาผสมกับ TA ที่ได้มาตรฐานใน TA Day Silo ในอัตราส่วนที่ต่ำ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของ TA เพื่อนำไปผลิตเป็นผง PTA Powder ต่อไป

7) หน่วยนำตัวเร่งปฏิกิริยากลับมาใช้ใหม่ (Catalyst Recovery Unit)

Mother Liquor (ML) บางส่วน (ร้อยละ 10) จากเครื่อง Centrifuges ของหน่วยแยก TA จะถูกส่งมาที่หน่วยนำตัวเร่งปฏิกิริยากลับมาใช้ใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องระเหย (Evaporator) จำนวน 2 ชุด ซึ่งจะมีการให้ความร้อนด้วยไอน้ำ เพื่อทำหน้าที่ระเหยกรดอะซิติกบางส่วนออกไป ไอระเหยกรดอะซิติก ส่วนนี้จะถูกควบแน่นและนำกลับไปใช้ใหม่ในถังปฏิกรณ์ (RQ Drum) จากนั้น ML ส่วนที่เหลือจะถูกส่งเข้าไปยังเครื่องระเหยชุดที่ 2 โดยจะมีการให้ความร้อนอีกครั้ง เพื่อระเหยเอากรดอะซิติกที่เหลือออกทั้งหมดแล้วนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต ของเหลวที่เหลือจะไหลเข้าสู่ Catalyst Extraction Drum เพื่อทำให้เย็นลงด้วยการสัมผัสโดยตรงกับน้ำ ทำให้อาหารป้อนป่นเริ่มตกผลึกแข็งเป็นเม็ด เรียกว่า Residue ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาจะละลายอยู่ในน้ำเย็น

Residue Slurry ใน Catalyst Extraction Drum จะถูกส่งไปยัง Residue Centrifuge เพื่อแยกเม็ดย่อย Residue ออกจากสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา โดยเม็ดย่อย Residue ที่มีสีเหลืองจะมีน้ำอยู่ประมาณร้อยละ 30 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน หรือส่งไปกำจัดกับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา จะถูกส่งผ่านไปยัง Heat Exchanger เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้น้ำระเหยออกจากตัวเร่งปฏิกิริยา ไอน้ำที่ระเหยนี้จะถูกส่งผ่านเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อควบแน่นเป็นของเหลวและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยาเข้มข้นจะตกลงไปเก็บที่ Recovered Catalyst Drum เพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป



รูปที่ 1.6-1 แผนผังกระบวนการผลิต PTA

1.6.2 หน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit)

หน่วยผลิต PTA เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่เปลี่ยน 4-Carboxy Benzaldehyde (4-CBA) ซึ่งเป็นสารเจือปนที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ TA ให้อยู่ในรูป Para-Toluic Acid โดยปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation) ซึ่ง Para-Toluic Acid มีคุณสมบัติในการละลายน้ำที่ดีกว่า TA ดังนั้น Para-Toluic Acid จะถูกแยกออกจาก TA โดยอาศัยคุณสมบัติการละลายน้ำที่ดีกว่าของ Para-Toluic Acid หลังจากนั้นน้ำซึ่งมี Para-Toluic Acid ละลายอยู่จะถูกแยกออก โดยใช้อุปกรณ์เหวี่ยงแยก (Centrifuge) ทำให้ได้กรดเทเรฟทาลิก (Terephthalic Acid) ที่มีความบริสุทธิ์สูง (Purified Terephthalic Acid)

1) หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation)

Dried TA Powder จากหน่วยผลิต TA จะถูกลำเลียงโดย Waste Gas (Pneumatic Conveying Gas) ที่มาจากหน่วยผลิต TA จาก TA Day Silo มาที่ TA Hopper หลังจาก Waste Gas ใช้งานแล้วจะไหลเข้าสู่ถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาค TA ก่อนระบาย Waste Gas ซึ่งมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค TA สู่บรรยากาศ

2) หน่วยเพิ่มอุณหภูมิ (Feed Pre-heaters)

TA Slurry จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยเพิ่มอุณหภูมิเพื่อทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 287 องศาเซลเซียส เพื่อให้ TA ละลายเป็นสารละลาย โดยหน่วยเพิ่มอุณหภูมิจะประกอบด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Feed Pre-Heaters) 6 ตัว ซึ่ง 4 ตัวแรกจะแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่ระเหยจาก Crystallizer ทั้ง 4 ตัว และ Feed Pre-Heaters 2 ตัวสุดท้าย จะแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Hot Oil จากนั้นสารละลาย TA จะถูกป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาต่อไป

3) หน่วยเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation)

หลังจากผ่านการให้ความร้อนที่หน่วยเพิ่มอุณหภูมิแล้ว สารละลาย TA ทั้งหมด จะถูกส่งไปยังถังเกิดปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation Reactor) ซึ่งมีตัวเร่งปฏิกิริยา Palladium-on-Carbon Catalyst ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาระหว่างสารเจือปน 4-Carboxy Benzaldehyde กับไฮโดรเจนให้เป็น Para-Toluic Acid ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ง่าย จึงสามารถกำจัดออกจาก TA ได้โดยการทำให้อนุภาค TA ตกผลึกและปล่อยให้ Para-Toluic Acid ละลายน้ำ จากนั้นจึงแยกผลึก TA ที่บริสุทธิ์ (เรียกว่า PTA) และสารละลายออกจากกันโดยสภาวะการทำงานของถังปฏิกรณ์จะถูกควบคุมอยู่ที่อุณหภูมิ 287 องศาเซลเซียส ความดัน 78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

4) หน่วยตกผลึก (Crystallization)

สารละลาย TA จากถังเกิดปฏิกิริยาไฮโดรเจนจะถูกส่งไปยังเครื่องตกผลึก จำนวน 4 ตัว ซึ่งต่ออนุกรมกันเพื่อตกผลึกอนุภาค TA และแยกออกจาก Para-Toluic Acid ที่ละลายอยู่ในน้ำลดแร่ โดยลดความดันภายในเครื่องตกผลึกลงจาก 41 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (252 องศาเซลเซียส) เหลือ 3.9 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (151 องศาเซลเซียส) ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีน้ำบางส่วนระเหยออกไอน้ำที่ได้จากขั้นตอนนี้จะถูกนำไปให้ความร้อนกับ TA Slurry ที่หน่วยเพิ่มอุณหภูมิ (Feed Pre-Heaters) ก่อนที่ TA Slurry จะถูกป้อนเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ สารละลาย TA ที่เหลืออยู่จะเย็นตัวลง และอนุภาค TA จะตกผลึก โดยมีลักษณะเป็น PTA Slurry (ผลึก PTA แขนวลอยในน้ำลดแร่) ส่วนไอน้ำหลังจากนำไปให้ความร้อนกับ TA Slurry แล้วจะควบแน่นเป็นน้ำเสีย และส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งไปบำบัดด้วย Scrubber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

5) หน่วยแยกผง PTA/ตัวทำละลาย และทำให้แห้ง (Solid/Solvent Separation and Drying)

ทำหน้าที่แยกอนุภาค PTA Slurry ออกจากน้ำลดแร่ที่มี Para-Toluic Acid ละลายอยู่ด้วยเครื่อง Centrifuge และ Rotary Filter ก่อนที่จะส่ง PTA ที่แยกได้ไปทำให้แห้งที่เครื่อง Rotary Dryer เพื่อทำความสะอาด ร้อยละ 0.15 โดยน้ำหนักโดย PTA Slurry ที่ผ่านการกรองจะมีลักษณะเหมือนแป้งหมาดๆ เรียกว่า Wet PTA Cake เพื่อทำให้เป็นผง สำหรับน้ำลดแร่ที่แยกได้จากเครื่อง Centrifuges นี้จะเรียกว่า Mother Liquor (ML) โดย ML ที่แยกออกมาได้จะมี Para-Toluic Acid อยู่ค่อนข้างสูง ซึ่งจะถูกส่งต่อไปที่ Mother Liquor Drum และ Mother Liquor Flash Drum ก่อนจะส่งต่อไปยังหน่วยบำบัด Waste Mother Liquor Treatment ต่อไป

6) หน่วยเก็บผลิตภัณฑ์ PTA (PTA Silos)

ผลิตภัณฑ์ PTA แห่งจะถูกลำเลียงไปเก็บใน PTA Day Silo โดยใช้ Treated Waste Gas จากหน่วยผลิต TA (ที่ผ่าน Activated Carbon และ Silica Gel Adsorber) ที่ผ่าน Vibrating Screen เพื่อแยกผลิตภัณฑ์ที่เป็นก้อนออก โดย Waste Gas หลังจากใช้งานแล้ว จะส่งไปบำบัดยังถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาคของ PTA ออกและระบาย Waste Gas ซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค PTA สู่บรรยากาศ

ผลิตภัณฑ์ใน PTA Day Silo จะถูกส่งต่อไปยัง PTA Bulk Loading Silo หรือ PTA Storage Silo ในกรณี ที่บรรจุเป็นถุง โดยใช้ Treated Waste Gas เป็นตัวพา ซึ่ง Treated Waste Gas หลังจากที่ใช้ใช้งานแล้ว จะถูกส่งไปบำบัดยังถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาคของ PTA ก่อนระบาย Treated Waste Gas (ส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค PTA) ออกสู่บรรยากาศ ในกรณีที่คุณภาพของ PTA ไม่ได้มาตรฐานจะถูกส่งจาก Dryer หรือ PTA Day Silo ไปยัง Run Down Silo ในหน่วยการผลิต TA

7) หน่วยบำบัด Mother Liquor (Waste Mother Liquor Treatment)

ML ที่ออกจาก Mother Liquor Flash Drum ในหน่วยแยกผง PTA/ตัวทำละลาย และทำให้แห้ง จะถูกทำให้เย็นลงใน Waste Solvent Cooling Tower ซึ่งสารประกอบอินทรีย์ที่ละลายอยู่จะตกตะกอนและแขวนลอยในลักษณะ Slurry จากนั้น Slurry นี้ จะถูกส่งไปที่ Waste Solvent Filter เพื่อกรองแยกส่วนที่เป็นอนุภาค ซึ่งจะเรียกว่า PTA Residue ออกจากส่วนที่เป็นน้ำ ซึ่งเรียกว่า Filtrate Water โดยน้ำส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปใช้ในการละลาย TA ในขั้นตอน Raw Material Feed และส่วนที่เหลือจะส่งไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

1.7 ระบบเสริมและสาธารณูปโภค

1.7.1 ระบบไฟฟ้า

โครงการใช้กระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โดยส่งผ่านสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดินขนาดแรงดัน 115 กิโลวัตต์ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการเท่ากับ 20.33 เมกะวัตต์

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Emergency Diesel Generator สำรองไว้ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร

1.7.2 ระบบไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำมาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) การใช้ไอน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ไอน้ำความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam, MP) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 25 บาร์ ที่อุณหภูมิ 227 องศาเซลเซียส ซึ่งนำไปใช้ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 มีการใช้ในอัตรา 5.2 ตัน/ชั่วโมง/สายการผลิต สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีการใช้ในอัตรา 5.5 ตัน/ชั่วโมง

2) ไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 15 บาร์ ที่อุณหภูมิ 210 องศาเซลเซียส ซึ่งไอน้ำความดันต่ำจะนำไปใช้ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 มีการใช้ในอัตรา 5.9 ตัน/ชั่วโมง/สายการผลิต สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีการใช้ในอัตรา 6.3 ตัน/ชั่วโมง

ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานและกลั่นตัวเป็นน้ำแล้วจะถูกรวบรวมไว้ใน Steam Condensate Drum ก่อนที่จะส่งกลับไปยังผู้จำหน่ายไอน้ำผ่านทางระบบท่อส่ง

1.8 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

โครงการมีบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน โดยน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่มีโอกาสปนเปื้อน และพื้นที่ลานถัง ซึ่งมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 383 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อดักน้ำมันที่อาจปนเปื้อน ส่วนน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับน้ำฝนในช่วงหลังจาก 15 นาทีแรก จะถูกระบายลงสู่ระบายน้ำฝนของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

1.9 หอเผา (Flare)

ทางโครงการจะใช้หอเผาในกรณีที่หยุดการผลิต (Shutdown) เป็นระยะเวลานาน เนื่องจากโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศจึงทำให้มีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้น ซึ่งในการดำเนินงานปกติโครงการจะส่งก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3

กรณีที่หยุดการผลิต (Shutdown) เป็นระยะเวลานานทางโครงการจัดให้มีหอเผา (Flare) เพื่อใช้ในการเผากำจัดก๊าซชีวภาพอย่างปลอดภัย

1.10 มลพิษและการจัดการ

1.10.1 มลพิษทางอากาศและการจัดการ

1) มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต

มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซที่เหลือ (Waste Gas) ที่ระบายออกจากถังปฏิกรณ์ในหน่วยผลิต TA และก๊าซจากการเผาไหม้ใน Hot Oil Heater ในหน่วยการผลิต PTA ซึ่งข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของ TA Silos และ PTA Silos

2) ไอระเหยของสารเคมีที่ระบายจากถังเก็บสารเคมี

การเก็บกักสารเคมีภายในลานถังของโครงการ ได้แก่ การเก็บกักพาราไซลีน จำนวน 3 ถัง ประกอบด้วย ถังเก็บขนาด 2,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และกรดอะซิติก ประกอบด้วย ถังเก็บขนาด 825 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีปริมาณการเก็บกัก 1,386 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะถูกลักเก็บในถังชนิด Fixed Cone Roof ที่ออกแบบตามมาตรฐาน API 650 ภายใต้อุณหภูมิ และความดันบรรยากาศ ซึ่งเป็นสถานะที่ปลอดภัยในการเก็บสารเคมี

ซึ่งการเก็บกักดังกล่าวสารมลพิษที่จะระบายออกจากถังจะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากมีการใช้ไนโตรเจนปกคลุมส่วนที่เป็นไอของสารเคมี ภายในถังพร้อมมีการติดตั้งวาล์วระบายความดัน เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายของก๊าซ

3) ก๊าซจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติใน Hot Oil Heater ในหน่วยผลิต PTA

น้ำมันร้อน (Hot Oil) จะใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนของ TA Slurry กับน้ำให้มีอุณหภูมิ 287 องศาเซลเซียส ก่อนที่จะส่งเข้าไปเกิดปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจนในหน่วย PTA น้ำมันร้อนจะเตรียมจากหน่วย Hot Oil Heater ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (สำหรับสายการผลิตที่ 3 จะมีการใช้ก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ ซึ่งมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลักมาใช้ทดแทนก๊าซธรรมชาติ)

โครงการมี Hot Oil Heater จำนวน 3 ชุด สำหรับใช้งานในแต่ละสายการผลิต โดยโครงการจะมีการติดตั้งหัวเผาของทั้ง 3 เต้า เป็นชนิด Ultra-Low NO_x Burner ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน (Best Available Technology) เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลสาร

4) ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ

การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศจะทำให้มีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้นจากการย่อยความสกปรกของจุลชีพ ก๊าซชีวภาพนี้จะมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซมีเทนถึงร้อยละ 70-90 ส่วนที่เหลือเป็นความชื้น ก๊าซชีวภาพส่วนนี้ซึ่งมีปริมาณประมาณ 705.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปยังถังแยกน้ำก่อนจะส่งส่วนที่เป็นก๊าซไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3

1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว น้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก น้ำเสียจากกระบวนการ Sludge Dewatering น้ำเสียจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Regeneration Water) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) และน้ำเสียจากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ซึ่งมีการขนส่งมาทางท่อบนพื้นดิน ถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในสายการผลิตที่ 3 ต่อไป (โดยระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Tank) ของสายการผลิตที่ 3) ยกเว้นน้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) เพื่อรอการส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมี 2 ระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge (ใช้อากาศ) และระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge และระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ

ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ซึ่งทางโครงการจะมีการกำหนดเป็นแผนงานที่ชัดเจน ดังนั้น ก่อนที่จะถึงกำหนดการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช้อากาศประมาณ 2 เดือน ทางโครงการจะมีการเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบเดิมอากาศของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ก่อนที่จะทำการหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช้อากาศ และส่งน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 เข้ามาบำบัด

ทั้งนี้ ทางโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด มีการกำหนดค่าควบคุมน้ำเสีย (Internal Control) ก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

- (ก) ค่า COD ต้องไม่เกิน 9,000 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) อุณหภูมิ ต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
- (ค) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ต้องไม่เกิน 40 ส่วนในล้านส่วน
- (ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องไม่เกิน 5.0-7.0

1.10.3 กากของเสียและการจัดการ

1) Residue จากกระบวนการผลิต

- CTA residue นำเข้าจัดการในระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ หรือส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

- PTA residue ส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำหรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขึ้นอยู่กับการพิจารณาและความต้องการของตลาด

2) Spent Catalyst

- Cu/Mn on Alumina ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- Palladium on Carbon ส่งกลับผู้ผลิตในต่างประเทศเพื่อทำการคืนสภาพ

3) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งไปทำสารปรับปรุงดิน หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

4) มูลฝอยจากพนักงาน เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด

- 5) Resin จากระบบผลิตน้ำลดแร่ (DIW) ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- 6) ถ่านกัมมันต์จากระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

1.10.4 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

บริเวณที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ได้แก่ บริเวณ Pump Area และ Compressor Area ทั้งนี้ทางโครงการได้ก่อสร้างเป็นอาคารปิด และติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียงเพื่อลดระดับเสียง รวมทั้งกำหนดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำ Noise Contour Map ซึ่งเป็นการกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง โดยมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงให้ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันและลดเสียงตลอดเวลา

1.11 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียว 18.97 ไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการ (พื้นที่ของโครงการปัจจุบัน 188.19 ไร่) สำหรับพรรณไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เช่น อินทนิล อโศกอินเดีย เฟื่องฟ้า ยางอินเดีย ประดู่ สนประติพัทธ์ พญาสัตบรรณ คุณ จามจุรี แปรงล่างขาว ชี้เหล็ก มะฮอกกานี สะเดา และहुกวาง เป็นต้น ทั้งนี้พรรณไม้บางส่วนมีศักยภาพในการลดมลพิษทางอากาศ กล่าวคือ ต้นอโศกอินเดีย และต้นสนประติพัทธ์มีความสามารถในการลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ส่วนต้นคุณ ต้นอินทนิล ต้นจามจุรี และต้นประดู่ มีความสามารถในการลดผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-1



รูปที่ 1.11-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

1.12 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอ ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัด ในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด แสดงได้ดังตารางที่ 1.12-1
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี 2566 แสดงในตารางที่ 1.12-2

ตารางที่ 1.12-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1) วัดหนองแพทักขิณาราม 2) วัดมาบชูด	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (บริเวณวัดหนองแพท) พร้อมทั้งระบุ Threshold ของเครื่องมือวัดความเร็วลม และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด	1) ปล่องของ TA Silo 3 ปล่อง (ทั้ง 3 สายการผลิต) ประกอบด้วย - ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) - ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) - ปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3) 2) ปล่องของ PTA Silo ในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกัก ครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยทำการตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งานในช่วง นั้นเท่านั้น ประกอบด้วย 7 ปล่อง 6 จุดตรวจวัดของ ทั้ง 3 สายการผลิต ดังนี้ - PTK-810A - PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) - PTK-810D - PTK-820A - PTK-820B - PTK-820C 3) ปล่อง Hot Oil Heater 3 ปล่องของทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - Hot Oil Heater 1 - Hot Oil Heater 2 - Hot Oil Heater 3	- ฝุ่นละออง - พาราไซลีน - เมธิลอะซิเตท - เมธิลโบรไมด์ - กรดอะซิติก - ออกไซด์ของไนโตรเจน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดในช่วงที่มีการใช้งาน	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด (ต่อ)	4) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา ทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 1 (ปล่อง TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 2 (ปล่อง 2TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 3 (ปล่อง 3TT-901)	- เบนซีน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	1) น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3	- Flow Rate - Temperature - pH - BOD - COD - SS - TDS - Oil & Grease - Xylene	- เดือนละ 1 ครั้ง และรวบรวมผลการตรวจวัด ใส่ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง	-
2.2 คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคาร สำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูป ก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- บ่อพักน้ำทิ้งจากโรงอาหารและอาคารสำนักงาน	- Oil & Grease - BOD	- เดือนละ 1 ครั้ง	-
2.3 ติดตั้ง COD Online Analyzer ที่บ่อพัก น้ำทิ้งสุดท้าย	1) น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำที่ 1 2) น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำที่ 2 และ 3	- COD	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลิน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ปีละ 2 ครั้ง	-
4. คุณภาพดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลิน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ทุก 3 ปี	-
5. ระดับเสียง	1) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ - ริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ - ริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
	2) บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
6. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด	- ปีละ 2 ครั้ง	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำ กลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และ จุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของ บริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการ ป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต	- เป็นประจำทุกวัน	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1) ภายในพื้นที่ของ TA Unit 3 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3	- ไซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ TA Unit	-
	2) บริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ 3 จุด ได้แก่ - PTA Silo Plant 1 - PTA Silo Plant 2 - PTA Silo Plant 3	- ฝุ่นผงพีทีเอ	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในบริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์	-
	3) บริเวณหน่วยต่างๆ ของโรงงานภายในพื้นที่ของ TA Unit 12 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3 - Solvent Recovery Unit Plant 1 - Solvent Recovery Unit Plant 2 - Solvent Recovery Unit Plant 3 - Slurry Drum Plant 1 - Slurry Drum Plant 2 - Slurry Drum Plant 3 - TA Dryer Plant 1 - TA Dryer Plant 2 - TA Dryer Plant 3	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ TA Unit	-
	4) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- พาราไซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง	-
	5) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทั้งนี้ เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)	-
	2) ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ได้แก่ - บริเวณ Pump Plant 1 - บริเวณ Pump Plant 2 - บริเวณ Pump Plant 3 - บริเวณ Compressor Plant 1 - บริเวณ Compressor Plant 2 - บริเวณ Compressor Plant 3 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 1 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 2	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- ปีละ 2 ครั้ง (ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาตามระยะเวลาการรับสัมผัสของพนักงานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น)	-
	3) บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดังโดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq1 \text{ min}}$)	- ทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	-
8.3 ตรวจสอบสุขภาพ	1) พนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและ X-Ray ปอด • ตรวจการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)	- ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงาน	-
	2) พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและ X-Ray ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8.3 ตรวจสอบสุขภาพ (ต่อ)	3) พนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง • ตรวจสอบการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)	- ปีละ 1 ครั้ง	
	4) ภายในพื้นที่โครงการ	- รายงานสรุปสถิติของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ โดยระบุตามความเจ็บป่วย พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบในกรณีที่พบความผิดปกติ ต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัยในชั้นลึก เพื่อหาสาเหตุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะงานหรือไม่ และต้องมีมาตรการแก้ไขและป้องกัน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
8.4 อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ เมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงาน	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- รวบรวมทุกเดือน และรายงานผลปีละ 2 ครั้ง	-
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สำนวณสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน พร้อมทั้งแสดงพื้นที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่รอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ผุนละอองรวม (TSP) - ผุนละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม*	1. วัดหนองแฟบ (ทักซิดราม)* 2. วัดมาบชูด												
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด - ผุนละออง	1) ปล่องของ TA Silo 3 ปล่อง ประกอบด้วย - ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) - ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) - ปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3)												
- พาราไซลีน - เมทิลอะซิเตท - เมทิลโบรไมด์ - กรดอะซิติก	2) ปล่องของ PTA Silo ในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บทุก ครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยทำการตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งานในช่วงนั้นเท่านั้น ประกอบด้วย 7 ปล่อง 6 จุดตรวจวัด ดังนี้ - PTK-810A - PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) - PTK-810D - PTK-820A - PTK-820B - PTK-820C												
- ออกไซด์ของไนโตรเจน	3) ปล่อง Hot Oil Heater 3 ปล่อง ได้แก่ - Hot Oil Heater 1 - Hot Oil Heater 2 - Hot Oil Heater 3												
- เบนซีน	4) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา 3 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง TT-901 - ปล่อง 2TT-901 - ปล่อง 3TT-901												
2. คุณภาพน้ำ													
2.1 คุณภาพน้ำที่ส่งผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย - Flow rate - Temperature - pH - TSS - TDS - Oil&Grease - Xylene - BOD - COD	1) น้ำที่ส่งผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 3 บ่อ ได้แก่ - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำที่ 2 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำที่ 3												

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณโรงอาหารและอาคาร สำนักงาน - Oil & Grease - BOD ₅	- บริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)												
2.3 ติดตั้ง COD online Analyzer	- น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 และ 3												
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน - พาราไซลิน - แอมโมเนีย - ความเป็นกรด-ด่าง	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ												
4. คุณภาพดิน - พาราไซลิน - แอมโมเนีย - ความเป็นกรด-ด่าง	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ												
5. ระดับเสียง - L _{eq} 24 ชั่วโมง - L ₉₀ - L _{max}	1) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ - ริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ - ริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ 2) บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชลุต-ชากกลาง												
6. กากของเสีย	1) บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด 2) ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด												
7. การคมนาคมขนส่ง - ปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก - อุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท	1) ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต												
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ - ไซลีน	1) ภายในพื้นที่ TA Unit - Oxidation Reactor (ทั้ง 3 สายการผลิต)												
- ฝุ่นผงฟิธีเอ	2) บริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ - PTA Silo (ทั้ง 3 สายการผลิต)												
- กรดอะซิติก	3) บริเวณหน่วยต่างๆ ของโรงงานภายในพื้นที่ของ TA Unit - Oxidation Reactor รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - Solvent Recovery Unit รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - Slurry Drum รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - TA Dryer รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต)												
- พาราไซลิน	4) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต												
- กรดอะซิติก	5) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต												

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 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.
8.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง												
- TWA													
- L_{eq} 12 ชั่วโมง	2) ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ได้แก่ - บริเวณ Pump Plant (ทั้ง 3 สายการผลิต) - บริเวณ Compressor (ทั้ง 3 สายการผลิต) - บริเวณ Auxiliary PA Compressor (สายการผลิตที่ 1 และ 2)												
- L_{eq} 1 นาที	3) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง												
8.3 การตรวจสอบสุขภาพ	1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจหา Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)												
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	2) ตรวจสอบสุขภาพประจำปี - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคน - ตรวจการได้ยินให้กับพนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน - ตรวจหา Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะให้กับพนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน												
	3) รายงานสรุปสถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล												
8.4 อุบัติเหตุ	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ												
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่รอบนอกโดยรอบกลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม												
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง												

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-56

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่ตรวจสอบ : 6 ธันวาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น

ผู้นำตรวจสอบ : คุณชยาวิชัย จิรัสย์ธนากุล

นางสาวชุตติกาญจน์ จันทรัตน์

คุณสมพร หอมประไพ

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

(บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่วงหน้าโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมใดๆ ทั้งนี้หากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่วงหน้า 	-
<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>- บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปส่งให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)</p>	<p>-</p>
<p>- ในกรณีที่ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) คณะที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบ โดยล่าสุดบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาทบทวน ซึ่งจัดส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2566 และผ่านเกณฑ์พิจารณาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีโอ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อบริษัทฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-
<ul style="list-style-type: none"> - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ จากผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ จากผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานและยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- บริษัทฯ ได้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center ; EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) (EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณจากเครื่อง COD Online และดำเนินการส่งสัญญาณตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 (ภาพที่ 2.2-1 และเอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากบริษัทฯ มีแผนจะหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) บริษัทฯ จะดำเนินการแจ้งกับทางนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุกครั้ง โดยปี 2566 โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต โรงงานที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มกราคม และ 20 มิถุนายน 2566, โรงงานที่ 2 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม และ 18 สิงหาคม 2566, โรงงานที่ 3 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม และ 24 ตุลาคม 2566 ซึ่งได้ดำเนินการแจ้งนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ให้ทราบก่อนทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยในปี 2566 ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงานล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) - ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการนำเหตุการณ์อุบัติเหตุจากโรงงานอื่นๆ ที่มีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมลักษณะเดียวกันมาทบทวนอยู่เสมอ โดยคณะกรรมการ TIS 18001 ของโรงงาน โดยทำการสำรวจจุดเสี่ยง จัดทำมาตรการป้องกันหรือแก้ไข และรายงานความคืบหน้าต่อผู้บริหารเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นๆ และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน โดยระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นๆ และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ * กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน * กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพ โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และมีข้อกำหนดการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ล่าสุดเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>- แหล่งระบายอากาศเสียของโครงการ ประกอบด้วย</p> <p>1) TA Silo และ PTA Silo</p> <p>TA Silo เป็นไซโลสำหรับเก็บกัก Terephthalic Acid (TA) ก่อนส่งไปผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โดยมี TA Silo 3 หน่วย (รวม 3 สายการผลิต) และ PTA Silo ใช้สำหรับเก็บกัก PTA ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 7 หน่วย (รวม 3 สายการผลิต) ซึ่ง PTA Silo รหัส PTK-810B/C จะใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) โดยในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกักครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยที่สารมลพิษหลักที่ระบายออก ได้แก่ ฝุ่นละออง (TA และ PTA) ซึ่งโครงการได้ติดตั้ง Bag Filter เป็นระบบควบคุมฝุ่นละอองที่จะระบายออก โดยมีการควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดต่อไปนี้</p> <p>- ฝุ่นละอองของ TA และ PTA < 50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	<p>- บริษัทฯ ได้ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ปล่องของ TA Silo และ PTA Silo โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> TA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 16 mg/m³ TA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 7.8 mg/m³ TA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 2.4 mg/m³ PTA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 7.7 mg/m³ PTA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 9.5 mg/m³ PTA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 2.0 mg/m³ <p>ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในบทที่ 3)</p>	-
- ใช้ Bag Filter เป็นระบบควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Bag Filter ที่ TA Silo และ PTA Silo เพื่อควบคุมการระบายฝุ่นละอองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-2)	-
<p>* ควบคุมอัตราการระบาย TSP จากปล่องของทั้ง 3 สายการผลิตเท่ากับ 1.44 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 46/2541 เรื่อง กำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมและในอนาคตหากมีการขยายโครงการสามารถทำได้แต่ต้องมีอัตราการระบาย TSP ไม่เกิน 2.56 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p>	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	<p>- บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมอัตราการระบายของฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง TA Silo และ PTA Silo ให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2541 โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> TA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 0.0195 กก./ไร่/วัน TA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 0.0097 กก./ไร่/วัน TA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 0.0020 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 0.0379 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 0.0511 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 0.0121 กก./ไร่/วัน <p>ค่าอัตราการระบายของฝุ่นละอองที่คำนวณทั้งหมดเท่ากับ 0.1324 กก./ไร่/วัน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (พื้นที่ทั้งหมด 188.19 ไร่) (รายละเอียดในบทที่ 3)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1) TA Silo และ PTA Silo <ul style="list-style-type: none"> * บำรุงรักษา Bag Filter ให้มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองอยู่เสมอ โดยทำความสะอาดทุก 2 ปี และเปลี่ยนถุงกรองทุก 4 ปี 	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Preventive Maintenance Program ในการตรวจสอบทำความสะอาด Bag Filter ทุก 1-2 ปี โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจสอบ Bag Filter ของเครื่อง PM-822A และเครื่อง PM-822B เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 และทำการเปลี่ยน Bag Filter ทุกๆ 4 ปี โดยล่าสุดได้ดำเนินการเปลี่ยน Bag Filter ของเครื่อง PM-820C เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> * จัดหา Bag Filter สำรองไว้ให้เพียงพอที่จะเปลี่ยนใหม่ได้ทั้งชุดและจัดเตรียมอะไหล่สำรองของ Bag Filter 	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Bag Filter สำรองเพียงพอที่สามารถเปลี่ยนได้ทันที เมื่อมีการชำรุด (ภาพที่ 2.2-3)	-
2) Hot Oil Heater <p>มีจำนวน 3 หน่วย ซึ่งสามารถพิษหลักที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งโครงการมีการควบคุมโดยใช้หัวเผาชนิด Ultra Low NO_x Burner ในการลดปริมาณของ NO_x ที่เกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่สภาวะ 7% Excess O₂ อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง ไม่ให้เกินเกณฑ์กำหนด ดังนี้ * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 1 (Hot Oil Furnace-1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.42 กรัมต่อวินาที) * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 2 (Hot Oil Furnace-2) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.42 กรัมต่อวินาที) * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 3 (Hot Oil Furnace-3) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.47 กรัมต่อวินาที) 	- ปล่องระบายสามารถพิษจาก Hot Oil Heater ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมความเข้มข้น และอัตราการระบายของ NO _x จาก Hot Oil Heater (ภาพที่ 2.2-4) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • Hot Oil Heater Plant 1 มีค่าเท่ากับ 16 ppm (0.282 g/s) • Hot Oil Heater Plant 2 มีค่าเท่ากับ 17 ppm (0.378 g/s) • Hot Oil Heater Plant 3 มีค่าเท่ากับ 14 ppm (0.281 g/s) <p>ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในบทที่ 3)</p>	-
3) ถังเก็บกักกรดอะซิติก <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มี Scrubber บริเวณถังเก็บกักกรดอะซิติก และจะมีการเปิดน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสเปรย์เพื่อดักกลืนของกรดอะซิติกโดยตรงมาจากบิมน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งเดินเครื่องตลอดเวลาและน้ำที่สเปรย์แล้วจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 	- บริเวณถังเก็บกักกรดอะซิติก	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบ Scrubber บริเวณถังเก็บกรดอะซิติก เพื่อดักจับไอของกรดอะซิติก และกำหนดให้มีการเปิดน้ำกรองสเปรย์ตลอดเวลา เพื่อดักกลืนของกรดอะซิติก โดยน้ำที่สเปรย์แล้วจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 2.2-5 และเอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 3) ถังเก็บกักกรดอะซิติก (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการตรวจสอบสภาพของ Scrubber เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำที่ปนเปื้อนกรดอะซิติก รวมทั้งตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วภายใน Scrubber ตามแผนควบคุมการทำงานที่กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังเก็บกักกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Scrubber เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำที่ปนเปื้อนกรดอะซิติกทุกๆ 6 เดือน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
4) ถังเก็บพาราไซลีน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ได้แก่ หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) จำนวน 2 หอ ซึ่งสลับกันทำงานทุกๆ 15 นาที อัตโนมัติ เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักพาราไซลีน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ได้แก่ หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) จำนวน 2 หอ เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-6) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนรวม (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer บริเวณรวบรวมไอของสารอินทรีย์ระเหย เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-7) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยที่ตรวจวัด โดยเครื่อง Gas Analyzer ไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยที่ตรวจวัดโดยเครื่อง Gas Analyzer ไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดบันทึกระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับ และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถ่านกัมมันต์ หากพบว่าระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับหรือถ่านกัมมันต์ในหอดูดซับครบตามที่กำหนด และ/หรือความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนตรวจจับโดยเครื่อง Gas Analyzer หากพบว่าค่าความเข้มข้นที่ออกจากหอดูดซับมีแนวโน้มใกล้ค่าควบคุมที่กำหนด (60 ส่วนในล้านส่วน) ทางโครงการจะต้องทำการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีการบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (Vapor Recovery Unit ; VRU) โดยใช้หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) และติดตั้ง Gas Analyzer เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนรวม (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของ VRU ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยตลอดเวลา รวมถึงมีการควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน โดยมีการจัดบันทึกระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถ่านกัมมันต์ ตลอดเวลาด้วย Gas Online analyzer หากพบว่าความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนตรวจจับโดยเครื่อง Gas Online Analyzer มีแนวโน้มที่เข้าใกล้ค่าควบคุมที่กำหนดที่ 60 ส่วนในล้านส่วน ทางโครงการจะดำเนินการวางแผนเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ต่อไป (ภาพที่ 2.2-7 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 4) ถังเก็บพาราไซลีน (ต่อ) - ตรวจสอบสภาพของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุง	- ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU)	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของหอกัมมันต์ โดยวัดค่าความเข้มข้นของพาราไซลีนที่ระบายออกสู่บรรยากาศบริเวณปล่องของ VRU (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
5) บริเวณกระบวนการผลิต CTA Unit - สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 ติดตั้ง Scrubber 4 ชุด ต่ออนุกรมกัน และสายการผลิตที่ 3 ติดตั้ง 3 ชุดต่ออนุกรมกัน ซึ่งใช้ระบบ Caustic Soda Infection สำหรับบำบัดมลพิษทางอากาศที่ระบายจาก Vent Line ของ CTA Unit เพื่อป้องกันกลิ่นกรดน้ำส้มออกมาในกรณีที่เกิด Emergency Shutdown	- บริเวณ Scrubber	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Scrubber สำหรับบำบัดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจาก Vent Line ของ CTA Unit เพื่อป้องกันกลิ่นของกรดอะซิติกออกมา กรณีที่เกิด Emergency Shutdown โดยโรงผลิตที่ 1 และ 2 ติดตั้ง Scrubber 4 ตัวต่ออนุกรมกัน และโรงผลิตที่ 3 ติดตั้ง 3 ชุด ต่ออนุกรมกัน (ภาพที่ 2.2-8)	-
- ติดตั้งหอดูดซับด้วยน้ำ (Water Scrubber) เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังปฏิกรณ์ไบนที่ 2 ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปยังระบบ CATOX ต่อไป	- Water Scrubber	- บริษัทฯ ติดตั้งหอดูดซับด้วยน้ำ (Water Scrubber) เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังปฏิกรณ์ไบนที่ 2 ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปยังระบบ CATOX เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-9)	-
- จัดทำแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง Scrubber และให้ทำ Internal Inspection & Cleaning และ Water Nozzle Inspection ทุก 6 เดือน	- Vent Gas Scrubber, Day Silo Scrubber, Run Down Silo Scrubber	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Scrubber เพื่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพในการควบคุมมลพิษทางอากาศ ทุกๆ 6 เดือน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดทำแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงบริเวณ Seal ของใบกวนของถังและการตรวจสอบแนวเชื่อม/ความหนาของถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกเป็นประจำ 1 ครั้ง ทุก 2 ปี	- บริเวณ Seal ของใบกวนของถัง/ถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงบริเวณ Seal ของใบกวนของถังทุก 15 วัน เพื่อให้เครื่องจักรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการป้องกันอันตรายที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย และทำการตรวจสอบแนวเชื่อม/ความหนาของถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงปั๊มทุก 6 เดือน และจัดให้มี Standby Pump 4 ตัวต่อสายการผลิต เพื่อใช้งานในกรณีที่ตรวจพบว่ามีอาการรั่วไหลและจำเป็นต้องหยุดทำการซ่อมแซมจะได้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต	- บริเวณปั๊มที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Standby Pump จำนวน 4 ตัวต่อสายการผลิต เพื่อลดและป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับกระบวนการผลิต กรณีหยุดทำการซ่อมแซมและมีการตรวจสอบสภาพทุกเดือน (ภาพที่ 2.2-10 และเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 5) บริเวณกระบวนการผลิต CTA Unit (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ติดตั้งเครื่อง Acetic Acid On-line Detector เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลกรดอะซิติก และกำหนดให้พนักงานเดินตรวจสอบประสิทธิภาพของ Acetic Acid On-line Detector ทุก 4 ชั่วโมง ซึ่งมีระดับความสามารถในการตรวจจับกรดอะซิติกได้ในช่วงความเข้มข้น 0-30 ส่วนในล้านส่วน และตั้ง Alarm Set Point ไว้ที่ 8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า Threshold Limit Value ซึ่งกำหนดไว้ที่ 10 ส่วนในล้านส่วน 	- บริเวณกระบวนการผลิต	- บริษัทฯ ติดตั้งเครื่อง Acetic Acid On-line Detector เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลกรดอะซิติก ซึ่งมีระดับความสามารถในการตรวจจับกรดอะซิติกได้ในช่วงความเข้มข้น 0-30 ส่วนในล้านส่วน และตั้ง Alarm Set Point ไว้ที่ 8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า Threshold Limit Value ซึ่งกำหนดไว้ที่ 10 ส่วนในล้านส่วน และจัดให้พนักงานเดินตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติกทุก 4 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-11)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตาม U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ตาม U.S. EPA โดยล่าสุดที่ส่งรายงานฯ ครั้งที่ ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1)	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค และน้ำฝนปนเปื้อน <ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคปริมาณ 42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยในส่วนห้องน้ำห้องส้วมจะบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป ก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	- บริเวณระบบบำบัดสำเร็จรูป	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค โดยในส่วนห้องน้ำห้องส้วม จะบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (ภาพที่ 2.2-12)	-
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารจัดให้มีบ่อดักไขมันก่อนระบายลงท่อบรรณน้ำเสียและต้องมีการดักไขมันจากบ่อดักไขมันนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอื่นๆ ที่เกิดภายในโครงการ 	- บริเวณบ่อดักไขมัน	- บริษัทฯ จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร ก่อนระบายลงท่อบรรณน้ำเสียและมีการดักไขมันจากบ่อดักไขมันนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอื่นๆ โดยมีการบันทึกปริมาณไขมันรวมทุกเดือน (ภาพที่ 2.2-13 และเอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้ * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 ปริมาณ 158.68 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบล้างพื้นที่ 1 ปริมาณ 4.54 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนที่ 1 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบล้างระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 	- บริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน	- บริษัทฯ จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก บริเวณสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 ก่อนทยอยสูบล้างระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป (ภาพที่ 2.2-14)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่จัดวางผลิตภัณฑ์พลอยได้ BACA TGR ปริมาณ 18.83 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 8.64 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปยังบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 1 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตรทันที ก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2 ปริมาณ 111.17 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 2 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 ปริมาณ 296.18 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 3 ขนาด 416.95 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบน้ำที่ 2 ปริมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 4 ขนาด 680 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบน้ำที่ 3 ปริมาณ 2.82 ลูกบาศก์เมตร และน้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 ปริมาณ 47.45 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 5 ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 52 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จากนั้นทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทันที * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 ปริมาณ 59.90 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 6 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป <p>ทั้งนี้ ให้เดินเครื่องสูบน้ำบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 5 และบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 6 ทันทีเมื่อฝนเริ่มตกและมีน้ำในบ่อสูบน้ำในระดับที่เครื่องสูบน้ำทำงานได้ในทันที</p>			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อนก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพนักงานที่รับผิดชอบจะเป็นผู้กดสวิตช์เปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำ เพื่อส่งน้ำฝน 15 นาทีแรกไปที่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อน ส่วนน้ำฝนหลัง 15 นาทีแรก จะมีสวิตช์เพื่อเปิดให้น้ำฝนไหลไปที่รางระบายน้ำรอบนอกเพื่อส่งไปรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด) ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ พื้นที่ที่มีการปนเปื้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วง 15 นาทีแรก เข้าสู่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อนก่อนทยอยสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพนักงานที่รับผิดชอบจะเป็นผู้กดสวิตช์เปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำ เพื่อส่งไปที่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อน ส่วนน้ำฝนหลัง 15 นาทีแรก จะมีสวิตช์เพื่อเปิดให้น้ำฝนไหลไปที่รางระบายน้ำรอบนอก เพื่อส่งไปรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด) ต่อไป 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการดักน้ำมันที่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังแยกน้ำ-น้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ กำหนดให้มีการดักน้ำมันที่บ่อพักน้ำฝนบนเบื่อนในระบบบำบัดน้ำเสีย และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีการดักน้ำมัน เนื่องจากมีน้ำมันเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อย 	-
3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1) ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 (ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (E-Zone)) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type ทั้งหมด 5 ชุด (ใช้งาน 3 ชุด สำรอง 2 ชุด) - ถังพักน้ำจากการล้างอุปกรณ์ (Storage Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง - บ่อพักน้ำเสีย (EQ Tank) ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - Neutralization Basin ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Pre-Treatment Aeration จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกำจัด COD และ BOD เบื้องต้น แบบเดิมอากาศ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Aeration จำนวน 1 บ่อ ขนาด 4,725 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Final Clarifier ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - ระบบ Dissolved Air Floatation (DAF) ขนาด 5,520 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ใช้สำหรับลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้ง ใช้ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งจะใช้เป็นระบบสำรอง ในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 โดยระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-15) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง 9,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียที่เกิดจากการล้าง 660 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) 1,030 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ Demineralized Regeneration Water 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากการล้างยอน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น 553 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำฝนปนเปื้อน 344.05 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง * น้ำทิ้งจากการล้างยอนระบบผลิตน้ำใส 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งประกอบด้วยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง, น้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์, น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown), น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Regeneration Water), น้ำทิ้งจากการล้างยอน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น, น้ำฝนปนเปื้อน และน้ำทิ้งจากการล้างยอนระบบผลิตน้ำใสจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	-
- น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะผ่านถังแยกน้ำมันและไขมันในกระบวนการผลิต หลังจากนั้นจะผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type เพื่อลดอุณหภูมิ แล้วนำมาพักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (EQ Tank) และส่งไปรวมกับน้ำเสียของกระบวนการผลิตที่ 3 และส่งเข้าไปยังบ่อ Conditioning Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	- น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะผ่านถังแยกน้ำมันและไขมันในกระบวนการผลิต และผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type แล้วนำไปพักที่ EQ Tank โดยแบ่งน้ำเสียบางส่วนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และส่วนที่เหลือเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	-
- โครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้ง/น้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Basin) ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร ใช้เมื่อน้ำทิ้งจากการบำบัดด้วยระบบแยกไขมัน Dissolved Air Floatation (DAF) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และกรณีอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องเก็บน้ำเสียไว้เบื้องต้น	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	- บริษัทฯ จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้ง/น้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Basin) เมื่อน้ำทิ้งจากการบำบัดด้วยระบบแยกไขมัน Dissolved Air Floatation (DAF) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และกรณีอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องเก็บน้ำเสียไว้เบื้องต้น	-
- จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Plate Type Heat Exchanger อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Plate Type Heat Exchanger อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังใช้การตรวจวัดด้วยระบบ Visual Check ในการตรวจสอบเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>2) ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 (ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (G-Zone)) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type ทั้งหมด 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) - ถังพักน้ำจากการล้างอุปกรณ์ (Storage Tank) ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (EQ Tank) ขนาดบ่อละ 8,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 16,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อ Conditioning Tank ขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อ Anaerobic ขนาดบ่อละ 3,117 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ปริมาตรรวม 9,351 ลูกบาศก์เมตร - ถังเก็บก๊าซชีวภาพ (Biogas Holder) ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร - บ่อ Pre-Treatment Aeration ขนาดบ่อละ 1,886 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 3,772 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD - บ่อ Aeration ขนาดบ่อละ 5,913 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 11,826 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD - บ่อ Final Clarifier ขนาดบ่อละ 2,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 4,600 ลูกบาศก์เมตร - บ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ขนาดบ่อละ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 1,000 ลูกบาศก์เมตร - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 (รวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำล้างอุปกรณ์) 10,260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตสายการผลิตที่ 3 6,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์ 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Cooling Water Blowdown 1,370 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Demineralized Regeneration Water 840 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Backwash Sand Filter 417 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำจากน้ำฝนปนเปื้อน 356.08 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3</p>	<p>- ปัจจุบันบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2557 ซึ่งมีอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่มาตรการกำหนด เพื่อรองรับน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด (ภาพที่ 2.2-16)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค																		
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>- น้ำใสส่วนบนของบ่อ Final Clarifier จะถูกส่งเข้าไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และของสายการผลิตที่ 3 ขนาดบ่อละ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 2,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวมกับน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Regeneration Water) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) น้ำทิ้งจากการล้างยอน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากการล้างยอนระบบผลิตน้ำใสของแต่ละสายการผลิตก่อนที่จะส่งน้ำเสียที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยคุณภาพของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้</p> <table><tr><td>1) pH</td><td>5.5-9</td><td></td></tr><tr><td>2) COD</td><td><120</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>3) BOD₅</td><td><20</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>4) TDS</td><td><3,000</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>5) SS</td><td><50</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>6) Oil & Grease</td><td><5</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr></table>	1) pH	5.5-9		2) COD	<120	มิลลิกรัมต่อลิตร	3) BOD ₅	<20	มิลลิกรัมต่อลิตร	4) TDS	<3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร	5) SS	<50	มิลลิกรัมต่อลิตร	6) Oil & Grease	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3</p>	<p>- บริษัทฯ ได้ทำการนำน้ำใสส่วนบนของบ่อ Final Clarifier จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และสายการผลิตที่ 3 เพื่อรวมกับ Demineralized Regeneration Water, Cooling Water Blowdown และBackwash Sand Filter ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดเข้าสู่ถังสัมผัสผสมคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่าดังต่อไปนี้</p> <p><u>บ่อ 2U 560A</u></p> <p>pH มีค่าอยู่ในช่วง 8.10-8.63</p> <p>COD มีค่าอยู่ในช่วง 25-52 mg/L</p> <p>BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-4 mg/ L</p> <p>TDS มีค่าอยู่ในช่วง 1,621-2,240 mg/L</p> <p>SS มีค่าอยู่ในช่วง 3.4-5.1 mg/L</p> <p>Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์</p> <p><u>บ่อ 2U 560B</u></p> <p>pH มีค่าอยู่ในช่วง 8.08-8.67</p> <p>COD มีค่าอยู่ในช่วง 30-52 mg/L</p> <p>BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-5 mg/L</p> <p>TDS มีค่าอยู่ในช่วง 1,610-2,436 mg/L</p> <p>SS มีค่าอยู่ในช่วง 2.1-6.1 mg/L</p> <p>Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์</p> <p>ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)</p>	<p>-</p>
1) pH	5.5-9																				
2) COD	<120	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
3) BOD ₅	<20	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
4) TDS	<3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
5) SS	<50	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
6) Oil & Grease	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
<p>- จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพ (Biogas Holder) ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บก๊าซชีวภาพปริมาณ 1,923.66 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตหรือกรณีต้องหยุดการผลิตเป็นระยะเวลานาน โครงการจะส่งก๊าซไปยังหอเผา (Flare) เพื่อเผากำจัดก๊าซชีวภาพอย่างปลอดภัย</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3</p>	<p>- บริษัทฯ ได้จัดให้มีถังเก็บ (Gas Holder) เพื่อกักเก็บก๊าซชีวภาพที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เพื่อนำก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 และบางส่วนที่เหลือจะส่งไปเผายังหอเผา (Flare) (ภาพที่ 2.2-17)</p>	<p>-</p>																		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - จัดให้มีหอเผา (Flare) ในการรองรับก๊าซชีวภาพบำบัดในกรณีที่กระบวนการผลิตต้องหยุดพักเป็นระยะเวลานาน โดยหอเผาต้องออกแบบตามมาตรฐาน API RP521 คือ ต้องมีความสูง 4.5 เมตร รวมทั้งโครงการจะจัดทำรั้วกันพื้นที่โดยรอบหอเผาในรัศมี 2.5 เมตร เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมด้านความปลอดภัย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	- บริษัทฯ จัดให้มีหอเผา (Flare) ในการรองรับก๊าซชีวภาพมาบำบัด ในกรณีที่กระบวนการผลิตต้องหยุดพักเป็นระยะเวลานาน และได้จัดทำรั้วกันพื้นที่โดยรอบหอเผา เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมด้านความปลอดภัย (ภาพที่ 2.2-18)	-
3.3 มาตรการควบคุมการบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำทิ้ง - จัดให้เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ โดยจะต้องเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และมีความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ จัดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับการอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ และผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง และทำการตรวจสอบระบบเป็นระยะๆ (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบต่อเนื่องบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ โดยกำหนดให้มีการวัดค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง COD Online Analyzer และ pH Meter ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายที่โรงผลิตที่ 1 และ 2 และโรงผลิตที่ 3 เพื่อตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 2.2-1 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดค่าเฝ้าระวังของ COD Analyzer ไว้ที่ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร กรณีที่น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่า COD เกิน 96 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะทำการปรับแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ค่า COD มีค่าอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง แต่หากทำการปรับปรุงระบบบำบัดแล้วพบว่าค่า COD ยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มเข้าใกล้ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะนำน้ำเสียส่งไปยังบ่อต้นระบบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ในปริมาณไม่เกิน 603.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (14,480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และส่งไปยังระบบ DAF ในปริมาณ 183.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียใหม่ (สูงสุดไม่เกิน 230 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจะพิจารณาปรับเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับคุณภาพของน้ำทิ้งที่ผ่านระบบ DAF)	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการเฝ้าระวังค่าของ COD Analyzer ไว้ที่ 96 มิลลิกรัม/ลิตร กรณีที่น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่า COD เกิน 96 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการปรับแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ค่า COD มีค่าอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง แต่หากทำการปรับปรุงระบบบำบัดแล้ว พบว่า ค่า COD ยังไม่ลดลงและมีแนวโน้มเข้าใกล้ 120 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะนำน้ำเสียส่งไปยังบ่อต้นระบบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ และส่งไปยังระบบ DAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียใหม่ (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) โดยพนักงานของบริษัทฯ มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD/SS ตรวจวัดวันละ 1 ครั้ง (ตรวจวัดช่วงวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งเป็นวันทำการปกติของพนักงานในห้องปฏิบัติการ) TDS ตรวจวัด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ BOD ₅ ตรวจวัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) โดยพนักงานของบริษัทฯ มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD/SS ตรวจวัดวันละ 1 ครั้ง TDS ตรวจวัด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ BOD ₅ ตรวจวัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - หากโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานที่จะส่งไปบำบัดที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สูงเกินกว่าปริมาณที่นิคมฯ จะรองรับได้ โครงการต้องหยุดหรือพิจารณาลดกำลังการผลิต	- ระบบบำบัดน้ำเสียของทั้ง 3 สายการผลิต	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บริษัทฯ ยังไม่มีการส่งน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานไปยังระบบบำบัดของการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	-
- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบ DAF (ในกรณีที่ มีการส่งน้ำเสียที่มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไปบำบัดใหม่ที่ระบบ DAF) โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD, SS และ pH ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัดทุกๆ 6 ชั่วโมง 1) ในกรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบ DAF มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมจะส่งต่อไปยังถังเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 2) ในกรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านระบบ DAF แล้ว หากยังพบว่าค่าไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โครงการจะดำเนินการส่งน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) จำนวน 7 บ่อ ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับสภาพน้ำเสียก่อนที่จะทยอยส่งน้ำเสียเข้าสู่บ่อ Neutralization Basin ของสายการผลิตที่ 3 และ Overflow เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เพื่อทำการบำบัดซ้ำต่อไป	- ระบบบำบัดแบบ DAF	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บริษัทฯ ยังไม่มีการส่งน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานไปบำบัดใหม่ที่ระบบ DAF หากเกิดกรณีดังกล่าว บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด	-
- การส่งน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) กลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จะต้องปรับให้สอดคล้องกับค่าอัตราการไหลของน้ำเสียสูงสุดที่สามารถส่งเข้าระบบบำบัดตามที่ออกแบบไว้ คือ ต้องไม่เกิน 710 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเผื่อระวางพารามิเตอร์หลักของน้ำเสียในระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง คือ ค่า F/M Ratio ที่ต้องควบคุมให้เหมาะสม คือ 0.8 kg-COD/kg-MLVSS/day และค่า MLVSS คือ 2,000-4,500 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีการส่งน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) กลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง หากมีกรณีดังกล่าว บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ DAF ในช่วงที่ไม่มีการส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัด แบ่งออกเป็น 3 แผน ตามชนิดของอุปกรณ์ คือ <ol style="list-style-type: none"> แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ เช่น ปั๊มต่างๆ และเครื่องอัดอากาศ เป็นต้น แผนการซ่อมบำรุงงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เช่น ตัวอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้า เช่น หม้อแปลง และมอเตอร์ต่างๆ ที่ทำหน้าที่ขับปั๊ม เป็นต้น อุปกรณ์การวัด เช่น อุปกรณ์วัดอัตราการไหล วัดระดับน้ำ เป็นต้น 	- ระบบบำบัดแบบ DAF	- บริษัทฯ จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ DAF ในช่วงที่ไม่มีการส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัด (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจากโรงงานอุตสาหกรรมแล้วไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการเท่าที่จะสามารถทำได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้มีค่า TDS ให้เหมาะสม 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจากโรงงานอุตสาหกรรมแล้วไปใช้ โดยปัจจุบันได้นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงผลิตที่ 2 และ 3 มาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโรงงาน (ภาพที่ 2.2-19)	-
<ul style="list-style-type: none"> ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ไปยังถังสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- บริษัทฯ ได้ส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ไปยังถังสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
3.4 แผนการจัดการน้ำเสียกรณีระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เกิดขัดข้องใช้การไม่ได้ <ul style="list-style-type: none"> ทำการส่งน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณ 10,260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 เมื่อแก้ไขระบบบำบัดแบบไม่ใช้อากาศแล้วเสร็จ Bypass น้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 จากบ่อ Equalization ไปเข้า Neutralization Basin ในปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (มี COD Load เท่ากับ 282 กิโลกรัมต่อชั่วโมง) ก่อนส่งน้ำเสียปริมาณดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ต่อไป เพื่อป้องกันการ Shock Load หลังจากนั้นจะทำการปรับเพิ่มอัตราในการส่งน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 เข้าสู่ Neutralization Basin ในอัตรา 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ทุกๆ 8 ชั่วโมง 	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	- บริษัทฯ ได้มีแผนการจัดการน้ำเสียกรณีระบบบำบัดน้ำแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เกิดขัดข้องใช้การไม่ได้ ตามที่มาตรการกำหนด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศสามารถทำงานได้ตามปกติ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ของสายการผลิตที่ 3 โดยกำหนดให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 20 ชั่วโมง ซึ่งประเมินมาจากขนาดของบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อดังกล่าว ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณ 427.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2) น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 3 ส่วนที่เหลือที่จะป้อนเข้า Neutralization Basin คือ 255 ลูกบาศก์เมตร (ในช่วงชั่วโมงที่ 1-8) และ 245 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ในช่วงชั่วโมงที่ 9-16) และ 235 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ในช่วงชั่วโมงที่ 17-20) 3) น้ำเสียจากระบบ DAF กรณีที่บำบัดแล้วยังไม่ได้มาตรฐานปริมาณ 183.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือสูงสุดไม่เกิน 230 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - หากประเมินแล้วพบว่าหลังจาก 20 ชั่วโมง แล้วไม่สามารถทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ของสายการผลิตที่ 3 ได้ให้ดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ทำการหยุดดำเนินการผลิต (Shutdown) ของสายการผลิตที่ 1 และ 2 เพื่อไม่ให้น้ำเสียส่งเข้ามายังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) โดยให้เหลือเพียงน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ปริมาณ 235 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ส่งเข้ามายังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน ซึ่งจะสามารถรองรับน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 3 ได้อีกประมาณ 8.4 ชั่วโมง 2) หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ให้แล้วเสร็จในช่วงระยะเวลา 8.4 ชั่วโมง ถัดมาดังกล่าวได้ให้ทำการหยุดดำเนินการผลิต (Shutdown) ของสายการผลิตที่ 3 ต่อไป 	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.5 แผนการดูแลรักษาแนวท่อขนส่งน้ำเสีย จากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	- บริเวณแนวท่อขนส่งน้ำเสีย จากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	- มีป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-20)	-
- จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำเสีย		- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของท่อส่งน้ำเสีย ตลอดแนวท่อ โดยเจ้าหน้าที่จะเดินตรวจสอบตลอดแนว หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่าจะมีการรั่วไหล ให้โครงการแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งของโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	-
- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของท่อส่งน้ำเสียตลอดแนวท่อเป็นประจำทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่จะเดินตรวจสอบตลอดแนว หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่าจะมีการรั่วไหล ให้โครงการแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งของโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด		- บริษัทฯ มีการติดตั้งระบบ Flow Meter เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำเสียภายในท่อให้มีการไหลตามปกติ (ภาพที่ 2.2-21)	-
- ติดตั้งระบบ Flow Meter เพื่อให้สามารถตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำเสียภายในท่อให้มีการไหลตามปกติ		- บริษัทฯ มีการติดตั้งระบบ Pressure Gauge เพื่อควบคุมแรงดันภายในท่อให้สามารถส่งน้ำเสียให้เป็นปกติ และป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเสีย (ภาพที่ 2.2-22)	-
- ติดตั้งระบบ Pressure Gauge เพื่อควบคุมแรงดันภายในท่อให้สามารถส่งน้ำเสียให้เป็นปกติ และป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเสีย		- บริษัทฯ มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งบริเวณต้นทางและปลายทาง เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลของน้ำเสีย	-
- ติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งบริเวณต้นทางและปลายทางเพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลของน้ำเสียได้		- บริษัทฯ มีการตรวจสอบแนวท่อ (Visual Patrol Inspection) โดย Pippin Team	-
- จัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบท่อขนส่งเพื่อไม่ให้เกิดการชำรุด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำเสียได้		- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยังไม่เกิดกรณีชำรุดหรือไม่ทำงาน หากเกิดกรณีดังกล่าว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
- กรณีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการชำรุดหรือไม่ทำงาน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ดังนี้ 1) กรณีในช่วงแผนการซ่อมบำรุงประจำปีของโครงการ : โดยวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแจ้งต่อวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด (TPRC) ผ่านทาง E-Mail หรือโทรศัพท์ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน * กรณี GCMP หยุดระบบไม่เกิน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสียขนาด 154 ลูกบาศก์เมตร * กรณี GCMP หยุดระบบเกิน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสีย และดำเนินการตามมาตรการในการส่งน้ำเสียไปกำจัดภายนอก			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น กรณีไฟดับ : โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการแจ้งตรงต่อเจ้าหน้าที่ของ TPRC เพื่อหยุดการรับน้ำทั้งทันที หลังจากนั้นจึงแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย และวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรับทราบ * กรณี GCMP สามารถเดินระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสียขนาด 154 ลูกบาศก์เมตร * กรณี GCMP ไม่สามารถเดินระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสีย และดำเนินการตามมาตรการในการส่งน้ำเสียไปกำจัดภายนอก			
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - ตรวจสอบรายงานระบายน้ำฝนภายในโครงการที่ต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรายงานระบายน้ำฝนภายในโรงงานที่ต่อเชื่อมกับรายงานระบายน้ำฝนของนิคมฯ และจัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดรางระบายน้ำฝนเป็นประจำ (ภาพที่ 2.2-23, 2.2-24 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนตามรอบกำหนด โดยทำในช่วงที่โรงงานมีการ Shut Down (กำหนดปีละ 2 ครั้ง) หรือมีการทำกิจกรรม 5ส. (ภาพที่ 2.2-25 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีรายงานระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนแยกออกจากรางระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่มีโอกาสปนเปื้อนและพื้นที่ลานถึง	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรายงานระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนแยกออกจากรางระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตปนเปื้อนและพื้นที่ลานถึง (ภาพที่ 2.2-26)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
5. ทรัพยากรน้ำใช้			
- นำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้นำหลักการ 5Rs มาประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ประชาสัมพันธ์ รมรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์ รมรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการต่อหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่เมื่อมีการร้องขอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ยินดีจัดส่งแผนการใช้น้ำของโครงการให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. หากมีการร้องขอ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้	-
- กรณีพื้นที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) หรือภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมายุ่งในสภาวะปกติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีเกิดเหตุการณ์วิกฤตขาดแคลนน้ำ บริษัทฯ ยินดีให้ความร่วมมือในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) หรือภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมายุ่งในสภาวะปกติ ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทฯ ไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ	-
6. เสียง			
- ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียง (Acoustic Shield หรือ Barrier) เพื่อลดระดับเสียงสำหรับอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณแหล่งกำเนิดที่มีเสียงดัง	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Silencer ให้กับ PA Compressor ของโรงงานที่ 1, 2, 3 และติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียง (Acoustic Shield หรือ Barrier) และหุ้มฉนวนกันเสียง (Insulation) บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งได้ทำการติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะเข้าทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-27 ถึง 2.2-28 และเอกสารแนบที่ 80 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- บริเวณริมรั้วของโครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
- กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ (เอกสารแนบที่ 29 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. การคมนาคมขนส่ง - จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งด้านความปลอดภัย ก่อนทำงานทุกๆ 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29 และเอกสารแนบที่ 31 ภาคผนวกที่ 1)	-
- ตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก สภาพผ้าถัก สภาพภายในถัง สัญญาณไฟหน้า สภาพยางรถ การไหล/หยดของน้ำมัน ถังน้ำมัน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งสารเคมีให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน (7.00-10.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาที่โครงการพบว่ามีผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน และผ่านพื้นที่ชุมชนให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง รวมถึงในช่วงเวลาที่มีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ติดป้ายควบคุมความเร็วรถบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โรงงาน ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-30)	-
- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน และทางหลวงหมายเลข 3376 (เส้นทางเนินกระปรอก-ห้วยมะหาด) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีพบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง รวมถึงในช่วงเวลาที่มีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวก บริเวณถนนทางเข้าออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-31)	-
- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดเบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ ทั้งนี้ในช่วงที่ผ่านมาไม่พบข้อร้องเรียนจากการขับขีของพนักงาน (ภาพที่ 2.2-32)	-
- คัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS หรือระบบควบคุมความเร็วของรถ	- บริษัทผู้ขนส่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS หรือระบบควบคุมความเร็วของรถ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนนและผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนน และผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (ภาพที่ 2.2-33)	-
- กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีทุกครั้ง ต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วยทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตามแผนงานในการป้องกันอันตรายในการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้ การขับรถเชิงป้องกันของพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมงในการขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29 และเอกสารแนบที่ 31 ภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย - กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ประกอบด้วย 1) ของเสียจากพนักงานและสำนักงาน ปริมาณ 122.75 ตันต่อปี โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารสำนักงานก่อนนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีถังขยะพร้อมฝาปิด เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโรงงาน ทั้งโรงอาหาร และอาคารสำนักงานต่างๆ ก่อนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด (ภาพที่ 2.2-34 และเอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
2) ของเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณ 13.630 ตันต่อปี แบ่งออกเป็น 2.1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ * เรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ปริมาณ 285 ตันต่อปี รวบรวมใส่ Big Bag ขนาด 1 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * สารกรองแอนทราไซด์ที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ปริมาณ 260 ตันต่อปี รวบรวมใส่ Big Bag ขนาด 1 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 10,320 ตันต่อปี รวบรวมใส่ ลักเกอร์ขนาด 10-12 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * วัสดุที่ไม่ปนเปื้อน เช่น พาเลทพลาสติก ถังกระดาชไม้ ถังกระดาช และเศษพลาสติกไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ปริมาณ 47 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ส่งของเสียจากกระบวนการผลิต ดังนี้ 1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมเรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุใส่ Big Bag ก่อนส่งให้บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสารกรองแอนทราไซด์ที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใส่ Big Bag ก่อนส่งให้บริษัท อัครีปการ จำกัด เพื่อทำการเผาทำลายในเตาเผาขยะอุตสาหกรรม (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียใส่ลักเกอร์เพื่อส่งไปที่บริษัท ออแกนิก กรีน เวสต์ จำกัด (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมวัสดุที่ไม่ปนเปื้อน เช่น พาเลทพลาสติก ถังกระดาชไม้ ถังกระดาช และเศษพลาสติกไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปดำเนินการจัดการ (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>8. กากของเสีย (ต่อ)</p> <p>2.2) ของเสียที่อาจเป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * สารเร่งปฏิกิริยาประเภทคอปเปอร์และแมงกานีสบนอะลูมินาเสื่อมสภาพ (Cu/Mn on Alumina) จาก CATOX ใน TA Unit ปริมาณ 50 ตันต่อปี รวบรวมไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B ที่มีหลังคาคลุมเพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือส่งกลับไปกำจัดยังผู้ผลิตในต่างประเทศ * สารเร่งปฏิกิริยาประเภทแพลลาเดียมบนคาร์บอนเสื่อมสภาพ (Pd on Carbon) จาก Catalyst Bed ใน PTA Unit ปริมาณ 55 ตันต่อปี เก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B เพื่อรอส่งไปกำจัดยังผู้ผลิตในต่างประเทศ เพื่อทำการ Regeneration ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ * วัสดุปนเปื้อน เช่น เศษผ้า เศษยาง ทราชน้ำมัน Insulation โลหะผสม และเศษโลหะ เป็นต้น ปริมาณ 192 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด * ภาชนะปนเปื้อน เช่น ถังน้ำมัน ถังเหล็ก ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี และถังกรดไฮโดรโบรมิก เป็นต้น ปริมาณ 64 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด <p>2.3) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผลึกสิ่งปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (CTA Residue) ปริมาณ 2,343 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<p>2) ของเสียที่อาจเป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสารเร่งปฏิกิริยาประเภทคอปเปอร์และแมงกานีสบนอะลูมินาเสื่อมสภาพ (Cu/Mn on Alumina) จาก CATOX ใน TA Unit ไว้ภายในอาคารเก็บ Residue และส่งไปกำจัดโดยบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้รวบรวมสารเร่งปฏิกิริยาประเภทแพลลาเดียมบนคาร์บอนเสื่อมสภาพ (Pd on Carbon) จาก Catalyst Bed ใน PTA Unit ไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B ก่อนขนส่งกลับไปยังประเทศผู้ผลิตในต่างประเทศ เพื่อทำการ Regenerate ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมวัสดุปนเปื้อน เช่น โลหะผสม และเศษโลหะ เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อเตรียมส่งขาย (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมภาชนะปนเปื้อน เช่น ถังน้ำมัน ถังเหล็ก และถังกรดไฮโดรโบรมิก เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัท อัคริปรากการ จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) <p>3) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทฯ ได้นำผลึกสิ่งปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (CTA Residue) เข้าไปจัดการในระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ ส่วนที่เหลือได้ทำการเก็บรวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต และส่งไปกำจัดโดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>8. กากของเสีย (ต่อ)</p> <p>2.3) ของเสียที่เป็นอันตราย (ต่อ) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none">* ถ่านกัมมันต์จากระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย ปริมาณ 4 ตันต่อ 10 ปี (ปริมาณและความถี่ในการกำจัดของเสียขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของถ่านกัมมันต์) ส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ* น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ปริมาณ 10 ตันต่อปี รวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด และนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>3) ของเสียที่เป็นอันตราย (ต่อ) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none">* บริษัทฯ ได้ก่อสร้างระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยเรียบร้อยแล้ว แต่เนื่องจากถ่านกัมมันต์ที่มีอายุการใช้งาน 10 ปี จึงยังไม่มี การส่ง ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับจากทางราชการ* บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด และนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 37, 38 และ 39 ในภาคผนวกที่ 1) <p>สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม แจ้งว่าเอกสารไม่เพียงพอหรือไม่อนุญาตนั้น ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการส่งเอกสารเพิ่มเติม และแก้ไขรายละเอียดตามข้อเสนอแนะของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การระบุรหัสกากของเสียอุตสาหกรรม วิธีการกำจัด และผลวิเคราะห์ เป็นต้น ดังนั้น ในรอบการพิจารณาถัดมา บริษัทฯ จึงได้รับใบอนุญาต สก.2 (สอ.1) ครบถ้วนทุกรายการ (เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี สำหรับกรณีที่มีการขนส่งกากของเสียไปยังผู้รับซื้อเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้มีระบบติดตาม (Supplier Audit) โดยใช้ระบบใบกำกับกากของเสียทุกปี	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทฯ เลือกใช้บริการจากบริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี และเลือกใช้ บริการจากผู้รับซื้อที่นำเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการให้มีระบบติดตาม และใบกำกับกากของเสีย (Manifest) และได้ทำการ ตรวจสอบติดตามการทำงานของผู้รับซื้อ (Supplier Audit) (เอกสารแนบที่ 40 และ 41 ในภาคผนวกที่ 1)	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้รถขนส่งของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาติดชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการ ร้องเรียน	<p>- บริษัทขนส่งกากของเสีย อุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทฯ จัดให้รถขนส่งของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาติดชื่อ ที่อยู่ และ เบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน (ภาพที่ 2.2-37)	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดไว้	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียตามที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	<p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นใหม่ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดจากโครงการในการรับไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต 	- บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- บริษัทฯ ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นใหม่ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำแนวคิด Waste Minimization มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโรงงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ นำแนวคิดการลดของเสียจากแหล่งกำเนิดมาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำหลักการสามอาร์หรือ 3Rs กล่าวคือ การบริหารจัดการเพื่อลดการเกิดของเสีย (Reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse) และการปรับสภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิตเพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ นำหลักการ 5Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิตเพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด (เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการแยกของเสียแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งบรรจุลงภาชนะที่เหมาะสม ก่อนเก็บพักไว้ในลานพักกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีถังขยะแยกประเภทของเสียอย่างชัดเจน ก่อนเก็บพักไว้ในลานพักกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-34, 2.2-35 และเอกสารแนบที่ 39 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย รวมทั้งจัดแจงพื้นที่จัดเก็บตามประเภทกากของเสีย และจัดให้คั่นกันล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่จัดเก็บ รวมถึงจัดให้มีรางรวบรวมสารเคมีหกรั่วไหลและน้ำเสียจากการทำความสะอาดเพื่อรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสียตามประเภทกากของเสีย และจัดให้คั่นกันล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บ เพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่จัดเก็บและจัดให้มีรางรวบรวมสารเคมีหกรั่วไหล น้ำเสียจากการทำความสะอาดเพื่อรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-26 และ 2.2-35)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ 	- บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย (ต่อ) - กำหนดให้มีการสุ่มตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดของเสียจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 41 ในภาคผนวกที่ 1)	-
9. สังคม-เศรษฐกิจ - พิจารณารับพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่างผ่านช่องทางต่างๆ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์ของโรงงาน แผ่นพับ วิทยุชุมชน เครือข่ายออนไลน์ และป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้พิจารณาจ้างพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานตามความสามารถ ซึ่งปัจจุบันมีพนักงานในท้องถิ่น จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด (เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีแผนมวลชนสัมพันธ์ และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ซึ่งครอบคลุมรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ * สนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การสร้างสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษา และเยาวชน (การมอบทุนการศึกษา) ด้านสาธารณสุขและสุขอนามัย และด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการในการจัดกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นและการณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม	- บริษัทฯ จัดให้มีแผนมวลชนสัมพันธ์ และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โดยมีการสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 โรงเรียนวัดเกาะกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดเทอมให้โรงเรียนวัดมาบขลุ่ย กิจกรรมเตรียมพื้นที่สำหรับโครงการฟื้นฟูป่าร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง, กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง, เข้าร่วมโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2566 ร่วมกับ GC Group บริเวณศาลหลวงเตี้ยชุมชนมาบขลุ่ย และเข้าร่วมโครงการพัฒนาป่าชุมชนบ้านเนินสำเหร่ เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-
* จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง และประชาชนรับทราบ		- บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม “ธงขาว ดาวเขียว” ของ กนอ. เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง โดยในปี 2566 ทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงาน ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
* ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น		- บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)			
* ร่วมมือกับราชการและประชาชนในการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการในการจัดกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	- บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับชุมชน และโรงงานใกล้เคียงจัดกิจกรรมเก็บขยะ ตัดหญ้า ใส่ปุ๋ยต้นไม้ (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-
* เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวลและสร้างความเข้าใจในโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการเรียกร้องขอเป็นกรณีๆ ไป		- บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อสร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโครงการ ภายใต้การตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นที่มาตาปุด โดยในปี 2566 ทางนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงาน ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
* สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน		- บริษัทฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชนทุกศาสนา เช่น ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินประจำปี 2566 ณ วัดหนองแฟบ, ร่วมกิจกรรมจิตอาสา ร่วมทำความสะอาดพื้นที่วัดกระเฉด สนับสนุนโครงการอบรมบรรพชาสามเณร วัดหนองแฟบ และร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 ณ วัดห้วยโป่ง เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน ทั้งข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอก	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีขั้นตอนการดำเนินการรับข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งภายในและภายนอก โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- พบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วที่ รวมทั้งแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการให้ผู้นำชุมชนทราบ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้เข้าร่วมพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างทันทั่วที่ (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินการของบริษัทฯ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ เป็นต้น โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แผ่นพับ เอกสารประชาสัมพันธ์หรือวิทยุสื่อสารชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมกับคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบ และตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ซึ่งกระบวนการได้มาของตัวแทนชุมชนและตัวแทนภาคราชการที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้นให้ทาง กนอ. เป็นผู้ดำเนินการ <p>(1) วาระของคณะกรรมการฯ และการฟื้นฟูสภาพ</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้เข้าร่วมกับคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์, 26 เมษายน, 29 มิถุนายน, 23 สิงหาคม และ 31 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <p>(2) บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">* ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม* ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสังคมสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ/กลุ่มบริษัท* พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง* เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลคำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น* ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม* จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง* พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน* พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ* ให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง และทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม <p>(3) องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม</p> <p>กำหนดให้มีระดมการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p>			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. พื้นที่สีเขียว <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบรั้วและรอบอาคารขนาด 20.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.72 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อความสวยงาม เป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงจากโครงการ และดูแลตามแผนบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกไม้ยืนต้นเป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 20.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.72 ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น โอ๊กอินเดีย สนประติพัทธ์ เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทฯ ได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 2.2-39 และเอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและกำหนดการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพเดิมอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ในกรณีที่ดินไม้ได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องทำการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและกำหนดการปลูกต้นไม้ทดแทนอยู่เสมอ โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องทำการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด (ภาพที่ 2.2-39) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการปลูกพรรณไม้ที่สามารถดูดซับและป้องกันมลพิษ และกำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการปลูกพรรณไม้ที่สามารถดูดซับและป้องกันมลพิษ และมีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง (ภาพที่ 2.2-39) 	<ul style="list-style-type: none"> -
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผน วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการกำหนดนโยบายคุณภาพสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยมีแนวปฏิบัติ เช่น การจัดให้มีระบบบริหารคุณภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการอาชีวอนามัย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 และ TIS 18001 เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน ทั้งในระดับบังคับบัญชา และในระดับปฏิบัติการ โดยกำหนดภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) พร้อมทั้งมีการตรวจประเมินภายนอกทุก 3 ปี ล่าสุดเมื่อวันที่ 17-19 พฤศจิกายน 2564 และตรวจประเมินภายใน ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน-30 ธันวาคม 2566 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากนิรภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา หน้ากากกรองสารเคมี (ภาพที่ 2.2-40)	-
- กำหนดเขตใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำกัับดูแลให้คนงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดเขตใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำกัับดูแลให้พนักงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-
- จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน (ภาพที่ 2.2-41)	-
- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ขนาด 2,800 kVA/สายการผลิตและขนาด 3,500 kVA สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีระยะเวลาสำรองไฟ 6 ชั่วโมง จ่ายไฟให้กับหน่วยงานสาธารณูปโภค TA Unit และ PTA Unit เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และสายการผลิตที่ 3 สำหรับจ่ายไฟให้กับหน่วยงานสาธารณูปโภค TA Unit และ PTA Unit เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (ภาพที่ 2.2-42)	-
- จัดให้มีแผนการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ 4) การปฐมพยาบาล 5) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงานตามแผนการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ควบคุมโดย Training Record ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีการอบรมหลักสูตรอื่นๆ เช่น Emergency Plan กฎหมายความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (TIS 18001 Awareness) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่พนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่พนักงาน (เอกสารแนบที่ 52 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) ตามแผนการตรวจสอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) ตาม Preventive Maintenance Program ที่จัดไว้ เพื่อให้อุปกรณ์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-43 และเอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้เข้าใจและแน่ใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันการเกิดอันตรายต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริงตามแผนการฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการอบรมพนักงาน และผู้รับเหมาทุกครั้ง ก่อนเข้าปฏิบัติการในพื้นที่โรงงาน (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยการผลิต ที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Safety Equipment ที่เหมาะสม สำหรับหน่วยงานผลิต ที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ เช่น Spray (ภาพที่ 2.2-44)	-
- จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโครงการตามแผนการฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ และการป้องกัน อุบัติเหตุให้กับพนักงานภายในโรงงาน (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่หน่วยผลิตเพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องทราบถึงข้อควรระวัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งป้ายที่แสดงถึงข้อกำหนดทั้งก่อนเข้าทำงานในกระบวนการผลิตและในพื้นที่หน่วยผลิต เพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องทราบถึง ข้อระวัง (ภาพที่ 2.2-45)	-
- จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในการออกแบบรายละเอียด ของโครงการ (Detail Design) และในกรณีที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่าง กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่าง ดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ใช้ระบบการขออนุญาตในการเข้าไปตรวจสอบและทำความสะอาด Bag Filter รวมทั้ง กำหนดให้พนักงานสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นในการเข้าไปปฏิบัติงาน ตลอดจนการตัด ในโตรเจนที่จ่ายเข้าไปในไซโลในช่วงที่มีการทำความสะอาด Bag Filter	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการใช้ระบบการขออนุญาตในการเข้าไปตรวจสอบและทำความสะอาด Bag Filter รวมทั้งกำหนดให้พนักงานสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นในการเข้าไป ปฏิบัติงาน ตลอดจนการตัดในโตรเจนที่จ่ายเข้าไปในไซโลในช่วงที่มีการทำความสะอาด Bag Filter (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown /Turnaround) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียด อุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ 4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5) ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน่วยงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (เอกสารแนบที่ 55 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre Start Up Safety Review : PSSR) ในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ กรณีที่มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิตและกรณีมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist (เอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจบุคคลภายนอกและรถยนต์ที่จะเข้ามายังพื้นที่โครงการทุกครั้ง เช่น อาวุธ วัตถุระเบิด เป็นต้น (เมื่อมีการประกาศยกระดับของกลุ่มบริษัทฯ) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบุคคลภายนอกและรถยนต์ที่จะเข้ามายังพื้นที่โครงการทุกครั้ง (ภาพที่ 2.2-31)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบริเวณรอบพื้นที่ต่างๆ ของโครงการเป็นประจำทุกวัน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบริเวณรอบพื้นที่ต่างๆ ของโครงการเป็นประจำทุกวัน (ภาพที่ 2.2-31)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- กำหนดให้มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการก่อเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการก่อเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้น	-
- กำหนดให้มีการติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณแนวรั้วและบริเวณจุดเสี่ยงต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณแนวรั้วและบริเวณจุดเสี่ยงต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	-
- กำหนดให้มีขั้นตอนในการคัดกรองข่าวและยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข่าวกรองที่ได้รับ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีขั้นตอนในการคัดกรองข่าวและยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข่าวกรองที่ได้รับ	-
มาตรการด้านระบบดับเพลิง			
- จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบตรวจจับเพลิงไหม้และการรั่วไหลของก๊าซ แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย อาทิ ให้มีระบบข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกซ้อมการผจญเพลิง การตรวจสอบจุดที่บกพร่อง ทั้งในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบตรวจจับเพลิงไหม้และการรั่วไหลของก๊าซ แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ (ภาพที่ 2.2-46 และเอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดแผนป้องกัน เฝ้าระวัง และระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิง สำหรับการซ้อมผจญเพลิง ในปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมทั้งหมด 4 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 เมษายน, 5 กรกฎาคม, 16 ตุลาคม และ 14 ธันวาคม 2566 (ภาพที่ 2.2-47 และเอกสารแนบที่ 57 ถึง 58 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีระบบดับเพลิงภายในโครงการ ดังนี้ * ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Box) จำนวน 79 ชุด กระจายทั่วโรงงาน * แท่นป็นฉีดน้ำดับเพลิง (Fixed Water Monitor) จำนวน 57 ชุด กระจายทั่วโรงงาน * ระบบท่อแห้ง (Dry Sprinkler System) จำนวน 326 ชุด บริเวณคลังเก็บสารเคมี * ระบบน้ำดับเพลิงแบบสปริง (Fixed Water Spray System) จำนวน 294 ชุด บริเวณถังปฏิกริยาออกซิเดชันของส่วนการผลิตกรดเทรฟทาสิก และบริเวณถังปฏิกริยาไฮโดรจิเนชั่น * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers) จำนวน 289 ถัง กระจายทั่วโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ถังปฏิกริยาโบที่ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบดับเพลิงต่างๆ ภายในโครงการตามที่มาตรการฯ กำหนด และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงตามแผนที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-48, ภาพที่ 2.2-49 และเอกสารแนบที่ 59 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> * หัวดับเพลิงชนิดโฟม (Foam Hydrant) จำนวน 17 ชุด บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 1 พื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 2 พื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 3 พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดสำรอง และพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดหลัก * อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 103 ชุด บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต กรดเทรฟทาสิกและกรดเทรฟทาสิกบริสุทธิ์ และพื้นที่ OSBL * อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวน 54 ชุด บริเวณถังปฏิกริยา ออกซิเดชันของส่วนการผลิตกรดเทรฟทาสิก และบริเวณถังปฏิกริยาไฮโดรจิเนชัน * อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) จำนวน 159 ชุด บริเวณอาคารส่วนกลาง ห้องควบคุม (Control Room) สถานีไฟฟ้าย่อย คลังเก็บสินค้า และคลังเก็บสารเคมี * ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซเฉื่อย (Intergern System) จำนวน 77 ชุด บริเวณห้องควบคุม (บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 2 และ 3) สถานีไฟฟ้าย่อย (บริเวณพื้นที่ระบบผลิตน้ำใช้ และระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) และบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดหลัก * ถังเก็บโฟม (Foam Bladder Tank) จำนวน 5 ถัง กระจายทั่วโรงงาน * บ่อสำรองน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ * บ่อสำรองน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 2,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ 			
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบพ่นน้ำดับเพลิง (Water Deluge System) รอบถังปฏิกรณ์ใบที่ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 เพื่อฉีดหล่อเย็นและระงับเหตุในกรณีที่เกิดไฟไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังปฏิกรณ์ใบที่ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งระบบพ่นน้ำดับเพลิง (Water Deluge System) รอบถังปฏิกรณ์ใบที่ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 เพื่อฉีดหล่อเย็นและระงับเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-44) 	<ul style="list-style-type: none"> -
มาตรการด้านแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผน <ul style="list-style-type: none"> - ประสานแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโรงงานและแจ้งให้บริษัทผู้รับเหมา เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง แม่บ้าน พนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ทราบในช่วงเริ่มดำเนินการ และให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการและบริษัทรับเหมาอย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้มีการประสานแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโรงงานและแจ้งให้บริษัทผู้รับเหมาทราบ (เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ทั้งนี้แผนการปฏิบัติการดังกล่าวควรระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เช่น แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงาน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่รวบรวมและติดต่อพนักงานรวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ (เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ติดต่อกายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการโรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (เอกสารแนบที่ 60 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เพื่อให้แน่ใจว่าใช้งานได้ตลอดเวลา 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เพื่อให้แน่ใจว่าใช้งานได้ตลอดเวลา (เอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และ/หรือแผนอพยพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 ปี 	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนข้างเคียง	- บริษัทฯ ให้ความร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 ปี ซึ่งล่าสุดทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการซ้อมแผนเผื่อระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกร่วมกับชุมชนข้างเคียง เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่มตบได้ภาวะฉุกเฉินรวมถึงอุปกรณ์ในการระงับเหตุและอุปกรณ์สื่อสารพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยขั้นตอนปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุผิดปกติในโรงงานฯ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 และ 2 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้เตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่มตบได้ภาวะฉุกเฉินรวมถึงอุปกรณ์ในการระงับเหตุและอุปกรณ์สื่อสารพร้อมใช้งาน โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมทั้งหมด 4 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 เมษายน, 5 กรกฎาคม, 16 ตุลาคม และ 14 ธันวาคม 2566 (ภาพที่ 2.2-47 และเอกสารแนบที่ 57 ถึง 58 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) มาตรการด้านการตรวจสอบสุขภาพและการเฝ้าระวังในสถานที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพเป็นไปตามระบบการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี	-
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและดูแลผู้รับเหมาช่วงตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยงตามกฎหมายที่กำหนด 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวอนามัย พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่เสี่ยง และวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 2 คน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานตามที่มาตรการกำหนดทุกปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 18-19 และ 24-25 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 61 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จากผลการตรวจวัดของพนักงาน พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ ให้มีการตรวจวัดซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษาพร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจวัดผิดปกติให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนพนักงาน เป็นต้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานตามที่มาตรการกำหนดทุกปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 18-19 และ 24-25 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมตัวของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค และเป็นไปตามกฎหมาย/ประกาศที่เกี่ยวข้อง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีแผนการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 18-19 และ 24-25 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานและวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพรวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด และช่วงเวลาที่จะตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในปี 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยใช้บริการโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - จัดให้มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพพนักงานและการสรุปผลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทย์อาชีวเวชศาสตร์อย่างเป็นระบบ เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพตั้งแต่ก่อนเข้าทำงานของพนักงานและการตรวจติดตามในระหว่างปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี และมีการทบทวนรายการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะการตรวจวัดปริมาณสารเคมีในร่างกายตามลักษณะความเสี่ยงที่พนักงานแต่ละส่วนงานได้รับสัมผัส	- พนักงานทุกคน	- บริษัทฯ จัดให้มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพพนักงานและการสรุปผลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพตั้งแต่ก่อนเข้าทำงานของพนักงานและการตรวจติดตามในระหว่างปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561	- บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง	- บริษัทฯ ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตัวพนักงาน (Noise Dose) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) นอกจากนี้พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเป็นครั้งคราวในระยะเวลาไม่เกินกว่า 15 นาที บริษัทฯ จึงได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง เป็นต้น	-
- จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดและตามหลักวิชาการในด้านการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้ 1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน 2) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเออย่างต่อเนื่องเกินกว่า 8 ชั่วโมง ปีละ 1 ครั้ง โดย Audiologist หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการตรวจแล้ว 3) จัดให้มีการควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น ลดระดับเสียงจากต้นกำเนิดเสียง (Source) (ติดตั้งฉนวน อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน) เป็นต้น 4) บริหารจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น 5) อบรมให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง สาเหตุที่ต้องป้องกันตัวจากเสียงดัง บริเวณใดภายในโรงงานที่มีเสียงดัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกวิธี	- บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง	- บริษัทฯ ได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในสถานประกอบการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) (เอกสารแนบที่ 63 ภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำกับให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลาในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งได้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยแบ่งกะการทำงาน เป็นกะละ 12 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี 	-
<ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และ/หรือสนับสนุนอุปกรณ์แก่สถานศึกษาที่เกี่ยวกับการปรับปรุงสถานที่สำหรับใช้เป็นห้องหลบภัยชั่วคราว รวมถึงข้อมูลความปลอดภัยและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มไวรับสัมผัสหรือหน่วยงานรอบพื้นที่โครงการในกรณีฉุกเฉินก่อนการอพยพ 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียงทุก 1 ปี ซึ่งล่าสุดทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการซ้อมแผนเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกร่วมกับชุมชนข้างเคียง เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการนำเสนอข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ผ่านการประชุมสรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม รวมถึงหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 73 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องพยาบาล โดยมีพยาบาลวิชาชีพตลอด 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ที่ห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-50, 2.2-51 และเอกสารแนบที่ 64 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลจากการเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลจากการเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (เอกสารแนบที่ 65 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 	-
<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พันฟู ป้องกัน และดูแลรักษาทั้งในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมพันฟู ป้องกัน และดูแลรักษา อุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข (เอกสารแนบที่ 66 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) มาตรการด้านความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งสารเคมี - ให้ทำการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก ทุก 4 ปี	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก ทุก 4 ปี โดยดำเนินการตรวจสอบท่อที่รับกรดจากบริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โดยท่อขนาด 8 นิ้ว ตรวจสอบเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2563 และท่อขนาด 4 นิ้ว ตรวจสอบเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 67 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ออกแบบและก่อสร้างท่อขนส่งตามมาตรฐานที่ยอมรับได้โดยทั่วไป เช่น ASME B31.3 เป็นต้น	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟทาลิก บริสุทธ์	- บริษัทฯ ออกแบบและก่อสร้างท่อขนส่งตามมาตรฐานที่ยอมรับได้โดยทั่วไป	-
- มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมหากเกิดการรั่วไหล ทั้งนี้ หากมีค่าที่เปลี่ยนจากค่าที่กำหนดไว้ พนักงานปฏิบัติการจะตรวจสอบ หากพบการรั่วไหลจริงจะดำเนินการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ		- บริษัทฯ มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมหากเกิดการรั่วไหล หากมีค่าที่เปลี่ยนจากค่าที่กำหนดไว้ พนักงานปฏิบัติการจะตรวจสอบ และหากพบการรั่วไหลจะดำเนินการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ	-
- มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ		- บริษัทฯ มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ	-
- จัดทำสัญลักษณ์ชื่อสารและติดตัวท่อ และผู้ติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉินเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานและการระงับเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน	- บริษัทฯ จัดทำสัญลักษณ์ชื่อสารและติดตัวท่อ และผู้ติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉินเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานและการระงับเหตุฉุกเฉิน	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลในระบบท่อลำเลียง โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโครงการได้	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟทาลิก บริสุทธ์	- บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลในระบบท่อลำเลียง โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโครงการได้	-
- รวบรวมอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือคาดการณ์ว่าจะเกิดในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงวิเคราะห์สาเหตุ/ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่างๆ	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน	- บริษัทฯ รวบรวมอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือคาดการณ์ว่าจะเกิดในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงวิเคราะห์สาเหตุ/ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่างๆ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟทาลิก บริสุทธิ์	- บริษัทฯ จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 67 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจสอบรา ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่งตามแผนงานที่กำหนด		- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจสอบรา ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่งตามแผนงานที่กำหนด	
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ควบคุมความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบลำเลียงให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ		- บริษัทฯ จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ควบคุมความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบลำเลียงให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	-
- จัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากระบบท่อขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน	- บริษัทฯ จัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากระบบท่อขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันเพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรือมากกว่าค่าการออกแบบ		- บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันเพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรือมากกว่าค่าการออกแบบ	-
- ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Isolate Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นสารในท่อไม่ให้ไหลออกเมื่อมีการซ่อมบำรุงเส้นท่อ	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟทาลิก บริสุทธิ์	- บริษัทฯ ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Isolate Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นสารในท่อไม่ให้ไหลออกเมื่อมีการซ่อมบำรุงเส้นท่อ	-
- ติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน (Automatic Block Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นการไหลในท่อเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน		- บริษัทฯ ติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน (Automatic Block Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นการไหลในท่อเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	-
12. ด้านอันตรายร้ายแรง			
- กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)			
- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และการควบคุมความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และการควบคุมความเสี่ยงต่างๆ	-
- ทำการแบ่ง Hazard Area ภายในพื้นที่โครงการตามมาตรฐาน API RP 500A เพื่อกำหนดประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้งานให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการแบ่ง Hazard Area ภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดให้บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน ไม่สามารถกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (เอกสารแนบที่ 68 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ทางโครงการกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานทุกประเภท	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตเป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานทุกประเภท (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมการเข้า-ออกบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการควบคุมการเข้า-ออก บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โดยใช้ระบบ Work Permit (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการจะใช้ประเภท Explosion Proof เป็นไปตามมาตรฐาน IEC รวมถึงมีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภท Explosion Proof รวมถึงมีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าในพื้นที่โครงการ และกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ (เอกสารแนบที่ 69 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยผลิตที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ ได้แก่ Gas Detector Block Valve และ Pressure Relief Valve	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Safety Equipment และ Control Equipment สำหรับหน่วยงานผลิตที่เป็นแหล่งอันตรายของโรงงาน	-
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีและสัญญาณเตือนภัยในบริเวณที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่าย เช่น ตามวาล์วและหน้าแปลน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีและสัญญาณเตือนภัยในบริเวณที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่าย เช่น ตามวาล์ว และหน้าแปลน เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-52 และ 2.2-53)	-
- จัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงกับอุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงกับอุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงาน	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) - จัดให้มีการอบรมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องถึงมาตรการด้านความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดเหตุอันตรายตามแผนการฝึกอบรม ได้แก่ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสี่ยง และความร้อน 3) การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ 4) การปฐมพยาบาล 5) การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องถึงมาตรการด้านความปลอดภัย และป้องกันการเกิดเหตุอันตราย (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโรงงาน เช่น การทำงานในที่อับอากาศ (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- พิจารณาจัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-45)	-
- จัดให้มีคันกัน (Bund) บริเวณพื้นที่ลานถังเพื่อรองรับการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่าถังเก็บกักใบใหญ่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการก่อสร้างคันกันบริเวณพื้นที่ลานถัง เพื่อกักเก็บสารเคมีที่อาจรั่วไหล และจำกัดขอบเขตการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งจะช่วยลดอัตราการระเหยของสารเคมีได้ (ภาพที่ 2.2-54)	-
- ติดตั้ง Shutdown Valve บริเวณ Line อากาศขาเข้าถังปฏิกริยาใบที่ 2 ในกรณีฉุกเฉิน Shutdown Valve จะทำการปิด Line อากาศขาเข้า ส่งผลให้ไม่มีอากาศเข้าไปทำปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์	- ถังปฏิกรณ์ใบที่ 2 ของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Shutdown Valve บริเวณ Line อากาศขาเข้าถังปฏิกริยาใบที่ 2 เพื่อในกรณีฉุกเฉิน Shutdown Valve จะทำการปิด Line อากาศขาเข้าส่งผลให้ไม่มีอากาศเข้าไปทำปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์ (ภาพที่ 2.2-53)	-
- ติดตั้ง Safety Valve บริเวณหอดูดซับด้วยน้ำและบริเวณ MA Hydrolysis Reactor เพื่อป้องกันการเกิดความดันสูงเกินควบคุมในหอดูดซับด้วยน้ำ และ MA Hydrolysis Reactor ตามลำดับ	- MA Hydrolysis Reactor ของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ทำการติดตั้ง Safety Valve บริเวณหอดูดซับด้วยน้ำ และบริเวณ MA Hydrolysis Reactor (ภาพที่ 2.2-53)	-
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นสำรอง (Standby) ในระบบหล่อเย็นแต่ละชุดเพื่อใช้ในการทำงานแทนในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหลักเกิดขัดข้อง	- บริเวณระบบหล่อเย็นของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นสำรอง (Standby) ในระบบหล่อเย็นแต่ละชุดเพื่อใช้ในการทำงานแทนในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหลักเกิดขัดข้อง (ภาพที่ 2.2-10)	-
- ติดตั้งระบบ Vibration Monitoring ที่ใบพัดของระบบหล่อเย็น เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบความผิดปกติของใบพัดของหอหล่อเย็นแต่ละตัว ซึ่งจะทำให้สามารถตรวจวัดความผิดปกติได้ล่วงหน้า และสามารถวางแผนซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณระบบหล่อเย็นของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ทำการติดตั้งระบบ Vibration Monitoring ที่ใบพัดของระบบหล่อเย็นเพื่อติดตามตรวจสอบความผิดปกติของใบพัดของหอหล่อเย็นแต่ละตัว (ภาพที่ 2.2-55)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)			
- จัดเก็บอะไหล่ใบพัดของหอยล้อเย็นและ Gearbox ของใบพัดหอยล้อเย็นเพื่อลดระยะเวลาในการจัดหาอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง	- บริเวณระบบหอยล้อเย็นของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดเก็บอะไหล่ใบพัดของหอยล้อเย็นและ Gearbox ของใบพัดหอยล้อเย็นเพื่อลดระยะเวลาในการจัดหาอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง (ภาพที่ 2.2-56)	-
- ติดตั้ง Gas Detector (มีรอบการตรวจบำรุงทุก 1 ปี) บริเวณรอบพื้นที่กระบวนการผลิต รวมถึงถังปฏิกริยาเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติก พร้อมทั้งมีการส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมกรณีตรวจพบ	- ถังปฏิกริยาออกซิเดชันของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ทำการติดตั้ง Gas Detector บริเวณรอบพื้นที่กระบวนการผลิต รวมถึงถังปฏิกริยาเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติก (ภาพที่ 2.2-52 และเอกสารแนบที่ 70 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกริยาออกซิเดชันเป็นประจำทุก 2 ปี	- ถังปฏิกริยาออกซิเดชันของทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกริยาออกซิเดชันเป็นประจำทุก 2 ปี ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์-5 มีนาคม 2564 (เอกสารแนบที่ 71 ในภาคผนวกที่ 1)	-
13. สุขภาพ			
13.1 การผลิต ขนส่ง และการจัดเก็บสารเคมี			
- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคมนาคมขนส่ง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่ง วัตถุอันตราย และสารเคมีของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการอบรมพนักงานขับรถด้านความปลอดภัยก่อนทำงานเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัตถุอันตราย และสารเคมีของโครงการ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่การผลิต การขนส่ง และถังเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่การผลิตการขนส่ง และถังเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ	-
13.2 การกำเนิดและการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ			
- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงเพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-
13.3 ด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข			
- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-50, 2.2-51 และเอกสารแนบที่ 64 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
13. สุขภาพ (ต่อ) 13.3 ด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน (ภาพที่ 2.2-50 และ 2.2-51)	-
<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีประกันสุขภาพของพนักงาน โดยวงเงินความคุ้มครองนั้นสามารถเลือกใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน (เช่น รพ.กรุงเทพระยอง เป็นต้น) ซึ่งไม่ใช่สถานบริการสาธารณสุขที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้บริการ (เช่น รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง และ รพ.ระยอง เป็นต้น) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีประกันสุขภาพของพนักงาน โดยวงเงินความคุ้มครองนั้น สามารถเลือกใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน	-
<ul style="list-style-type: none"> - ประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี (เอกสารแนบที่ 72 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน โดยโครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน โดยโครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	-
13.4 ด้านสังคม <ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้านโดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการสรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ล่าสุดเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2566 ซึ่งจัดประชุมโดยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (เอกสารแนบที่ 73 ในภาคผนวกที่ 1)	-



ภาพที่ 2.2-1 COD Online และ pH Online



TA Silo ของโรงผลิตที่ 1



TA Silo ของโรงผลิตที่ 2



TA Silo ของโรงผลิตที่ 3



PTA Silo ของโรงผลิตทั้ง 3 โรงงาน

ภาพที่ 2.2-2 ปล่อง TA Silo และ PTA Silo



ภาพที่ 2.2-3 บริเวณเก็บ Bag Filter สำรอง



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 1



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 2



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-4 ปล่อง Hot Oil Heater



ภาพที่ 2.2-5 Seal Pot บริเวณถังเก็บกรดอะซิติก



ภาพที่ 2.2-6 หอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VRU)



ภาพที่ 2.2-7 Gas Analyzer



Scrubber ของโรงผลิตที่ 1



Scrubber ของโรงผลิตที่ 2



Scrubber ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-8 Scrubber



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 1



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 2



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-9 Water Scrubber



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 1



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 2



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-10 Standby Pump



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 1



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 2



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-11 Acetic Acid On-line Detector



ภาพที่ 2.2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.2-13 บ่อดักไขมัน



บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 1



บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 2



บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-14 บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.2-15 ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2



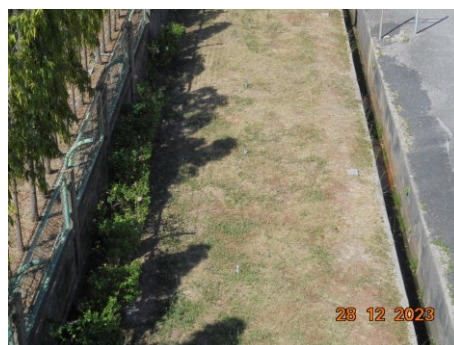
ภาพที่ 2.2-16 ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3



ภาพที่ 2.2-17 Gas Holder



ภาพที่ 2.2-18 หอเผา (Flare)
และรั้วกั้นรอบหอเผา



ภาพที่ 2.2-19 ท่อส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดนำมารดน้ำต้นไม้



ภาพที่ 2.2-20 ป้ายเตือนแนวท่อขนส่งน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-21 ระบบ Flow Meter



ภาพที่ 2.2-22 Pressure Gauge



ภาพที่ 2.2-23 รางระบายน้ำฝนภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.2-24 รางระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อ
กับรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ



ภาพที่ 2.2-25 การขุดลอกรางระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-26 รางระบายน้ำฝนปนเปื้อนภายในโรงงาน



Silencer ของโรงผลิตที่ 1

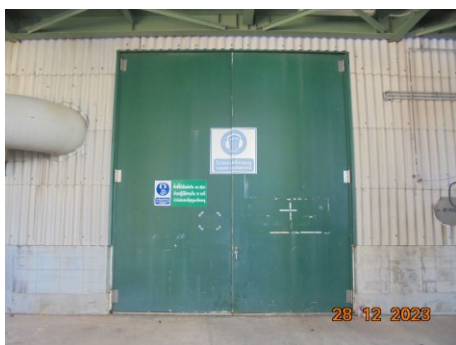


Silencer ของโรงผลิตที่ 2



Silencer ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-27 การติดตั้ง Silencer



ภาพที่ 2.2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-29 การอบรมพนักงานขับรถ



ภาพที่ 2.2-30 ป้ายจำกัดความเร็ว
25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ภาพที่ 2.2-31 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-32 หมายเลขโทรศัพท์
ที่รถขนส่งผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-33 รถรับ-ส่งพนักงาน



ถังขยะแบบแยกประเภทภายในโรงงาน



ถังขยะแบบแยกประเภทภายในอาคารสำนักงาน

ภาพที่ 2.2-34 ถังขยะแบบแยกประเภท



ภาพที่ 2.2-35 พื้นที่รวบรวมกากของเสีย
รอส่งกำจัด



ภาพที่ 2.2-36 พื้นที่รวบรวมกากตะกอน
จากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-37 หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งกากของเสีย





ภาพที่ 2.2-38 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.2-39 สวนหย่อมและพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2.2-40 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
ส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-41 Control Room



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 1

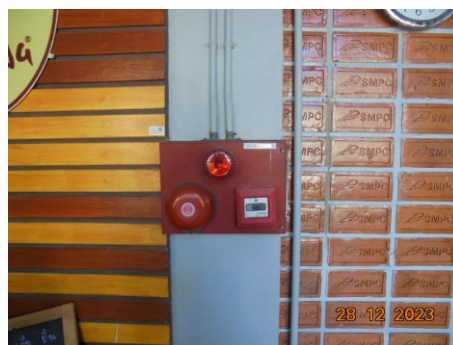


เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 2



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-42 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ภาพที่ 2.2-43 อุปกรณ์เตือน-ชี้วัด (Alarm)



ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 1



ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 2



ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-44 ระบบสเปรย์น้ำ (Spray)



ภาพที่ 2.2-45 ป้ายแสดงข้อกำหนดในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย



ชุดดับเพลิง



SCBA

ภาพที่ 2.2-46 อุปกรณ์ผจญเพลิง



ภาพที่ 2.2-47 การซ้อมแผนฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-48 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-49 บ่อสำรองน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-50 ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-51 พยาบาลวิชาชีพ
ประจำห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.2-52 Gas Detector



ภาพที่ 2.2-53 Shut Down Valve
และ Safety Valve



ภาพที่ 2.2-54 กำแพงกันสารเคมี
เพื่อป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล



ภาพที่ 2.2-55 ระบบ Vibration Monitoring



ภาพที่ 2.2-56 บริเวณเก็บอะไหล่ใบพัด
และ Gear box

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ระยะดำเนินการ ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ประกอบด้วย

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2) ความเร็วและทิศทางการไหล
- 3) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- 4) คุณภาพน้ำทิ้ง
- 5) คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 6) คุณภาพดิน
- 7) ระดับเสียง
- 8) ทัศนียภาพ
- 9) การคมนาคมขนส่ง
- 10) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - สถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล
 - รายงานอุบัติเหตุ และเหตุฉุกเฉิน
- 11) เศรษฐกิจ-สังคม

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ระยะดำเนินการ ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1) วัดหนองแฟบทักษิณาราม 2) วัดมาบชลุต	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (บริเวณวัดหนองแฟบ) พร้อมทั้งระบุ Threshold ของเครื่องมือวัดความเร็วลม และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ ระหว่างการตรวจวัดเพื่อใช้เป็นข้อมูล ประกอบ	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
1.2 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	1) ปล่องของ TA Silo 3 ปล่อง (ทั้ง 3 สายการผลิต) ประกอบด้วย - ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) - ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) - ปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3)	- ฝุ่นละออง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดในช่วงที่มีการใช้งาน	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 22-25 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 12 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	2) ปล่องของ PTA Silo ในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกากครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยทำการตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งานในช่วงนั้นเท่านั้น ประกอบด้วย 7 ปล่อง 6 จุดตรวจวัดของทั้ง 3 สายการผลิต ดังนี้ - PTK-810A - PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) - PTK-810D - PTK-820A - PTK-820B - PTK-820C 3) ปล่อง Hot Oil Heater 3 ปล่องของทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - Hot Oil Heater 1 - Hot Oil Heater 2 - Hot Oil Heater 3	- พาราไซลีน - เมธิลอะซิเตท - เมธิลโพรไมด์ - กรดอะซิติก - ออกไซด์ของไนโตรเจน			

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	4) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาของสายการผลิตที่ 1 (ปล่อง TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาของสายการผลิตที่ 2 (ปล่อง 2TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาของสายการผลิตที่ 3 (ปล่อง 3TT-901)	- เบนซีน	- ปีละ 1 ครั้ง		
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	1) น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 บ่อ ได้แก่ - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3	- Flow rate - Temperature - pH - BOD - COD - SS - TDS - Oil & Grease - Xylene	- เดือนละ 1 ครั้ง รวบรวมผลการตรวจวัดใส่ในรายการผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำทั้งบริเวณ โรงอาหารและอาคาร สำนักงานหลังผ่านระบบ บำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะ ระบายลงรางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- บ่อพักน้ำทั้งจากโรงอาหารและ อาคารสำนักงาน	- Oil & Grease - BOD	- เดือนละ 1 ครั้ง	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
2.3 ติดตั้ง COD Online Analyzer ที่บ่อพักน้ำทั้ง สุดท้าย	1) น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทั้งที่ 1 2) น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทั้งที่ 2 และ 3	- COD	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	โครงการได้ทำการติดตั้ง COD Online Analyzer ที่บ่อพักน้ำทั้งที่ 1, 2 และ 3 (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลิน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ปีละ 2 ครั้ง	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2566 จำนวน 4 สถานี พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
4. คุณภาพดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลิน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ทุก 3 ปี	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพดินล่าสุด เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 4 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
5. ระดับเสียง	1) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ - ริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ - ริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	2) บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชลด-ซากกลาง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	
6. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสียรวมทั้งวิธีการกำจัด	- ปีละ 2 ครั้ง	โครงการได้ทำการบันทึกปริมาณและน้ำหนักของกากของเสีย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 36 ถึง 39 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ปีละ 2 ครั้ง		
7. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุความรุนแรง ความเสียหาย ที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต	- เป็นประจำทุกวัน	โครงการได้ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก รวม 26,077 คัน และไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 74 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	1) ภายในพื้นที่ของ TA Unit 3 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3	- โซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน ในพื้นที่ของ TA Unit	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม และ 21 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 21 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	2) บริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ 3 จุด ได้แก่ - PTA Silo Plant 1 - PTA Silo Plant 2 - PTA Silo Plant 3	- ผุ่นผงพีทีเอ	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน ในบริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์		
	3) บริเวณหน่วยต่างๆ ของโรงงานภายใน พื้นที่ของ TA Unit 12 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3 - Solvent Recovery Unit Plant 1 - Solvent Recovery Unit Plant 2 - Solvent Recovery Unit Plant 3 - Slurry Drum Plant 1 - Slurry Drum Plant 2 - Slurry Drum Plant 3 - TA Dryer Plant 1 - TA Dryer Plant 2 - TA Dryer Plant 3	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน ในพื้นที่ของ TA Unit		
	4) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนการผลิต	- พาราโซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง		
	5) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนการผลิต	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
8.2 ระดับเสียง ในสถานประกอบการ	1) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทั้งนี้เปรียบเทียบมาตรฐานตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง ที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (TWA) เมื่อวันที่ 8, 9, 10, 29 สิงหาคม และ 15, 27 ธันวาคม 2566 จำนวน 6 สถานี พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะที่ พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	2) ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ได้แก่ - บริเวณ Pump Plant 1 - บริเวณ Pump Plant 2 - บริเวณ Pump Plant 3 - บริเวณ Compressor Plant 1 - บริเวณ Compressor Plant 2 - บริเวณ Compressor Plant 3 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 1 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 2 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 3	- ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (Leq)	- ปีละ 2 ครั้ง (ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การ เปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้อง พิจารณาตามระยะเวลาการรับสัมผัส ของพนักงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น)	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงาน (Leq) เมื่อวันที่ 8, 9, 10, 29 สิงหาคม และ 15, 27 ธันวาคม 2566	-
	3) บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ ที่มีเสียงดัง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (Leq1 min)	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง การผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียง ในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	โครงการทำการตรวจวัดและจัดทำแผนผัง แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดเมื่อเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 75 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
8.3 ตรวจสอบสุขภาพ	1) พนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน	- ตรวจพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด • ตรวจการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)	- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน	โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 2 คน ซึ่งพบว่า ผลการตรวจสอบสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (เอกสารแนบที่ 61 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	2) พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 18, 19, 24 และ 25 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)	-
	3) พนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง • ตรวจการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)			
	4) ภายในพื้นที่โครงการ	- รายงานสรุปสถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษา โดยระบุตามความเจ็บป่วย พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบในกรณีที่พบความผิดปกติต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัยในชั้นลึกเพื่อหาสาเหตุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะงานหรือไม่ และต้องมีมาตรการแก้ไขและป้องกัน	- ปีละ 1 ครั้ง	โครงการทำการจดบันทึกสถิติการเข้ารับการรักษาพยาบาลการเจ็บป่วยของพนักงาน พร้อมทั้งมีการตรวจวินิจฉัย เพื่อหาสาเหตุและกำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกันต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาล ณ ห้องพยาบาล จำนวน 842 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 76 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
8.4 อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ในการทำงานและเหตุฉุกเฉินภายใน พื้นที่โรงงาน	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- รวบรวมทุกเดือนและรายงานผล ปีละ 2 ครั้ง	โครงการทำการจัดบันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีอุบัติเหตุ จากการทำงานเกิดขึ้น 4 ครั้ง (เอกสารแนบ ที่ 77 ในภาคผนวกที่ 1)	-
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรหรือมากกว่าจากขอบพื้นที่ โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่ อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ สภาวะเปลี่ยนแปลงปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับ ชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมง และกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ สถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิด โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนี ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดง พื้นที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของ หัวหน้าครัวเรือน ผู้นำชุมชน และตัวแทน หน่วยงานราชการต่างๆ โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในช่วง เดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 78 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินงาน	หมายเหตุ
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่รอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการพร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการโดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองแพปลาทักขิณาราม และบริเวณวัดมาบชุลุด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate (TSP), Particulate Matter less than 10 micron (PM₁₀) และ Nitrogen Dioxide (NO₂) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Matter less than 10 µm	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Nitrogen Dioxide	NO _x Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- บริเวณวัดหนองแพปลาทักขิณาราม

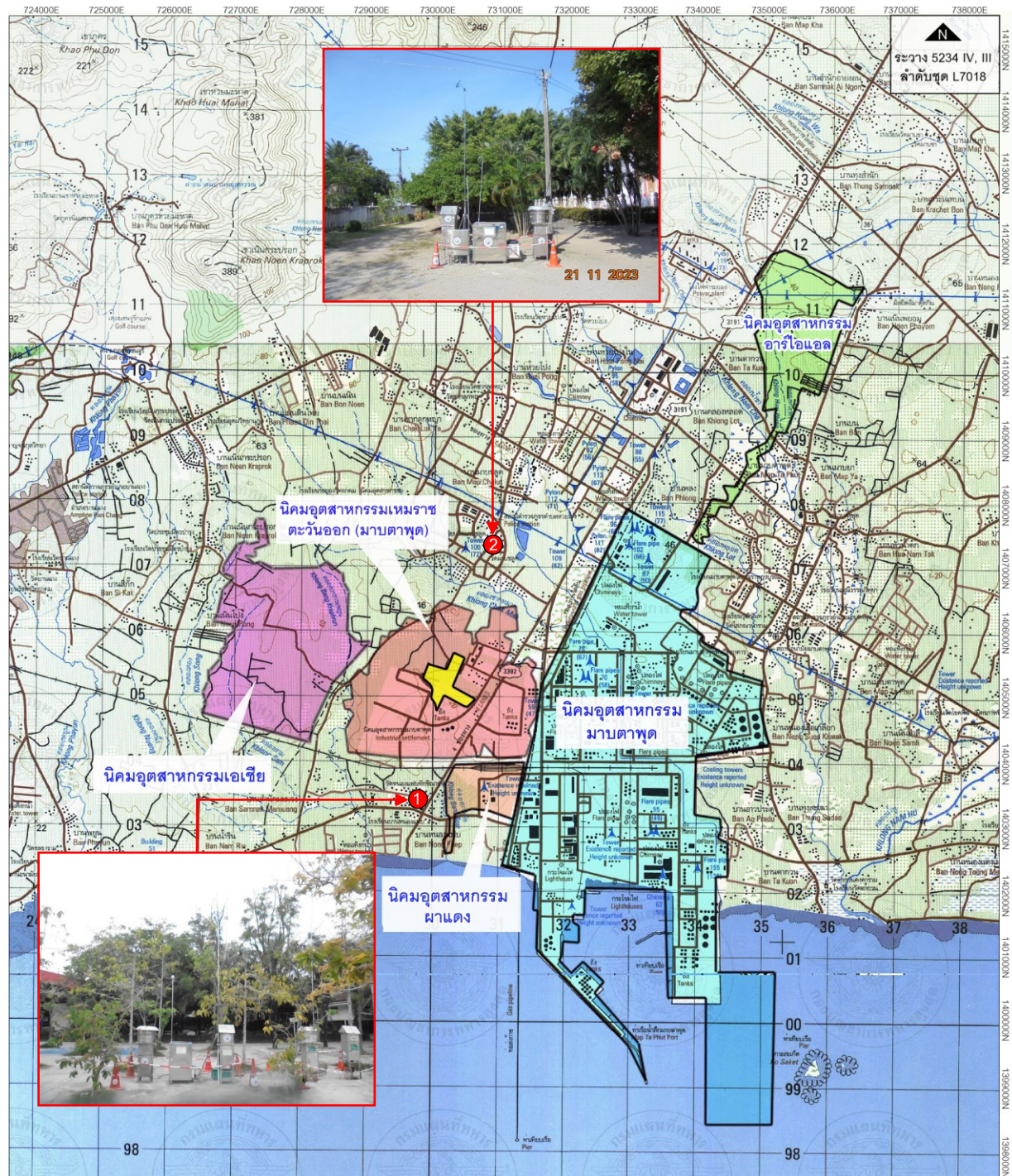
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.075 mg/m³ และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.034 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด และ NO₂ 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0209-0.0370 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกวันที่ทำการตรวจวัด

- บริเวณวัดมาบชุลุด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.036 mg/m³ และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.017 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกวันที่ทำการตรวจวัด และ NO₂ 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0206-0.0370 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกวันที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 พบว่า TSP และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกสถานีตรวจวัด และ NO₂ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ① บริเวณวัดหนองแพปลากุญชราราม
- ② บริเวณวัดมาบชูลูด



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ (Max 1 hr) (ppm)
1.บริเวณวัดหนองแพทับทิมธาราม พิกัดจุดตรวจวัด 0729835E, 1403319N สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	0.047	0.019	0.0278
	21-22/11/66	0.055	0.025	0.0292
	22-23/11/66	0.048	0.021	0.0318
	23-24/11/66	0.054	0.023	0.0209
	24-25/11/66	0.045	0.018	0.0341
	25-26/11/66	0.075	0.034	0.0321
	26-27/11/66	0.058	0.024	0.0244
2. บริเวณวัดมาบขลุ่ย พิกัดจุดตรวจวัด 0730942E, 1407428N สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	0.033	0.015	0.0206
	21-22/11/66	0.029	0.012	0.0223
	22-23/11/66	0.036	0.017	0.0370
	23-24/11/66	0.026	0.012	0.0304
	24-25/11/66	0.024	0.010	0.0305
	25-26/11/66	0.033	0.015	0.0347
	26-27/11/66	0.025	0.011	0.0326
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

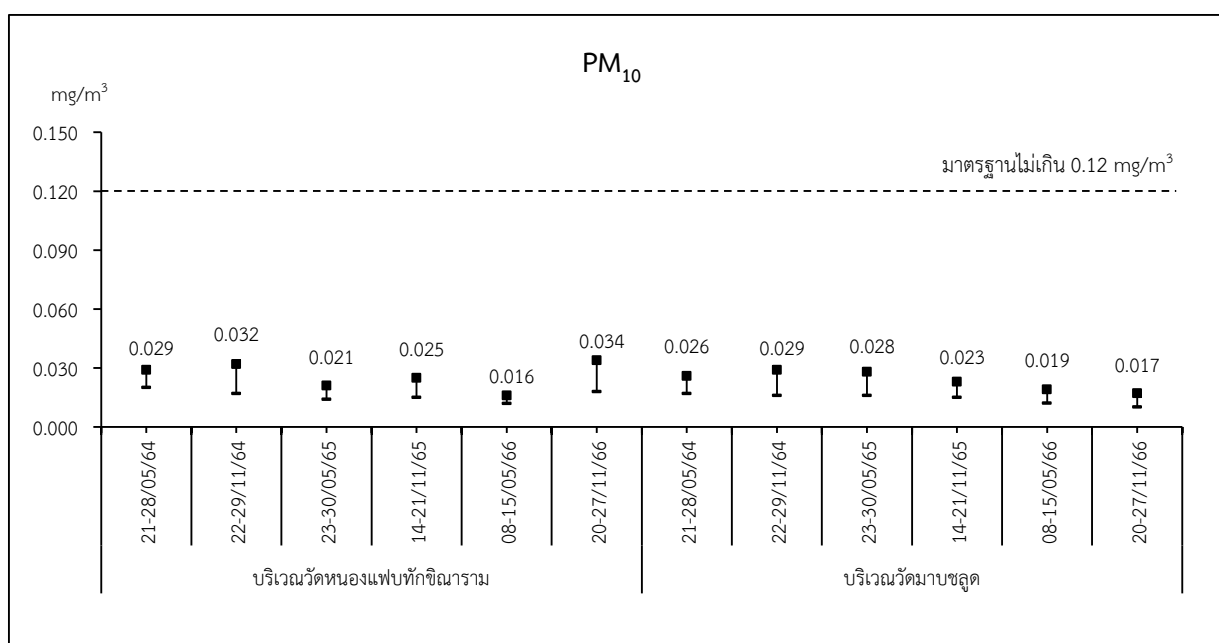
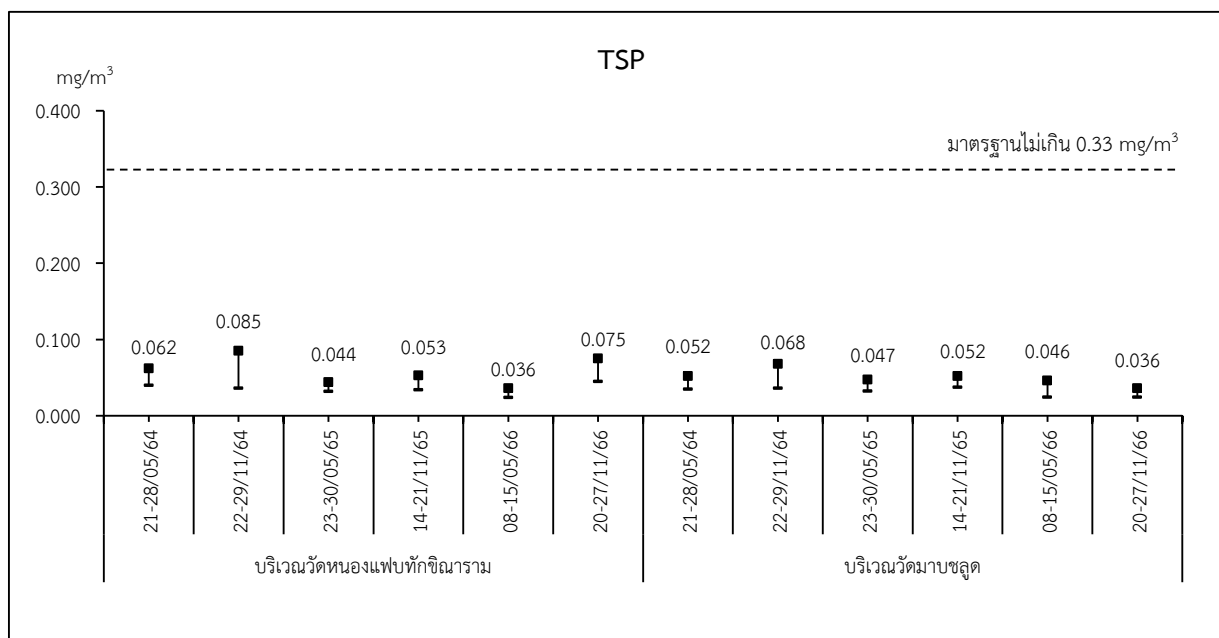
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ (Max 1 hr) (ppm)
1. บริเวณวัดหนองแพทับทิมธาราม	21-28/05/64	0.040-0.062	0.020-0.029	0.0249-0.0288
	22-29/11/64	0.036-0.085	0.017-0.032	0.0227-0.0283
	23-30/05/65	0.032-0.044	0.014-0.021	0.0268-0.0289
	14-21/11/65	0.034-0.053	0.015-0.025	0.0249-0.0265
	08-15/05/66	0.024-0.036	0.012-0.016	0.0201-0.0327
	20-27/11/66	0.045-0.075	0.018-0.034	0.0209-0.0341
2. บริเวณวัดมาบชูด	21-28/05/64	0.035-0.052	0.017-0.026	0.0185-0.0219
	22-29/11/64	0.036-0.068	0.016-0.029	0.0198-0.0230
	23-30/05/65	0.032-0.047	0.016-0.028	0.0226-0.0258
	14-21/11/65	0.037-0.052	0.015-0.023	0.0249-0.0259
	08-15/05/66	0.024-0.046	0.012-0.019	0.0209-0.0346
	20-27/11/66	0.024-0.036	0.010-0.017	0.0206-0.0370
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

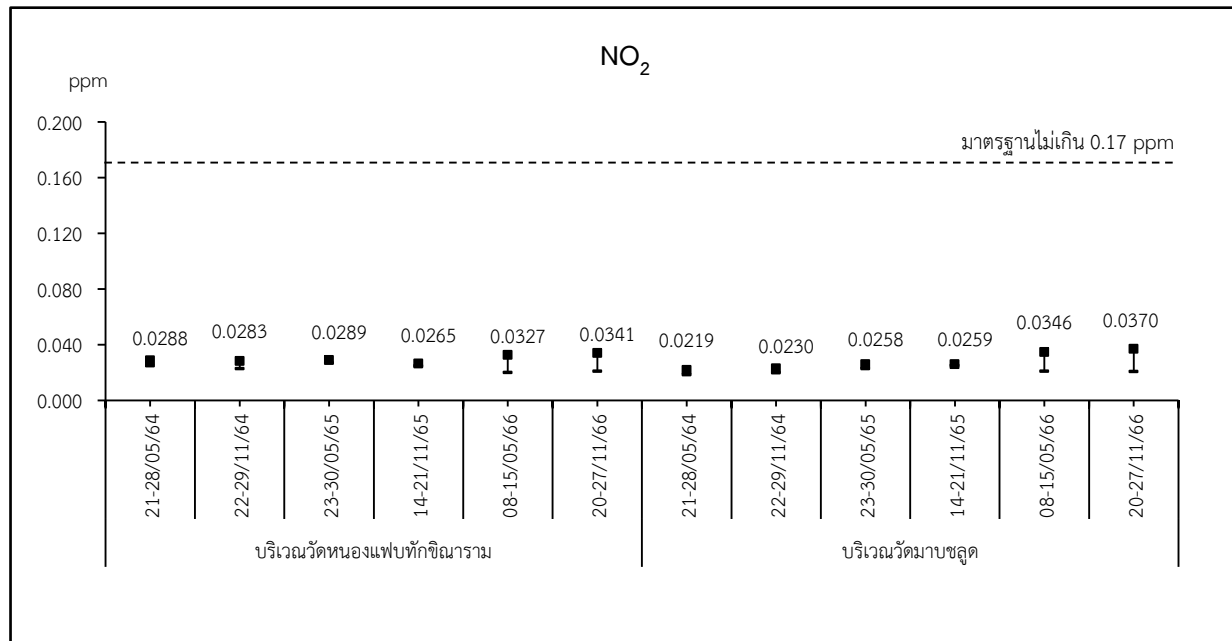
มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



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

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดหนองแพบ
ทักษิณาราม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วและทิศทางลม

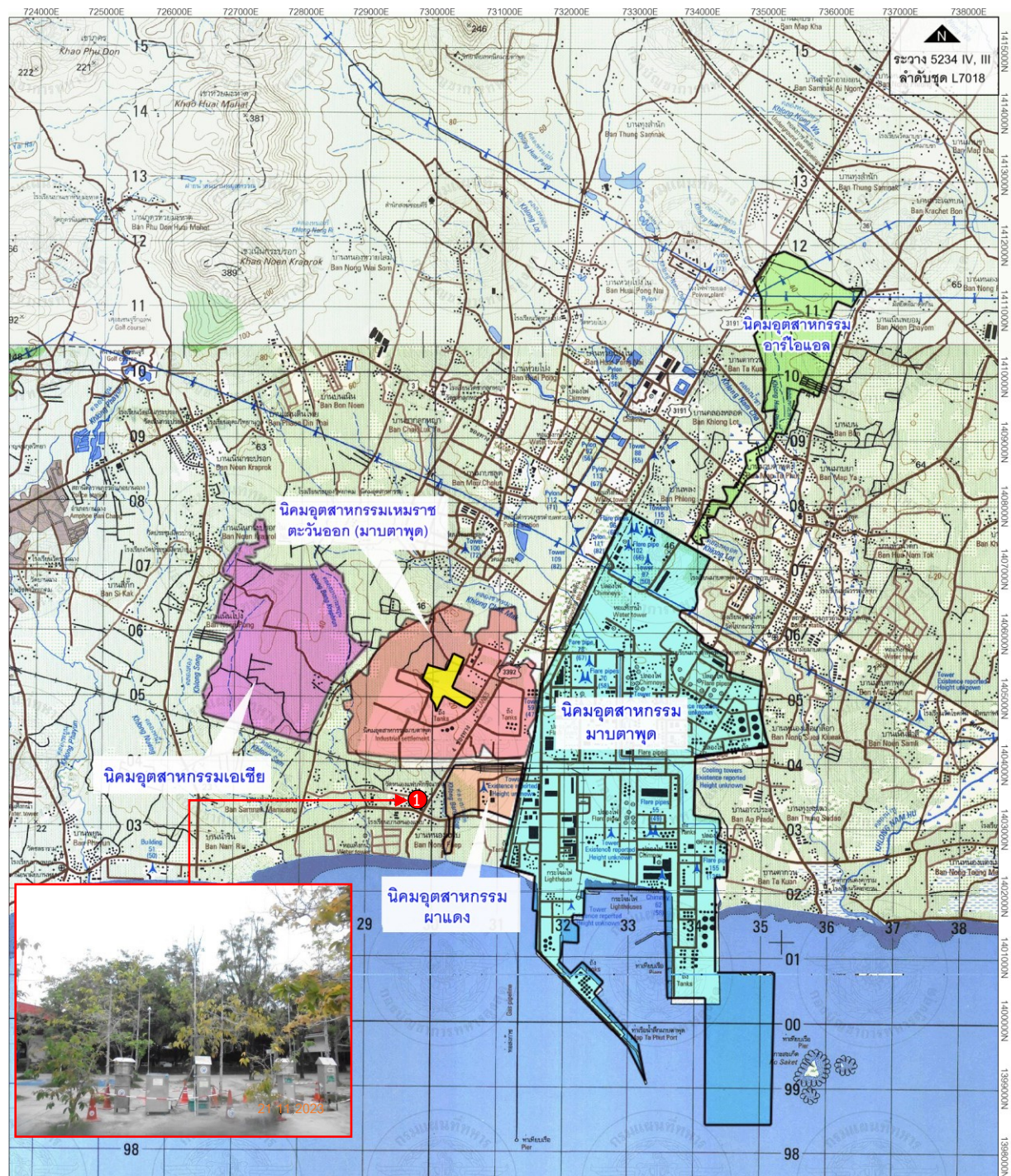
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566
มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า
กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณวัดหนองแพบทักษิณาราม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมา คือ ทิศใต้ (S)
เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณ
วัดหนองแพบทักษิณาราม จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 97.620 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 2.380



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- ① บริเวณวัดหนองแพปลากี่ขามาราม



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566

ทิศทางลม ความเร็วลม	สัดส่วนของความเร็วลม (%)		
	บริเวณวัดหนองแฟบทักษิณาราม (พิกัดจุดตรวจวัด 0729835E, 1403319N)		
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)
N	38.694	-	-
NNE	5.952	-	-
NE	8.333	-	-
ENE	3.571	-	-
E	1.786	-	-
ESE	3.571	-	-
SE	2.381	-	-
SSE	1.190	-	-
S	9.524	1.190	-
SSW	3.571	-	-
SW	3.571	0.595	-
WSW	-	0.595	-
W	2.381	-	-
WNW	5.357	-	-
NW	1.786	-	-
NNW	5.952	-	-
รวม	97.620	2.380	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		

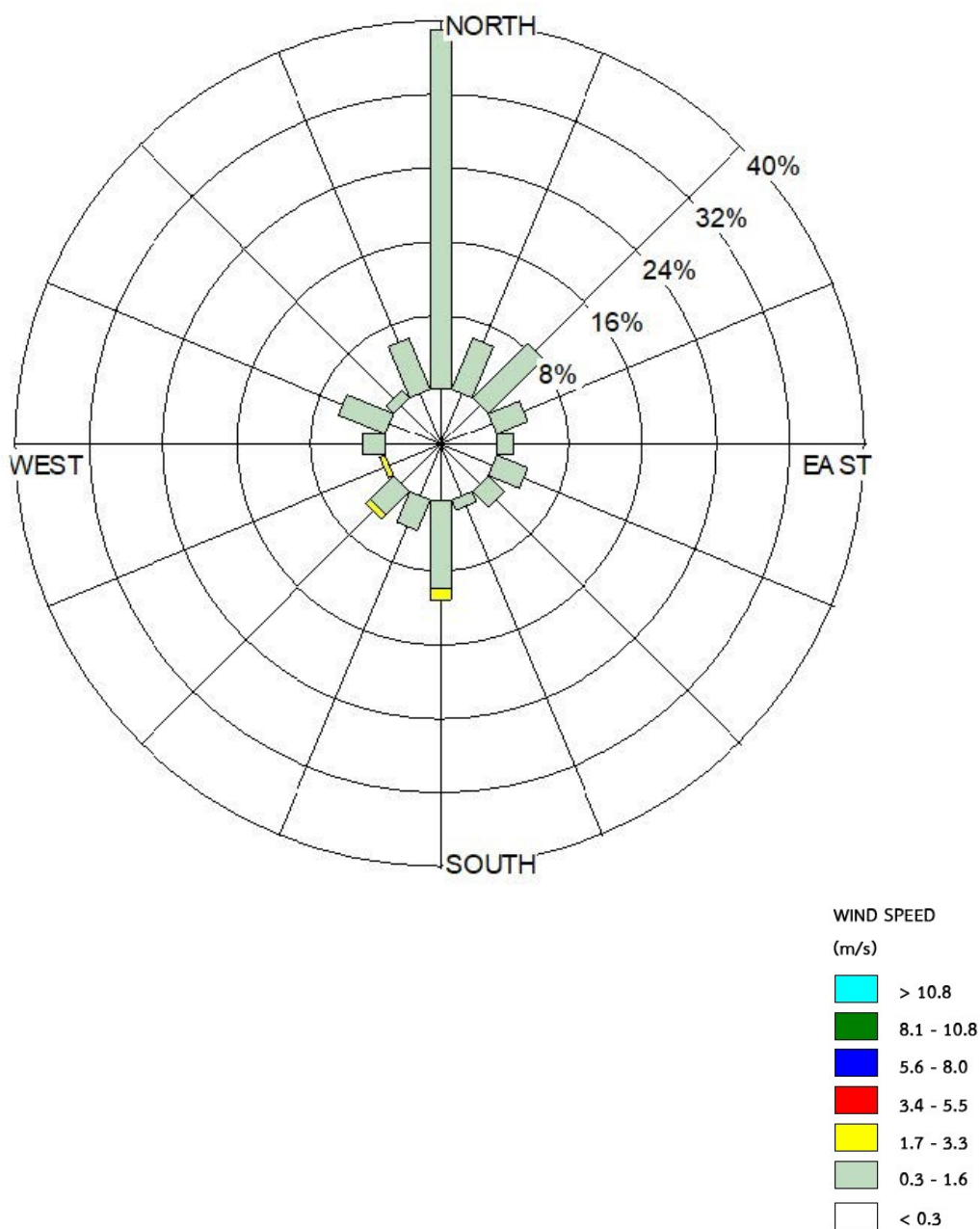
สภาพแวดล้อม : สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป มีลมปานกลาง ไม่มีกลิ่น มีฝนตกบางวัน และสภาพการจราจรไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



รูปที่ 3.2.2-2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดหนองแพบทักษิณาราม
ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และตรวจวัดในช่วงที่มีการใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ปล่องของ TA Silo ประกอบด้วย ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) และปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid

- ปล่องของ PTA Silo ประกอบด้วย ปล่อง PTK-810A ปล่อง PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) ปล่อง PTK-810D ปล่อง PTK-820A ปล่อง PTK-820B และปล่อง PTK-820C โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid

- ปล่อง Hot Oil Heater ประกอบด้วย ปล่อง Hot Oil Heater 1 ปล่อง Hot Oil Heater 2 และปล่อง Hot Oil Heater 3 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Oxide of Nitrogen (NO_x)

- ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา ประกอบด้วย ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 1 (ปล่อง TT-901) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 2 (ปล่อง 2TT-901) และปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา สายการผลิตที่ 3 (ปล่อง 3TT-901) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Benzene

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
P-Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Methyl Acetate	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Methyl Bromide	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Acetic Acid	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Oxide of Nitrogen	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Benzene	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 22-25 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

ปล่อง TA Silo 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TA Silo 1 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 16 mg/m^3 , $<0.1 \text{ ppm}$, 6.3 ppm , $<0.1 \text{ ppm}$ และ $<0.1 \text{ ppm}$ ตามลำดับ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง TA Silo 1 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.037 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ $<0.001 \text{ g/s}$, 0.044 g/s , $<0.001 \text{ g/s}$ และ $<0.001 \text{ g/s}$ ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง TA Silo 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TA Silo 2 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 7.8 mg/m^3 , $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$ และ $<0.1 \text{ ppm}$ ตามลำดับ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง TA Silo 2 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.018 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ $<0.001 \text{ g/s}$, $<0.001 \text{ g/s}$, $<0.001 \text{ g/s}$ และ $<0.001 \text{ g/s}$ ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง TA Silo 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TA Silo 3 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 2.4 mg/m^3 , $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$ และ $<0.1 \text{ ppm}$ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง TA Silo 3 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.004 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ <0.001 g/s, <0.001 g/s, <0.001 g/s และ <0.001 g/s ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง PTA Silo 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง PTA Silo 1 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 7.7 mg/m³, <0.1 ppm, <0.1 ppm, <0.1 ppm และ <0.1 ppm ตามลำดับ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง PTA Silo 1 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.009 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ <0.001 g/s, <0.001 g/s, <0.001 g/s และ <0.001 g/s ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง PTA Silo 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง PTA Silo 2 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 9.5 mg/m³, <0.1 ppm, <0.1 ppm, <0.1 ppm และ <0.1 ppm ตามลำดับ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง PTA Silo 2 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.016 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ <0.001 g/s, <0.001 g/s, <0.001 g/s และ <0.001 g/s ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง PTA Silo 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง PTA Silo 3 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าเท่ากับ 2.0 mg/m^3 , $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$, $<0.1 \text{ ppm}$ และ $<0.1 \text{ ppm}$ ตามลำดับ โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

สำหรับอัตราการระบายมลสารจากปล่อง PTA Silo 3 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.006 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 ส่วน p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ $<0.001 \text{ g/s}$, $<0.001 \text{ g/s}$, $<0.001 \text{ g/s}$ และ $<0.001 \text{ g/s}$ ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง Hot Oil Heater 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Hot Oil Heater 1 พบว่า NO_x มีค่าเท่ากับ 16 ppm (ที่ $7.0\% \text{ O}_2$) โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับอัตราการระบายมลสาร พบว่า ปล่อง Hot Oil Heater 1 มีอัตราการระบาย NO_x เท่ากับ 0.282 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ปล่อง Hot Oil Heater 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Hot Oil Heater 2 พบว่า NO_x มีค่าเท่ากับ 17 ppm (ที่ $7.0\% \text{ O}_2$) โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับอัตราการระบายมลสาร พบว่า ปล่อง Hot Oil Heater 2 มีอัตราการระบาย NO_x เท่ากับ 0.378 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ปล่อง Hot Oil Heater 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Hot Oil Heater 3 พบว่า NO_x มีค่าเท่ากับ 14 ppm (ที่ $7.0\% \text{ O}_2$) โดยเมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับอัตราการระบายมลสาร พบว่า ปล่อง Hot Oil Heater 3 มีอัตราการระบาย NO_x เท่ากับ 0.281 g/s ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ปล่อง CATOX 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง CATOX 1 พบว่า Benzene มีค่าเท่ากับ <0.1 ppm ซึ่งยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ปล่อง CATOX 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง CATOX 2 พบว่า Benzene มีค่าเท่ากับ <0.1 ppm ซึ่งยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ปล่อง CATOX 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง CATOX 3 พบว่า Benzene มีค่าเท่ากับ <0.1 ppm ซึ่งยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

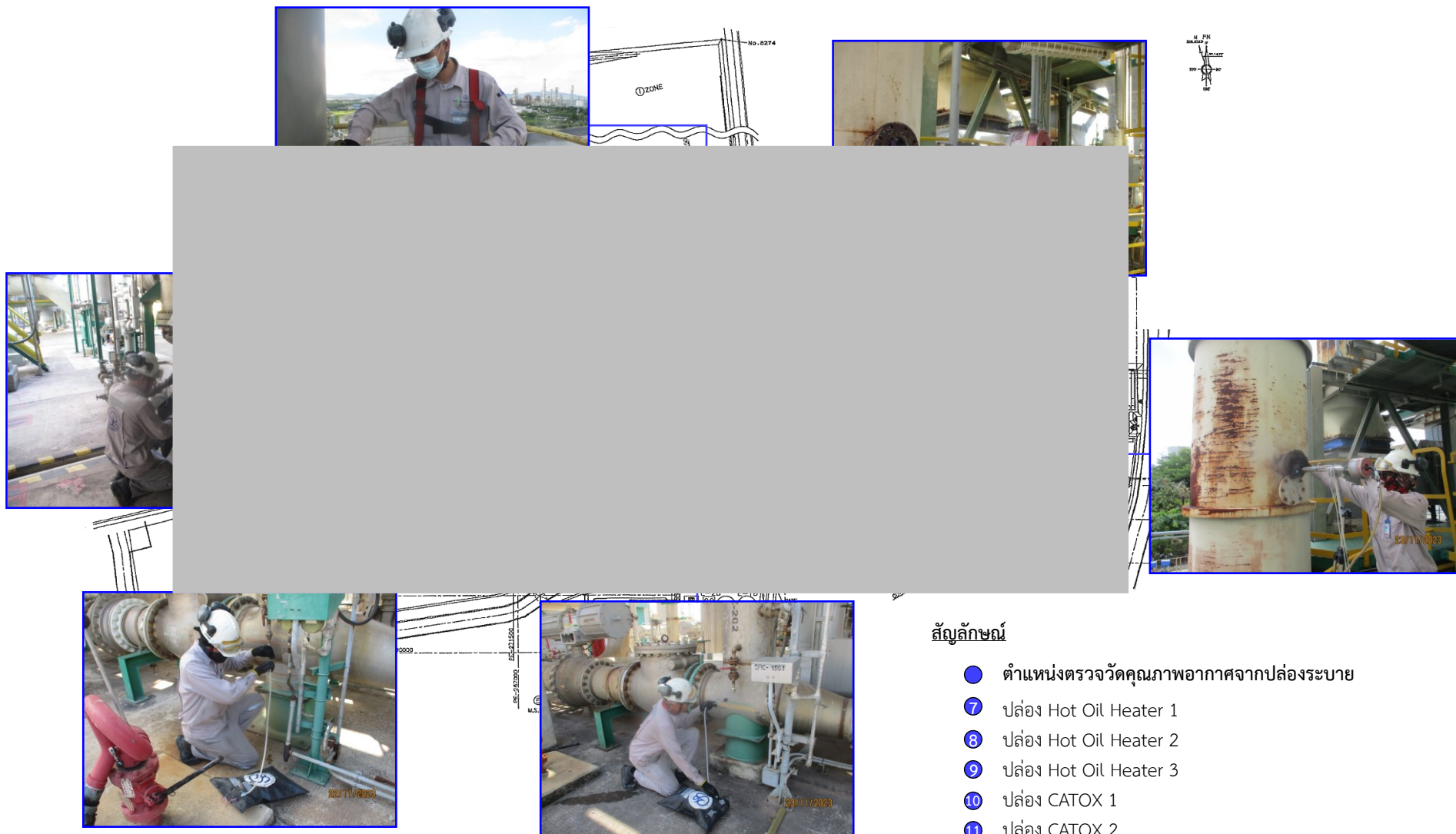
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 ถึง 3.2.3-6 และรูปที่ 3.2.3-2 ถึง 3.2.3-5 พบว่า Total Suspended Particulate มีค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายออกจากปล่อง TA Silo 1, ปล่อง TA Silo 2, ปล่อง TA Silo 3, ปล่อง PTA Silo 1, ปล่อง PTA Silo 2 และปล่อง PTA Silo 3 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565 สำหรับ p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide และ Acetic Acid ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

ปล่อง Hot Oil Heater 1, ปล่อง Hot Oil Heater 2 และปล่อง Hot Oil Heater 3 พบว่า NO_x มีค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ปล่อง CATOX 1, ปล่อง CATOX 2 และปล่อง CATOX 3 พบว่า ค่าความเข้มข้นของ Benzene ยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



รูปที่ 3.2.3-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าที่กำหนด ใน EIA (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)			
1. ปล่อง TA Silo 1	22/11/66	50.0	99.0	3.38	2.302	48.0	1.5	TSP	16 mg/m ³	0.037	400	50	0.04
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	6.3 ppm	0.044	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
2. ปล่อง TA Silo 2	23/11/66	50.0	99.0	3.45	2.306	46.0	1.7	TSP	7.8 mg/m ³	0.018	400	50	0.04
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
3. ปล่อง TA Silo 3	24/11/66	50.0	98.5	2.28	1.539	42.0	2.7	TSP	2.4 mg/m ³	0.004	400	50	0.04
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าที่กำหนด ใน EIA (mg/m ³)	ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)			
4. ปล่อง PTA Silo 1	25/11/66	69.0	35.0	13.66	1.181	46.0	2.0	TSP	7.7 mg/m ³	0.009	400	50	0.11
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
5. ปล่อง PTA Silo 2	25/11/66	69.0	40.0	14.91	1.710	40.0	2.5	TSP	9.5 mg/m ³	0.016	400	50	0.11
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
6. ปล่อง PTA Silo 3	25/11/66	69.0	50.0	16.82	2.988	43.5	3.0	TSP	2.0 mg/m ³	0.006	400	50	0.11
								p-Xylene	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Acetate	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Methyl Bromide	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-
								Acetic Acid	<0.1 ppm	<0.001	-	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน (ppm)	ค่าที่กำหนดใน EIA (ppm)	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA (g/s)
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	%Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้น	อัตราการระบาย (g/s)			
7. ปล่อง Hot oil Heater 1	22/11/66	30.0	101	18.44	7.498	256	3.7	NOx	16 ppm	0.282	200	43	0.42
8. ปล่อง Hot oil Heater 2	23/11/66	30.0	100	22.02	8.737	242	1.8	NOx	17 ppm	0.378	200	43	0.42
9. ปล่อง Hot oil Heater 3	24/11/66	40.0	170	6.07	8.284	162	2.9	NOx	14 ppm	0.281	200	43	0.47
10. ปล่อง CATOX 1	22/11/66	0.5	1.0	-	-	34.0	2.5	Benzene	<0.1 ppm	-	-	-	-
11. ปล่อง CATOX 2	23/11/66	0.5	1.0	-	-	34.0	2.8	Benzene	<0.1 ppm	-	-	-	-
12. ปล่อง CATOX 3	24/11/66	0.5	1.0	-	-	35.0	3.1	Benzene	<0.1 ppm	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O₂)

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

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

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

ชื่อผู้บันทึก : นายธีชัย ลอแม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	p-Xylene (ppm)	Methyl Acetate (ppm)	Methyl Bromide (ppm)	Acetic Acid (ppm)
1. ปล่อง TA Silo 1	24/11/64	9.1	<0.1	1.8	<0.1	<0.1
	25/05/65	11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	15/11/65	8.9	0.9	<0.1	<0.1	<0.1
	10/05/66	10	<0.1	11	<0.1	<0.1
	22/11/66	16	<0.1	6.3	<0.1	<0.1
2. ปล่อง TA Silo 2	21/05/64	4.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	25/11/64	4.4	0.5	<0.1	<0.1	<0.1
	26/05/65	6.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	16/11/65	1.6	0.5	<0.1	<0.1	<0.1
	11/05/66	8.6	0.1	7.7	<0.1	<0.1
	23/11/66	7.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3. ปล่อง TA Silo 3	25/05/64	21	<0.1	0.6	<0.1	<0.1
	26/11/64	2.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	27/05/65	13	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	17/11/65	2.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	12/05/66	5.2	<0.1	5.0	<0.1	<0.1
	24/11/66	2.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
มาตรฐาน		400	-	-	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA		50	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O₂)

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	p-Xylene (ppm)	Methyl Acetate (ppm)	Methyl Bromide (ppm)	Acetic Acid (ppm)
1. ปล่อง PTA Silo 1	27/11/64	1.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
	28/05/65	5.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	18/11/65	2.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	13/05/66	8.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	25/11/66	7.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2. ปล่อง PTA Silo 2	24/05/64	7.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	27/11/64	2.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	28/05/65	4.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	18/11/65	1.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	13/05/66	11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	25/11/66	9.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
3. ปล่อง PTA Silo 3	24/05/64	1.9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	27/11/64	1.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	28/05/65	3.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	18/11/65	3.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	13/05/66	1.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	25/11/66	2.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
มาตรฐาน		400	-	-	-	-
ค่าที่กำหนดใน EIA		50	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O₂)

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด NO _x (ppm)
1. ปล่อง Hot Oil Heater 1	24/11/64	15
	25/05/65	10
	15/11/65	7.0
	10/05/66	17
	22/11/66	16
2. ปล่อง Hot Oil Heater 2	21/05/64	7.0
	25/11/64	11
	26/05/65	6.0
	16/11/65	8.0
	11/05/66	13
	23/11/66	17
3. ปล่อง Hot Oil Heater 3	25/05/64	6.0
	26/11/64	15
	27/05/65	8.0
	17/11/65	4.0
	12/05/66	11
	24/11/66	14
มาตรฐาน		200
ค่าที่กำหนดใน EIA		43

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O₂)

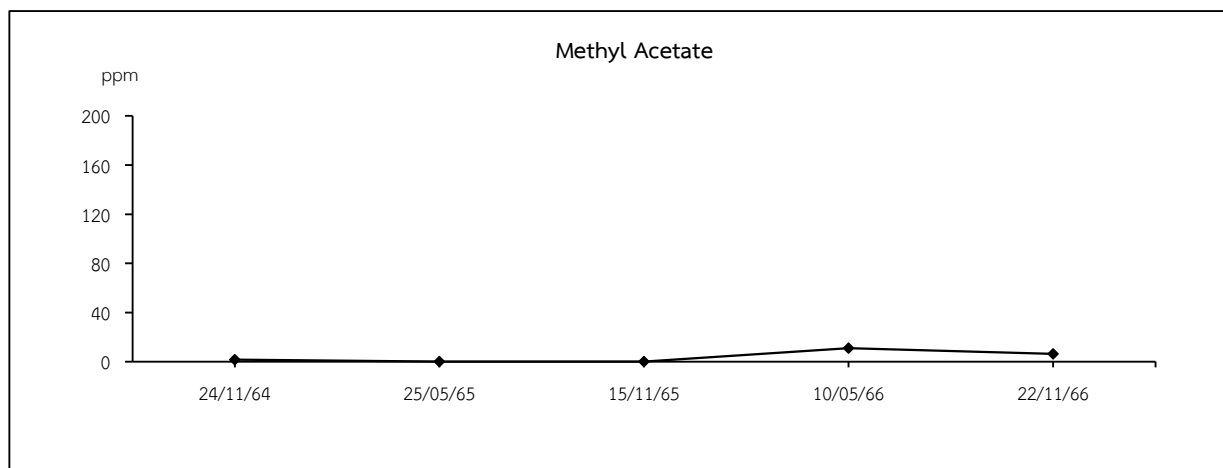
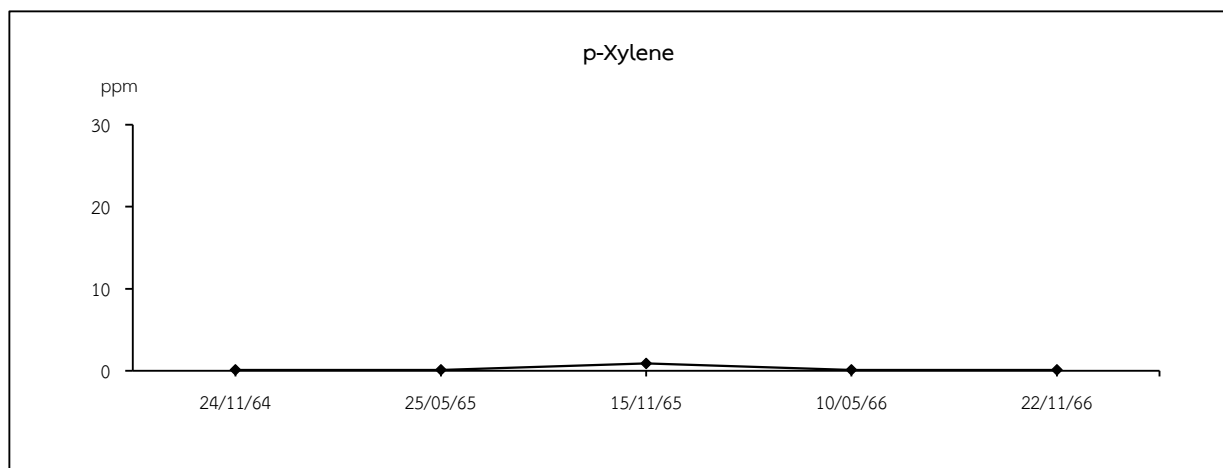
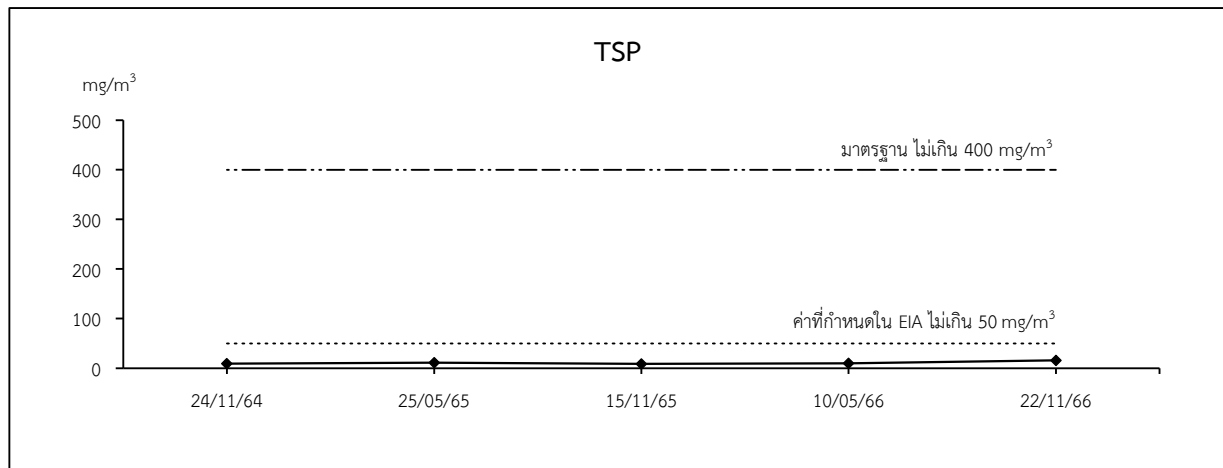
ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Benzene (ppm)
1. ปล่อง CATOX 1	25/05/65	0.10
	15/11/65	<0.1
	10/05/66	<0.1
	22/11/66	<0.1
2. ปล่อง CATOX 2	26/05/65	<0.1
	16/11/65	0.10
	11/05/66	<0.1
	23/11/66	<0.1
3. ปล่อง CATOX 3	27/05/65	<0.1
	17/11/65	0.14
	12/05/66	0.10
	24/11/66	<0.1
มาตรฐาน		-
ค่าที่กำหนดใน EIA		-

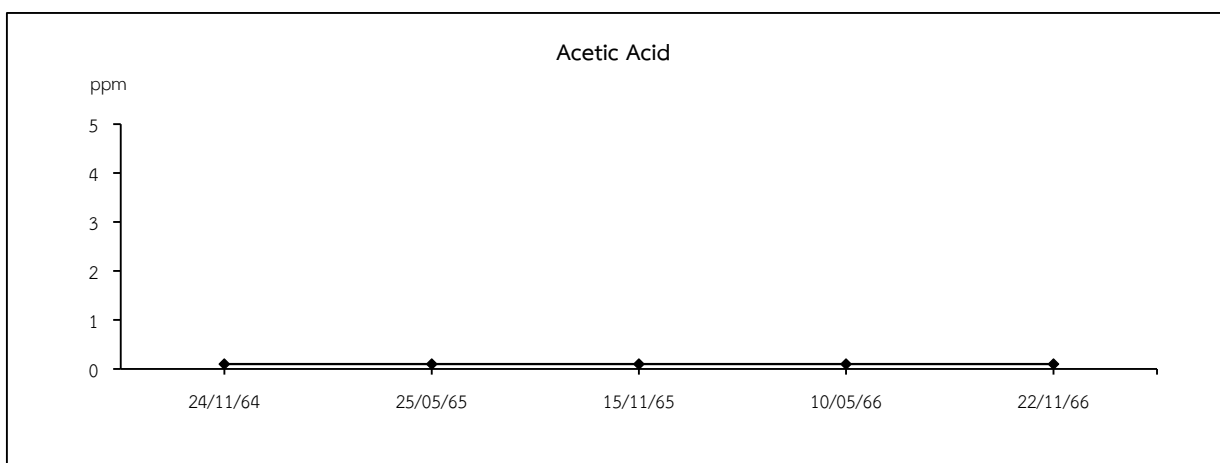
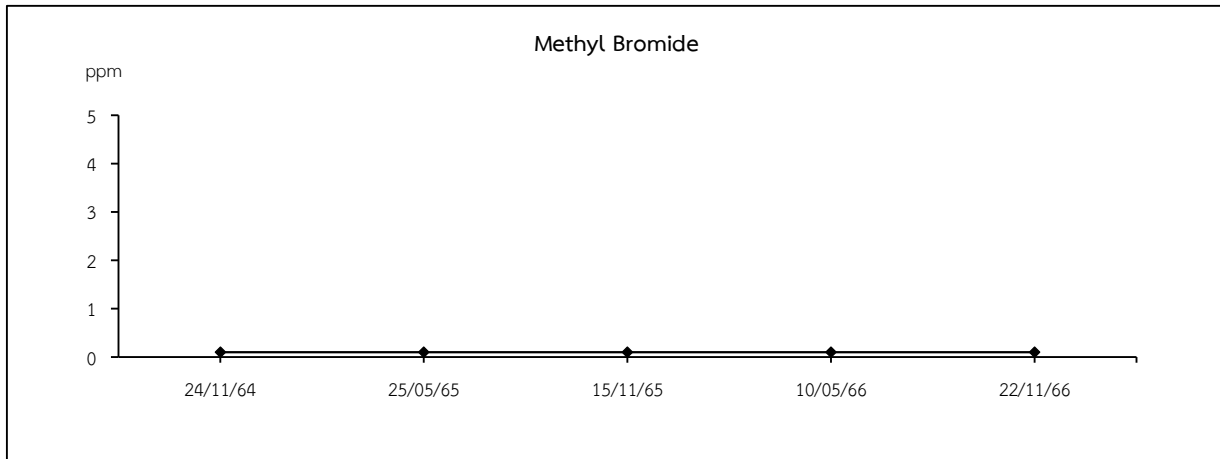
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565



ปล่อง TA Silo 1

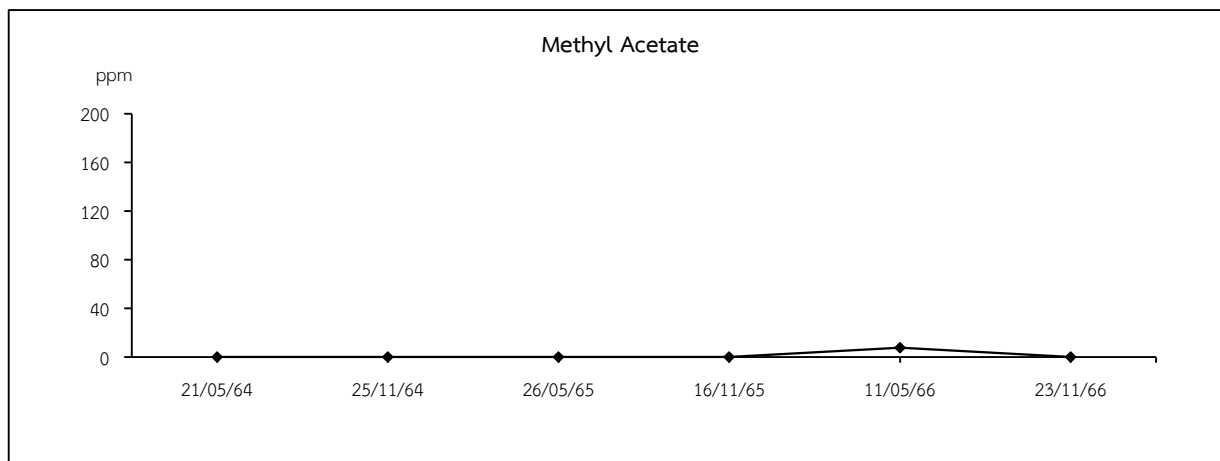
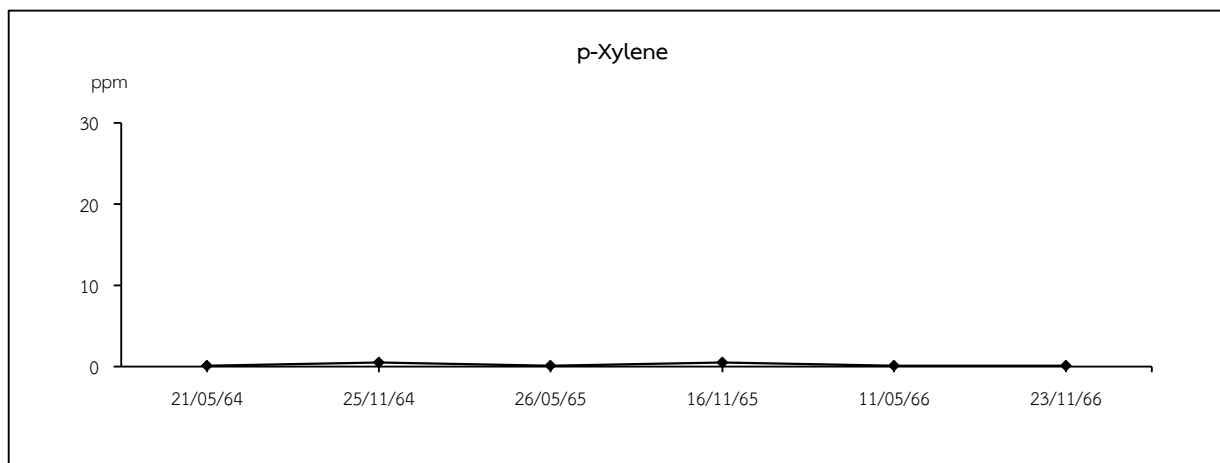
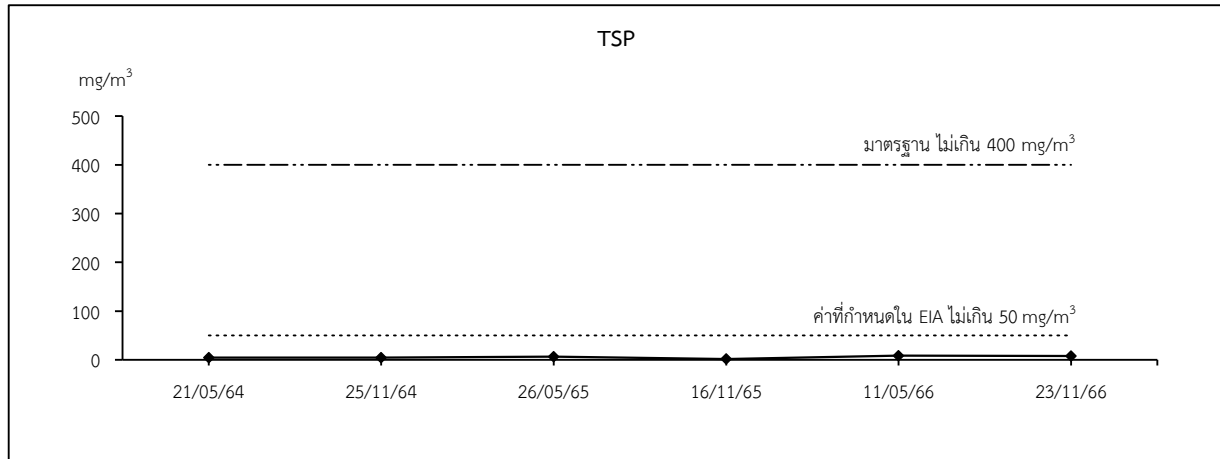
รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



ปล่อง TA Silo 1

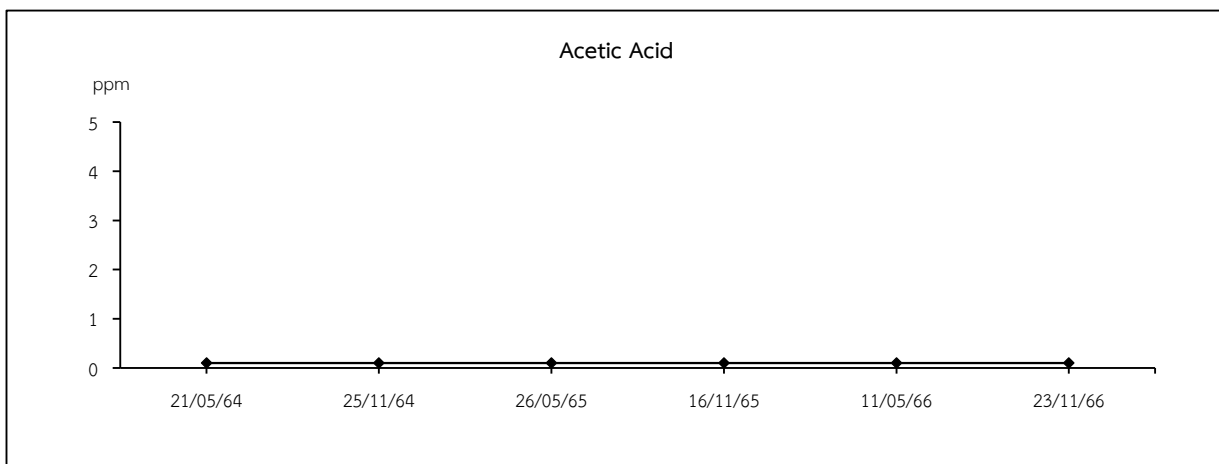
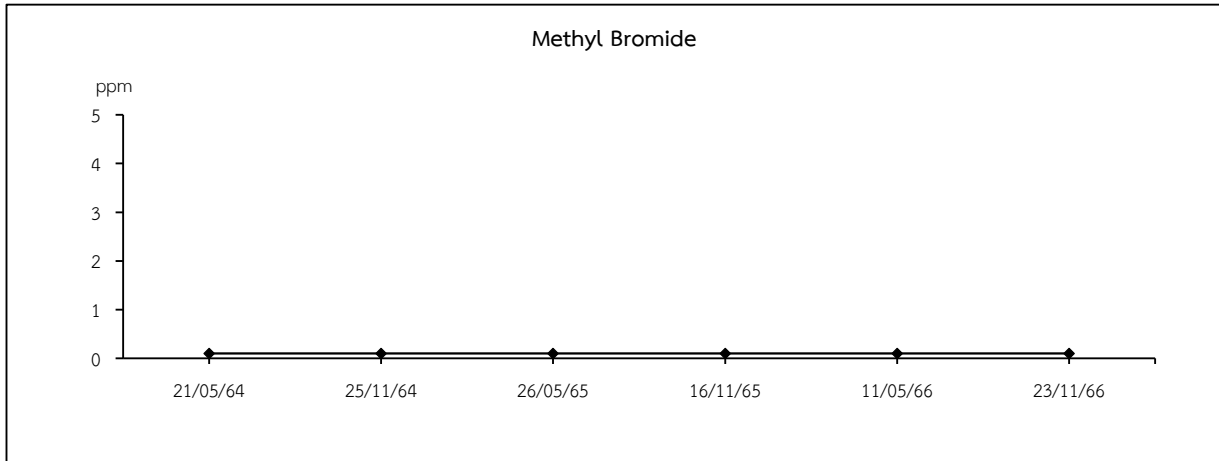
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่าที่กำหนดใน EIA** : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง TA Silo 2

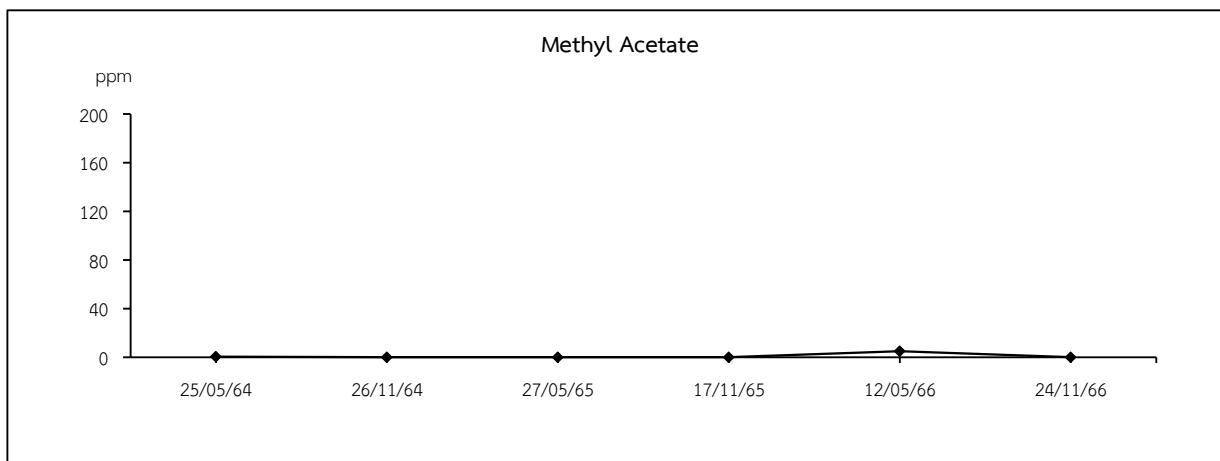
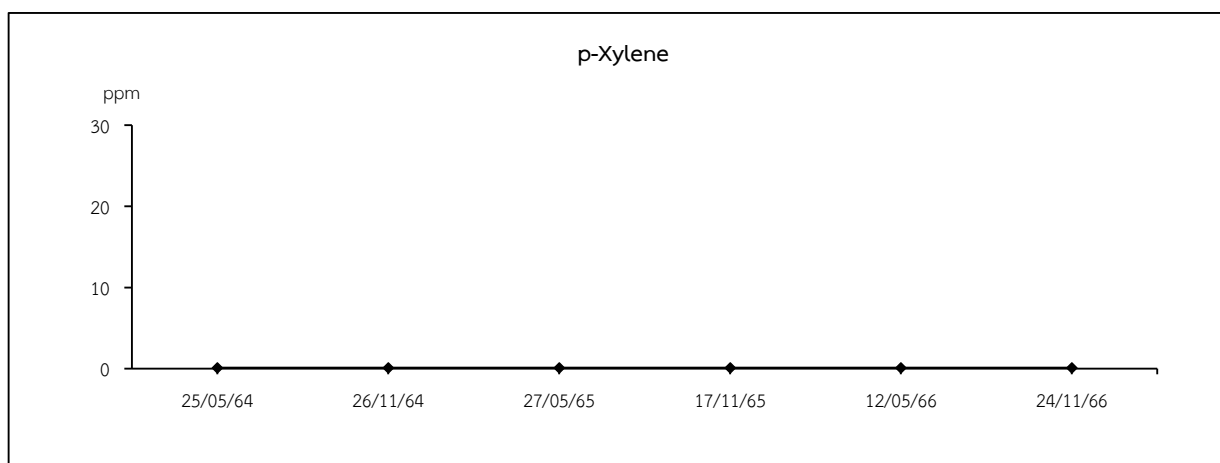
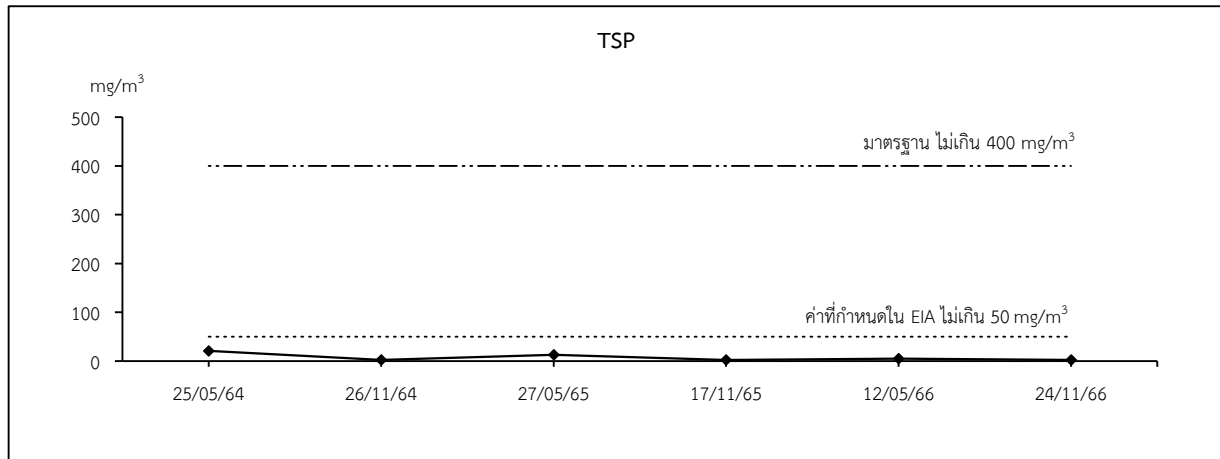
รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง TA Silo 2

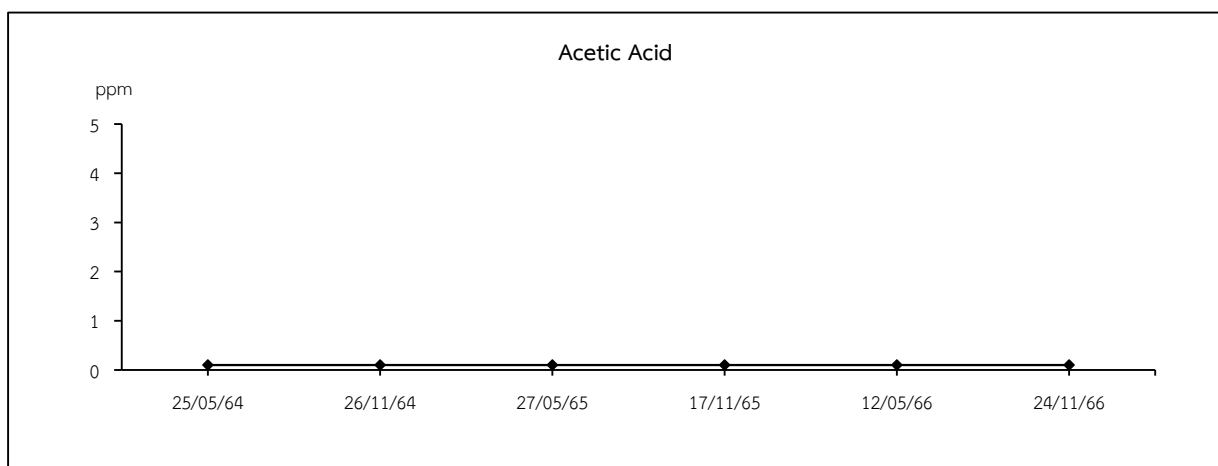
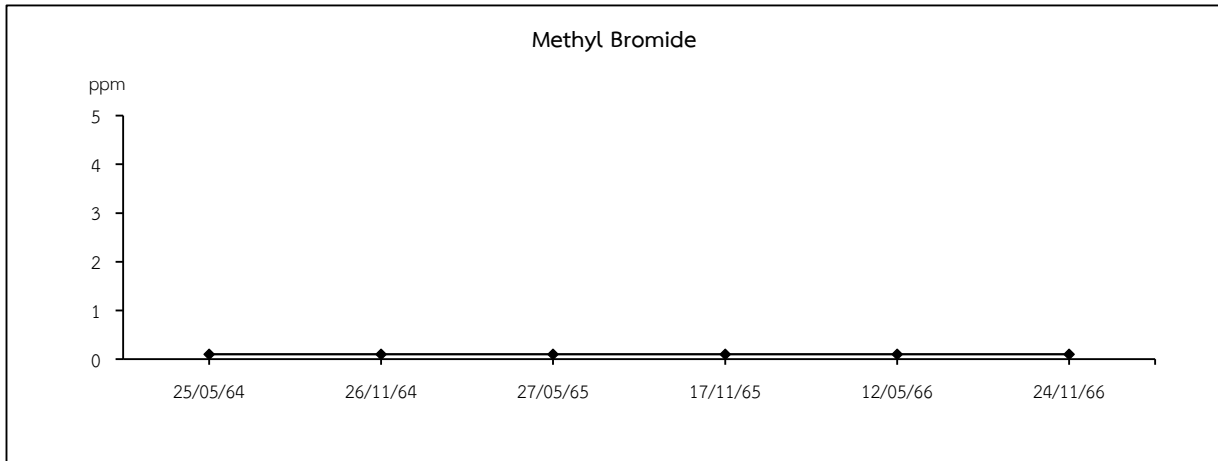
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่าที่กำหนดใน EIA** : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง TA Silo 3

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

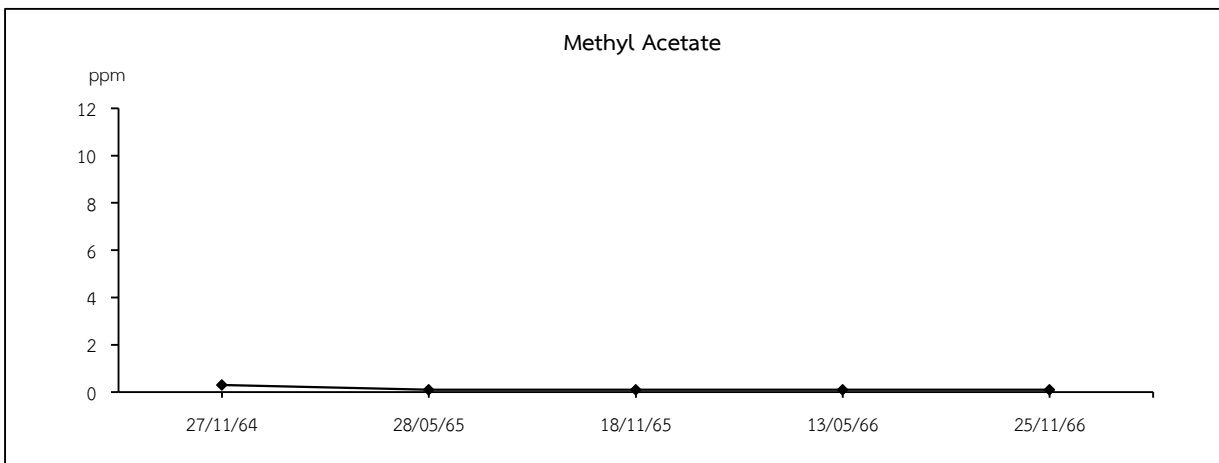
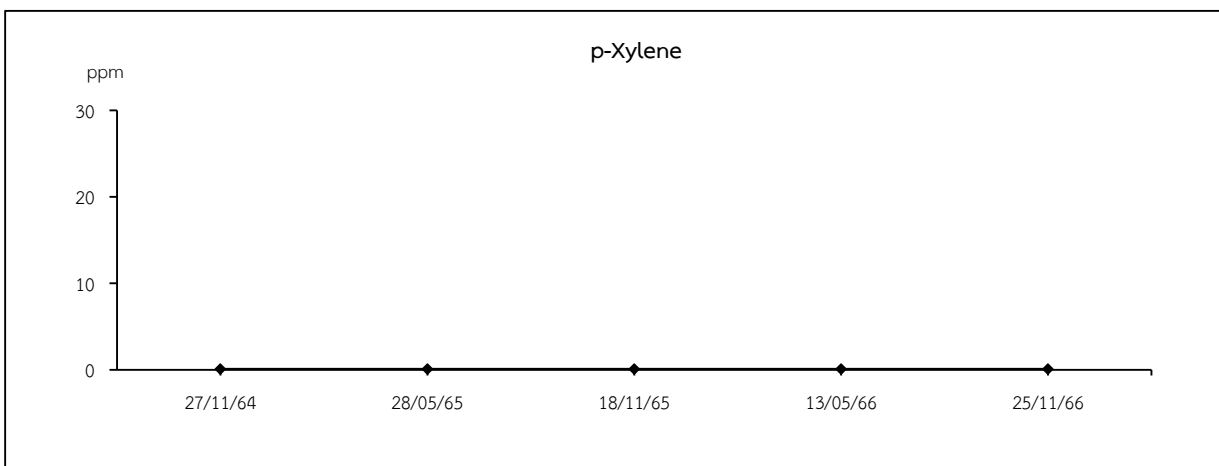
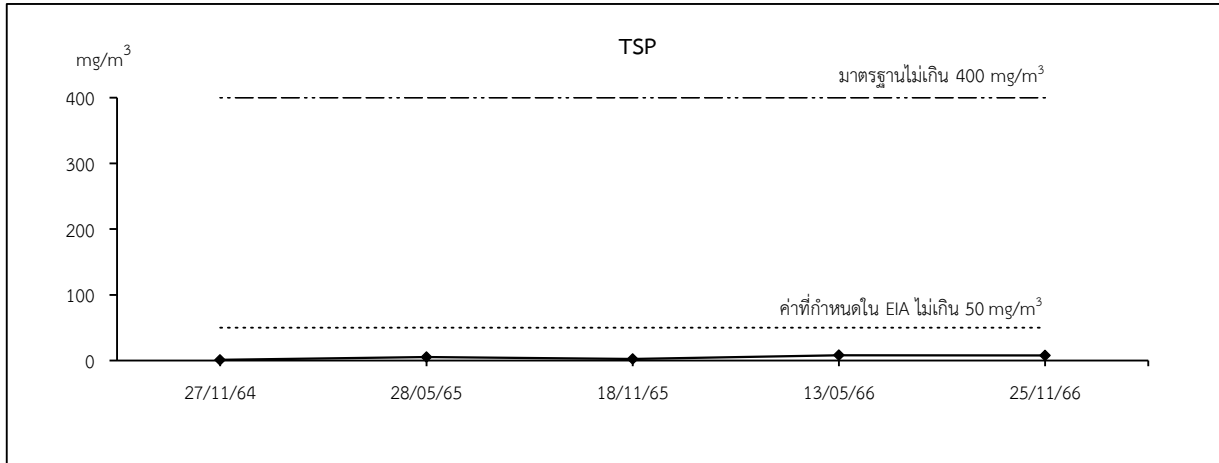


ปล่อง TA Silo 3

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

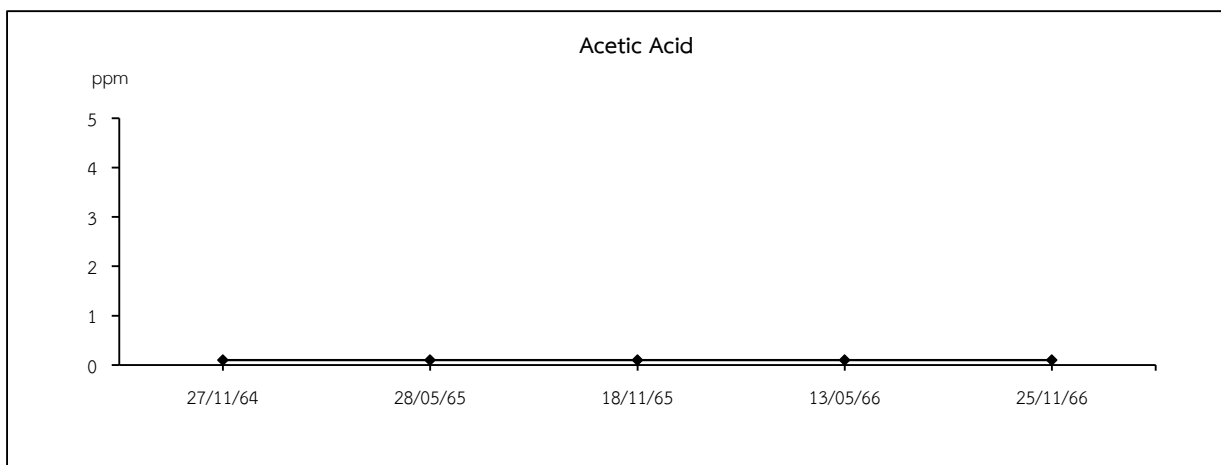
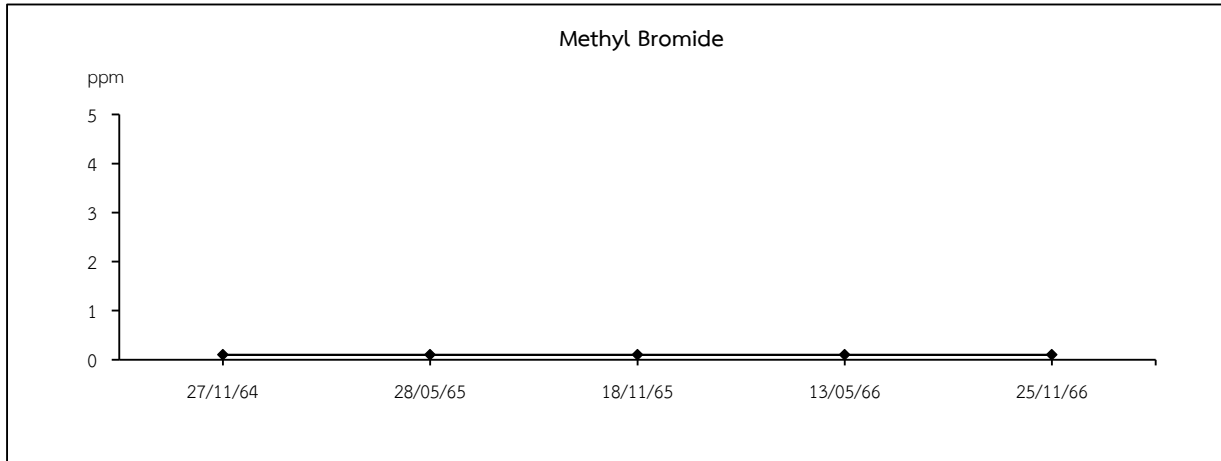
ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่อง PTA Silo 1

รูปที่ 3.2.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

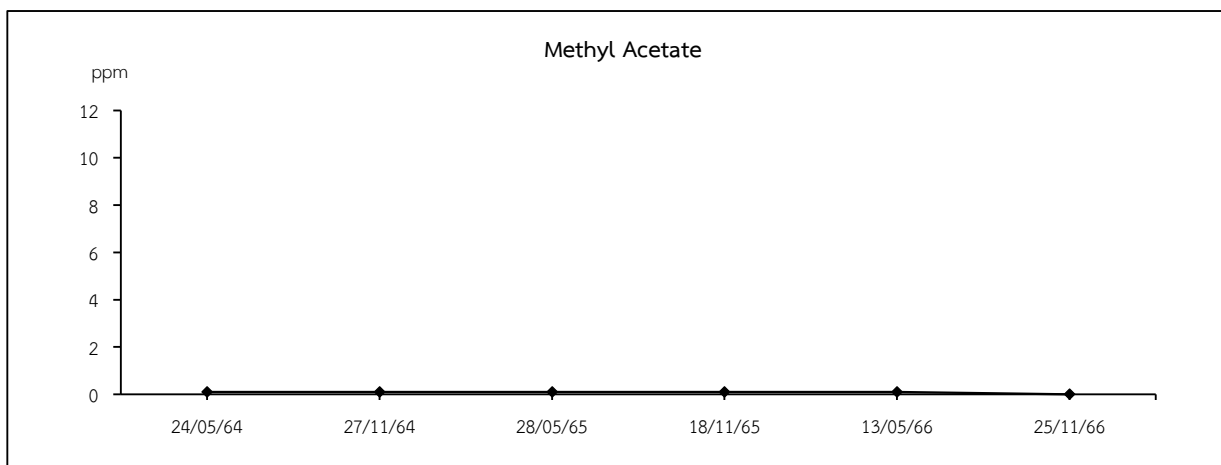
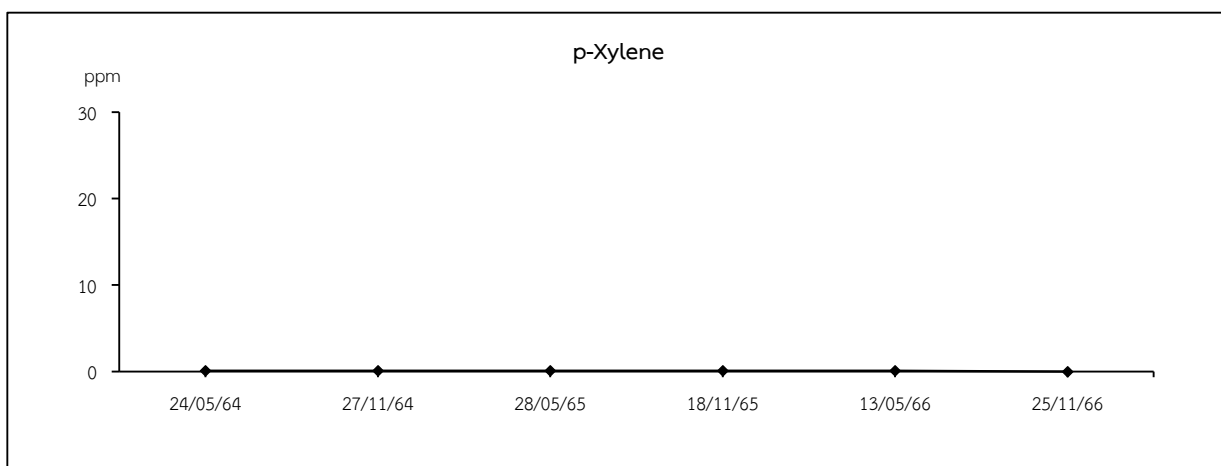
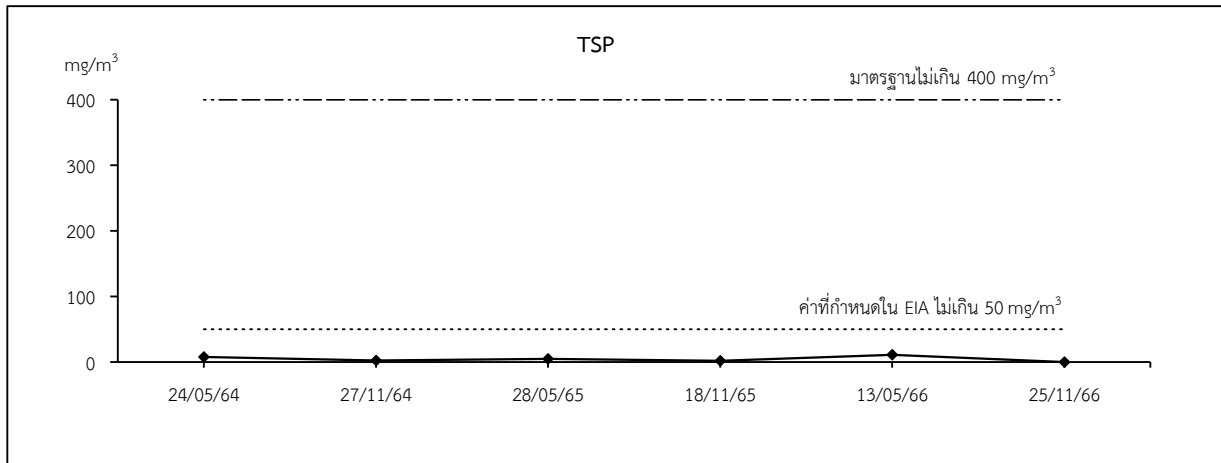


ปล่อง PTA Silo 1

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

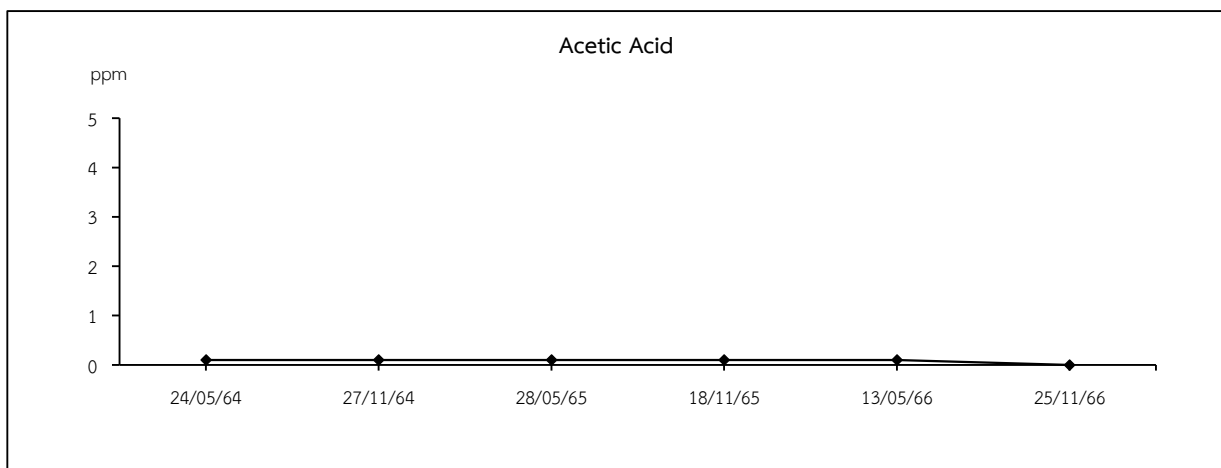
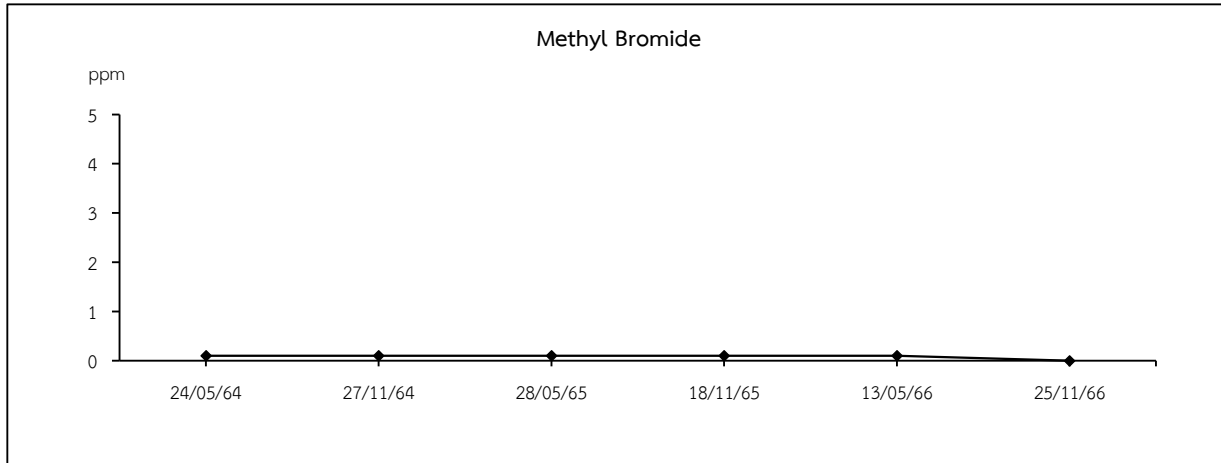
ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.2.3-3 (ต่อ)



ปล่อง PTA Silo 2

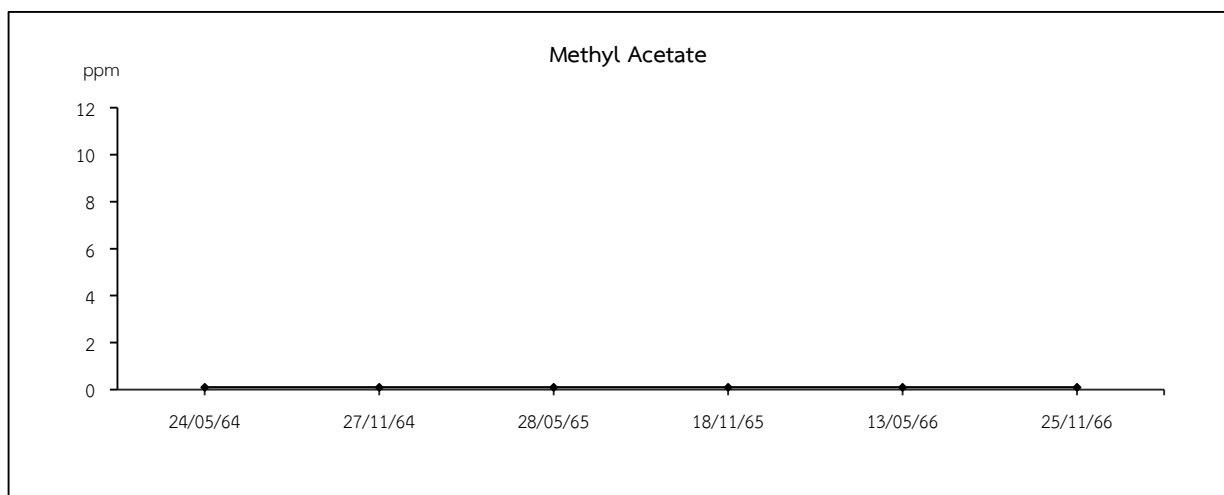
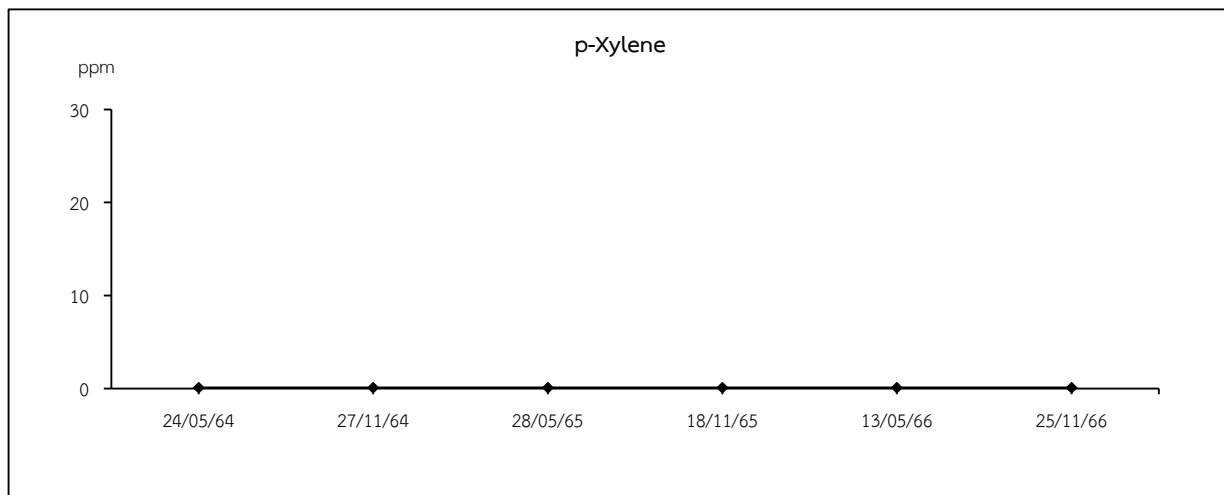
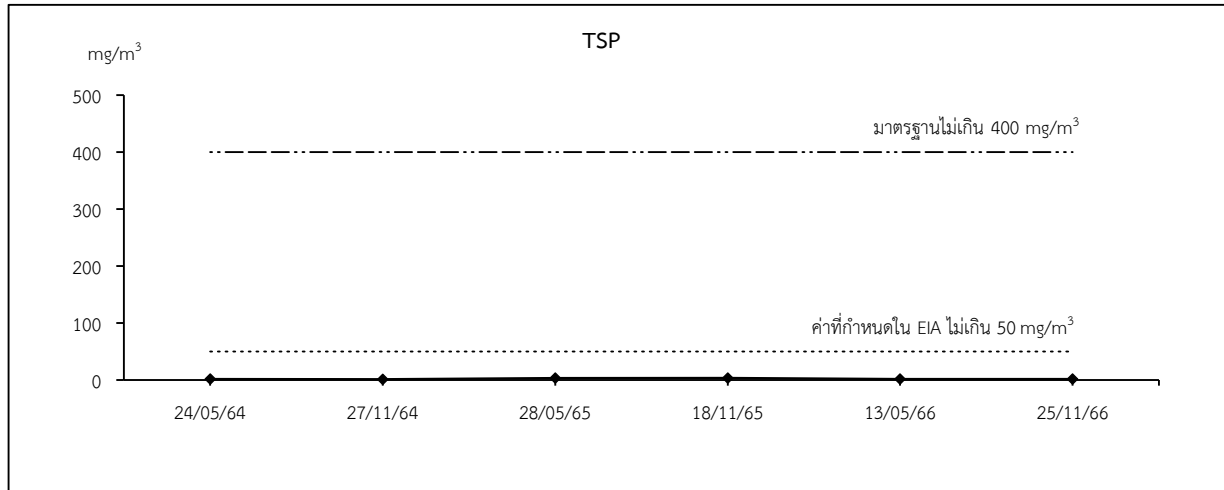
รูปที่ 3.2.3-3 (ต่อ)



ปล่อง PTA Silo 2

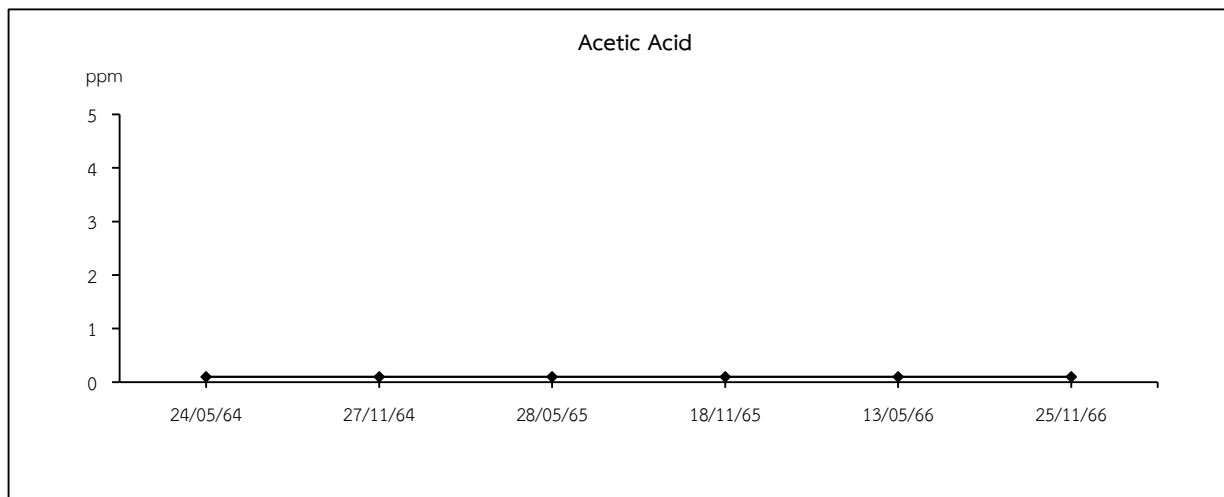
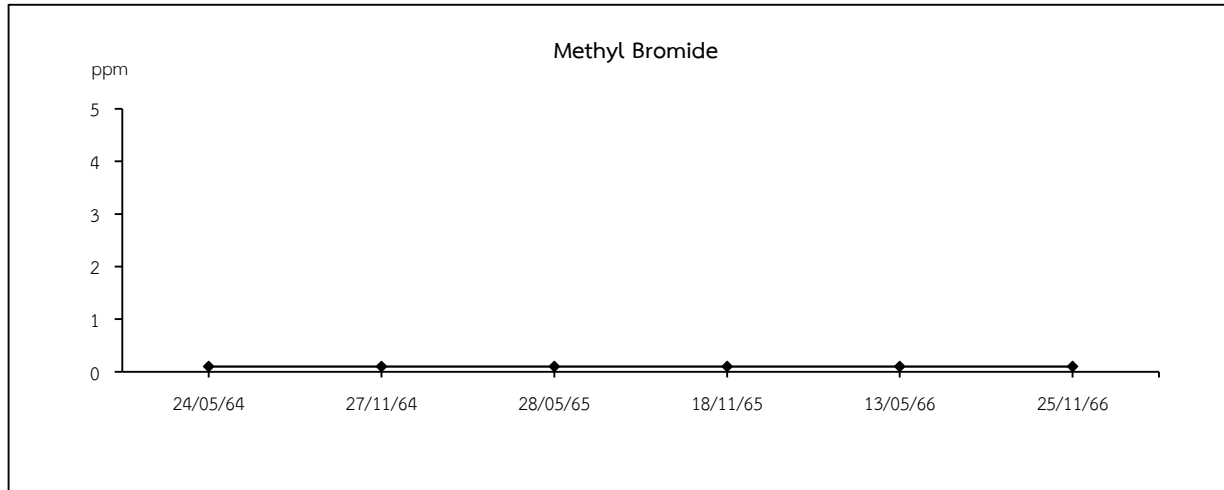
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่าที่กำหนดใน EIA** : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

รูปที่ 3.2.3-3 (ต่อ)



ปล่อง PTA Silo 3

รูปที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

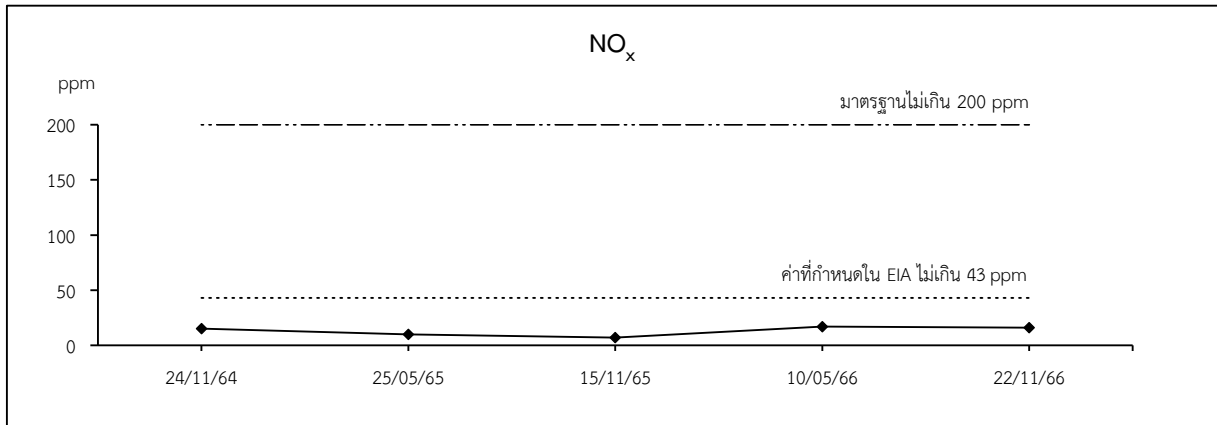


ปล่อง PTA Silo 3

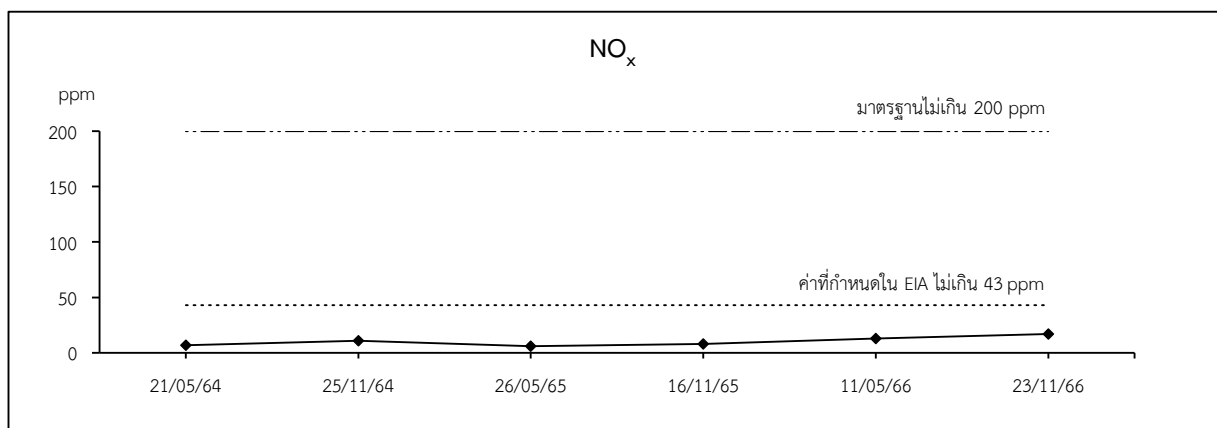
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

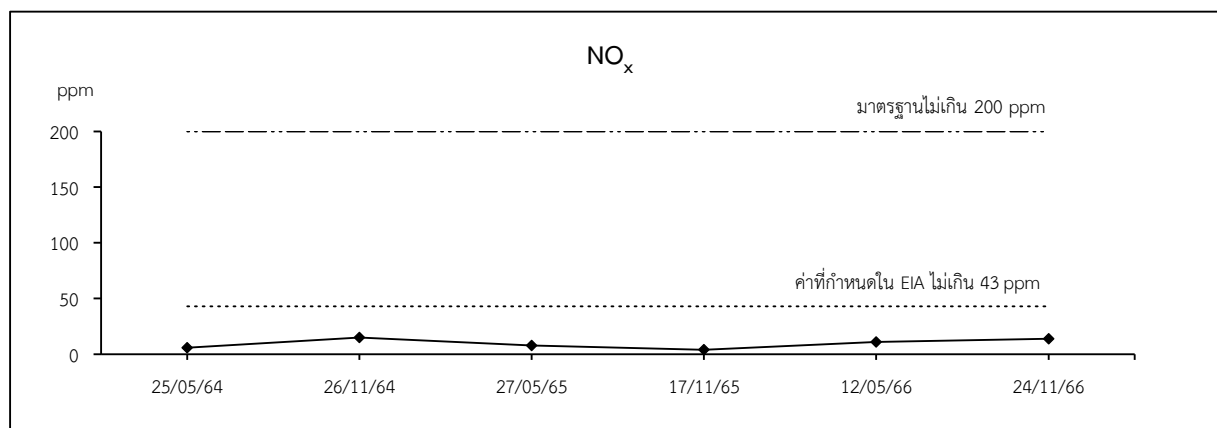
รูปที่ 3.2.3-3 (ต่อ)



ปล่อง Hot Oil Heater 1



ปล่อง Hot Oil Heater 2

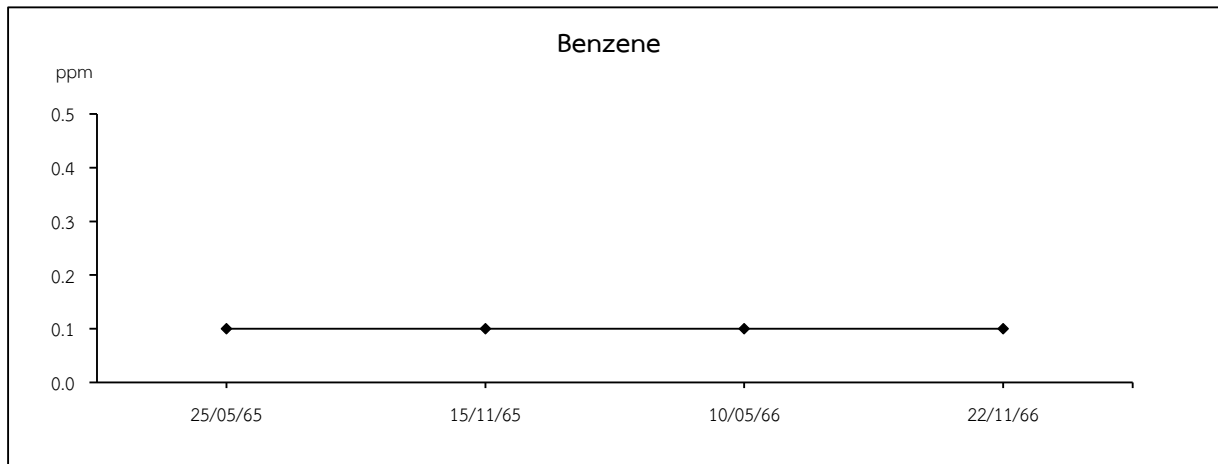


ปล่อง Hot Oil Heater 3

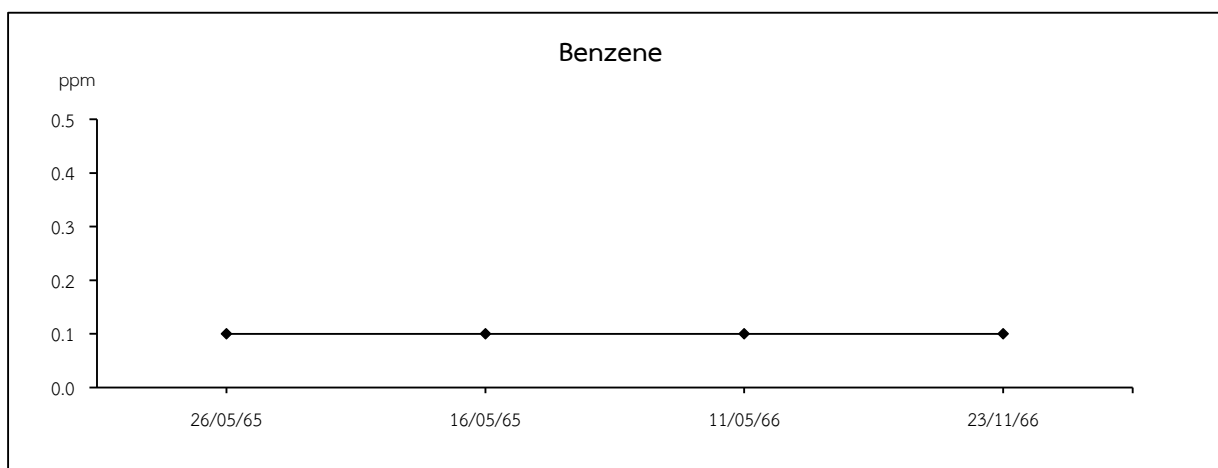
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบาย
ออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่าที่กำหนดใน EIA : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7) พ.ศ. 2565

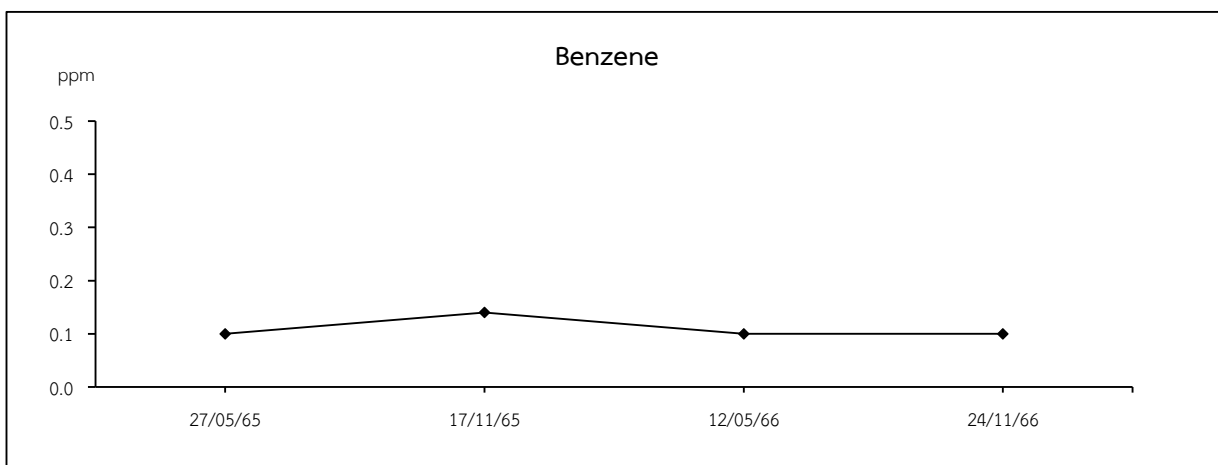
รูปที่ 3.2.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



ปล่อง CATOX 1



ปล่อง CATOX 2



ปล่อง CATOX 3

รูปที่ 3.2.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1, น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 และน้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำทิ้งที่ 3 เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Flow Rate, Temperature, pH, BOD₅, COD, Total Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Grease & Oil และ Xylene

และทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Grease & Oil และ BOD₅

รวมทั้งทำการรวบรวมผลการตรวจวัดค่า COD Online Analyzer ที่บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำที่ 1 และ น้ำเสียที่ออกจากบ่อกักน้ำที่ 2 และ 3 ตรวจวัดต่อเนื่อง 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
Flow Rate	On-Site Analysis	Metering	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Open Reflux Method (5220 B.)	
Xylene	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrophotometric Method (6200 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 ถึง 3.2.4-5 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1, น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และน้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

- น้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน Standard of WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant

- COD Online Analyzer

บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง COD Online Analyzer ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 และน้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และ 3 ซึ่งมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-6 ถึง 3.2.4-9 และรูปที่ 3.2.4-2 ถึง 3.2.4-5 สามารถสรุปได้ดังนี้

- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์

- น้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน Standard of WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์



รูปที่ 3.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
06/07/66	156	35.3	8.60	2,296	12.0	<2	4	43	<0.0008
03/08/66	560	32.2	8.56	1,568	11.3	<2	3	51	<0.0008
07/09/66	520	35.8	8.53	2,040	4.9	<2	2	31	<0.0008
05/10/66	335	35.4	7.98	1,652	4.9	<2	3	49	<0.0008
02/11/66	330	34.3	8.11	1,894	6.2	<2	2	35	<0.0008
14/12/66	420	30.2	8.52	2,034	5.4	<2	3	44	<0.0008
ค่าต่ำสุด	156	30.2	7.98	1,568	4.9	<2	2	31	<0.0008
ค่าสูงสุด	560	35.8	8.60	2,296	12.0	<2	4	51	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายเทพพิทักษ์ โสภณ/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญณา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
06/07/66	195	36.1	8.63	2,240	3.4	<2	3	25	<0.0008
03/08/66	242	33.2	8.38	1,624	3.5	<2	3	52	<0.0008
07/09/66	226	35.7	8.48	1,936	5.1	<2	2	32	<0.0008
05/10/66	268	35.7	8.31	1,621	4.2	<2	3	43	<0.0008
02/11/66	120	33.7	8.03	2,002	4.5	<2	4	45	<0.0008
14/12/66	186	30.8	8.10	2,102	5.1	<2	4	46	<0.0008
ค่าต่ำสุด	120	30.8	8.10	1,621	3.4	<2	2	25	<0.0008
ค่าสูงสุด	268	36.1	8.63	2,240	5.1	<2	4	52	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายเทพพิทักษ์ โสภณ/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญณา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
06/07/66	174	36.0	8.67	2,436	2.1	<2	5	45	<0.0008
03/08/66	260	31.5	8.66	1,826	4.1	<2	4	52	<0.0008
07/09/66	247	35.6	8.57	1,796	5.4	<2	2	30	<0.0008
05/10/66	276	35.2	8.36	1,610	4.1	<2	4	50	<0.0008
02/11/66	123	34.4	8.08	1,818	4.1	<2	3	37	<0.0008
14/12/66	180	30.6	8.26	2,310	6.1	<2	2	39	<0.0008
ค่าต่ำสุด	123	30.6	8.08	1,610	2.1	<2	2	30	<0.0008
ค่าสูงสุด	276	36.0	8.67	2,436	6.1	<2	5	52	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายเทพพิทักษ์ โสภณ/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บริเวณน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน	
	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
06/07/66	55	6
03/08/66	132	6
07/09/66	140	9
05/10/66	68	6
02/11/66	54	8
14/12/66	118	3
ค่าต่ำสุด	54	3
ค่าสูงสุด	140	9
มาตรฐาน	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : Standard of WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายเทพพิทักษ์ โสภณ/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ม.ค. 2564	181	33.7	8.21	2,004	3.6	<2	3	49	<0.0008
ก.พ. 2564	188	32.8	8.09	1,910	6.6	<2	3	51	<0.0008
มี.ค. 2564	249	33.2	7.99	1,924	5.0	<2	2	22	<0.0008
เม.ย. 2564	208	34.4	8.34	2,138	6.6	<2	3	44	<0.0008
พ.ค. 2564	105	33.9	8.16	2,088	6.3	<2	4	58	<0.0008
มิ.ย. 2564	277	34.4	8.21	1,952	14.0	<2	5	58	<0.0008
ก.ค. 2564	80	35.2	8.09	2,039	9.4	<2	4	56	<0.0008
ส.ค. 2564	270	35.4	8.14	2,036	8.3	<2	3	45	<0.0008
ก.ย. 2564	267	34.5	8.20	1,936	8.0	<2	5	57	<0.0008
ต.ค. 2564	552	34.8	8.64	2,196	12.3	<2	5	58	<0.0008
พ.ย. 2564	150	34.2	8.40	2,623	4.5	<2	6	71	<0.0008
ธ.ค. 2564	273	33.6	8.37	2,040	9.2	<2	4	50	<0.0008
ม.ค. 2565	300	35.5	8.63	2,052	9.8	<2	6	55	<0.0008
ก.พ. 2565	166	35.4	8.01	1,982	11.4	<2	7	73	<0.0008
มี.ค. 2565	547	35.7	8.30	2,238	10.0	<2	6	75	0.0013
เม.ย. 2565	300	30.5	8.18	1,954	8.8	<2	6	63	<0.0008
พ.ค. 2565	520	35.9	8.24	2,316	9.2	<2	5	63	<0.0008
มิ.ย. 2565	577	37.7	8.68	2,194	5.6	<2	5	72	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

ตารางที่ 3.2.4-6 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ก.ค. 2565	438	36.5	8.59	2,486	8.5	<2	6	65	<0.0008
ส.ค. 2565	566	37.1	8.62	1,926	11.4	<2	5	61	<0.0008
ก.ย. 2565	420	35.4	8.70	2,188	6.9	<2	5	64	<0.0008
ต.ค. 2565	320	36.4	8.62	2,224	5.0	<2	3	63	<0.0008
พ.ย. 2565	410	35.2	8.32	2,072	7.1	<2	5	64	<0.0008
ธ.ค. 2565	205	35.3	8.63	2,268	3.5	<2	5	70	<0.0008
ม.ค. 2566	570	35.2	8.89	1,814	6.4	<2	3	64	<0.0008
ก.พ. 2566	249	34.3	8.78	1,910	5.0	<2	3	33	<0.0008
มี.ค. 2566	240	35.6	8.77	2,044	9.9	2	3	47	<0.0008
เม.ย. 2566	450	35.8	8.35	1,944	8.0	<2	4	76	<0.0008
พ.ค. 2566	272	37.1	8.52	2,046	4.4	<2	2	36	<0.0008
มิ.ย. 2566	304	36.6	8.51	2,224	5.1	<2	3	36	<0.0008
ก.ค. 2566	156	35.3	8.60	2,296	12.0	<2	4	43	<0.0008
ส.ค. 2566	560	32.2	8.56	1,568	11.3	<2	3	51	<0.0008
ก.ย. 2566	520	35.8	8.53	2,040	4.9	<2	2	31	<0.0008
ต.ค. 2566	335	35.4	7.98	1,652	4.9	<2	3	49	<0.0008
พ.ย. 2566	330	34.3	8.11	1,894	6.2	<2	2	35	<0.0008
ธ.ค. 2566	420	30.2	8.52	2,034	5.4	<2	3	44	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

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

ตารางที่ 3.2.4-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ม.ค. 2564	170	28.6	8.47	2,070	5.6	<2	2	37	<0.0008
ก.พ. 2564	252	34.5	8.46	1,888	10.6	<2	2	31	<0.0008
มี.ค. 2564	189	35.1	8.38	1,748	5.8	<2	2	27	<0.0008
เม.ย. 2564	270	34.6	8.35	2,120	3.1	<2	2	41	<0.0008
พ.ค. 2564	175	34.7	8.37	2,300	2.3	<2	2	39	<0.0008
มิ.ย. 2564	232	34.8	8.40	1,968	10.5	<2	4	45	<0.0008
ก.ค. 2564	220	35.9	8.47	2,104	8.3	<2	2	39	<0.0008
ส.ค. 2564	280	36.0	8.32	2,300	8.0	<2	4	49	<0.0008
ก.ย. 2564	238	31.7	8.46	2,120	4.3	<2	3	46	<0.0008
ต.ค. 2564	243	34.6	8.62	2,256	15.6	<2	5	60	<0.0008
พ.ย. 2564	197	36.1	8.34	2,428	3.8	<2	4	46	<0.0008
ธ.ค. 2564	240	33.8	8.47	2,090	7.2	<2	3	38	<0.0008
ม.ค. 2565	225	34.9	8.67	2,024	7.0	<2	4	48	<0.0008
ก.พ. 2565	306	36.0	8.22	2,134	12.0	<2	5	61	<0.0008
มี.ค. 2565	227	35.9	8.34	2,188	10.2	<2	6	70	0.0014
เม.ย. 2565	240	36.7	8.30	2,090	8.4	<2	4	51	<0.0008
พ.ค. 2565	223	36.2	8.32	2,226	11.0	<2	3	48	<0.0008
มิ.ย. 2565	252	37.6	8.69	2,082	10.8	<2	2	54	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

ตารางที่ 3.2.4-7 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A)								
	Flow rate (m ³ /hr.)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ก.ค. 2565	247	36.8	8.60	2,136	9.0	<2	3	48	<0.0008
ส.ค. 2565	244	37.3	8.70	2,176	7.9	<2	2	45	<0.0008
ก.ย. 2565	226	33.6	8.66	2,114	9.8	<2	3	51	<0.0008
ต.ค. 2565	190	37.0	8.66	2,342	4.9	3	2	49	<0.0008
พ.ย. 2565	190	37.0	8.40	2,216	8.3	<2	3	48	<0.0008
ธ.ค. 2565	178	35.6	8.79	2,084	4.9	<2	2	60	<0.0008
ม.ค. 2566	247	35.3	8.44	1,972	5.5	<2	5	61	<0.0008
ก.พ. 2566	235	35.4	8.58	1,822	4.0	<2	2	34	<0.0008
มี.ค. 2566	250	39.4	8.44	2,174	9.2	<2	2	46	<0.0008
เม.ย. 2566	225	36.9	8.53	1,628	4.1	<2	3	45	<0.0008
พ.ค. 2566	233	36.5	8.47	2,368	7.9	<2	2	47	<0.0008
มิ.ย. 2566	177	32.9	8.54	2,424	3.5	<2	2	35	<0.0008
ก.ค. 2566	195	36.1	8.63	2,240	3.4	<2	3	25	<0.0008
ส.ค. 2566	242	33.2	8.38	1,624	3.5	<2	3	52	<0.0008
ก.ย. 2566	226	35.7	8.48	1,936	5.1	<2	2	32	<0.0008
ต.ค. 2566	268	35.7	8.31	1,621	4.2	<2	3	43	<0.0008
พ.ย. 2566	120	33.7	8.03	2,002	4.5	<2	4	45	<0.0008
ธ.ค. 2566	186	30.8	8.10	2,102	5.1	<2	4	46	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

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

ตารางที่ 3.2.4-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อกักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B)								
	Flow Rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ม.ค. 2564	190	28.9	8.48	2,010	4.6	<2	2	43	<0.0008
ก.พ. 2564	176	33.7	8.47	1,886	10.2	<2	2	25	<0.0008
มี.ค. 2564	164	34.0	8.39	1,824	6.0	<2	2	26	<0.0008
เม.ย. 2564	275	35.3	8.38	2,088	3.4	<2	2	42	<0.0008
พ.ค. 2564	180	33.7	8.40	2,242	3.2	<2	2	34	<0.0008
มิ.ย. 2564	233	34.7	8.51	2,184	22.5	<2	5	59	<0.0008
ก.ค. 2564	255	36.0	8.42	2,192	9.6	<2	3	49	<0.0008
ส.ค. 2564	270	36.3	8.33	2,342	5.0	<2	3	46	<0.0008
ก.ย. 2564	277	35.4	8.40	2,208	4.0	<2	4	52	<0.0008
ต.ค. 2564	244	35.0	8.72	2,460	12.0	<2	4	56	<0.0008
พ.ย. 2564	188	36.2	8.44	2,444	3.4	<2	5	62	<0.0008
ธ.ค. 2564	265	34.0	8.44	2,150	4.8	<2	3	30	<0.0008
ม.ค. 2565	310	34.6	8.70	1,928	5.9	<2	5	54	<0.0008
ก.พ. 2565	223	36.0	8.32	2,006	7.8	<2	4	51	<0.0008
มี.ค. 2565	235	36.3	8.39	2,256	9.2	<2	5	64	<0.0008
เม.ย. 2565	254	37.1	8.32	2,022	7.8	<2	5	59	<0.0008
พ.ค. 2565	226	36.1	8.68	2,268	13.2	<2	4	56	<0.0008
มิ.ย. 2565	244	37.4	8.84	1,962	4.6	<2	3	58	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

ตารางที่ 3.2.4-8 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B)								
	Flow rate (m ³ /hr)	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Xylene (mg/L)
ก.ค. 2565	155	34.2	8.58	2,032	4.1	<2	4	56	<0.0008
ส.ค. 2565	265	36.6	8.51	1,906	6.8	<2	3	53	<0.0008
ก.ย. 2565	170	34.1	8.73	2,056	8.0	<2	4	57	<0.0008
ต.ค. 2565	174	37.6	8.77	2,192	4.8	<2	2	58	<0.0008
พ.ย. 2565	160	35.0	8.46	2,388	6.1	<2	4	55	<0.0008
ธ.ค. 2565	190	35.8	8.68	2,142	2.5	<2	3	65	<0.0008
ม.ค. 2566	295	35.4	8.41	1,844	2.8	<2	2	55	<0.0008
ก.พ. 2566	185	35.6	8.60	1,996	2.0	<2	5	36	<0.0008
มี.ค. 2566	245	36.4	8.83	2,116	5.2	<2	2	39	<0.0008
เม.ย. 2566	242	36.4	7.94	1,830	4.8	<2	4	55	<0.0008
พ.ค. 2566	288	36.2	8.68	2,398	5.0	<2	3	51	<0.0008
มิ.ย. 2566	336	32.7	8.41	2,466	3.8	<2	2	31	<0.0008
ก.ค. 2566	174	36.0	8.67	2,436	2.1	<2	5	45	<0.0008
ส.ค. 2566	260	31.5	8.66	1,826	4.1	<2	4	52	<0.0008
ก.ย. 2566	247	35.6	8.57	1,796	5.4	<2	2	30	<0.0008
ต.ค. 2566	276	35.2	8.36	1,610	4.1	<2	4	50	<0.0008
พ.ย. 2566	123	34.4	8.08	1,818	4.1	<2	3	37	<0.0008
ธ.ค. 2566	180	30.6	8.26	2,310	6.1	<2	2	39	<0.0008
มาตรฐาน ^{[1][2]}	-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-

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

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

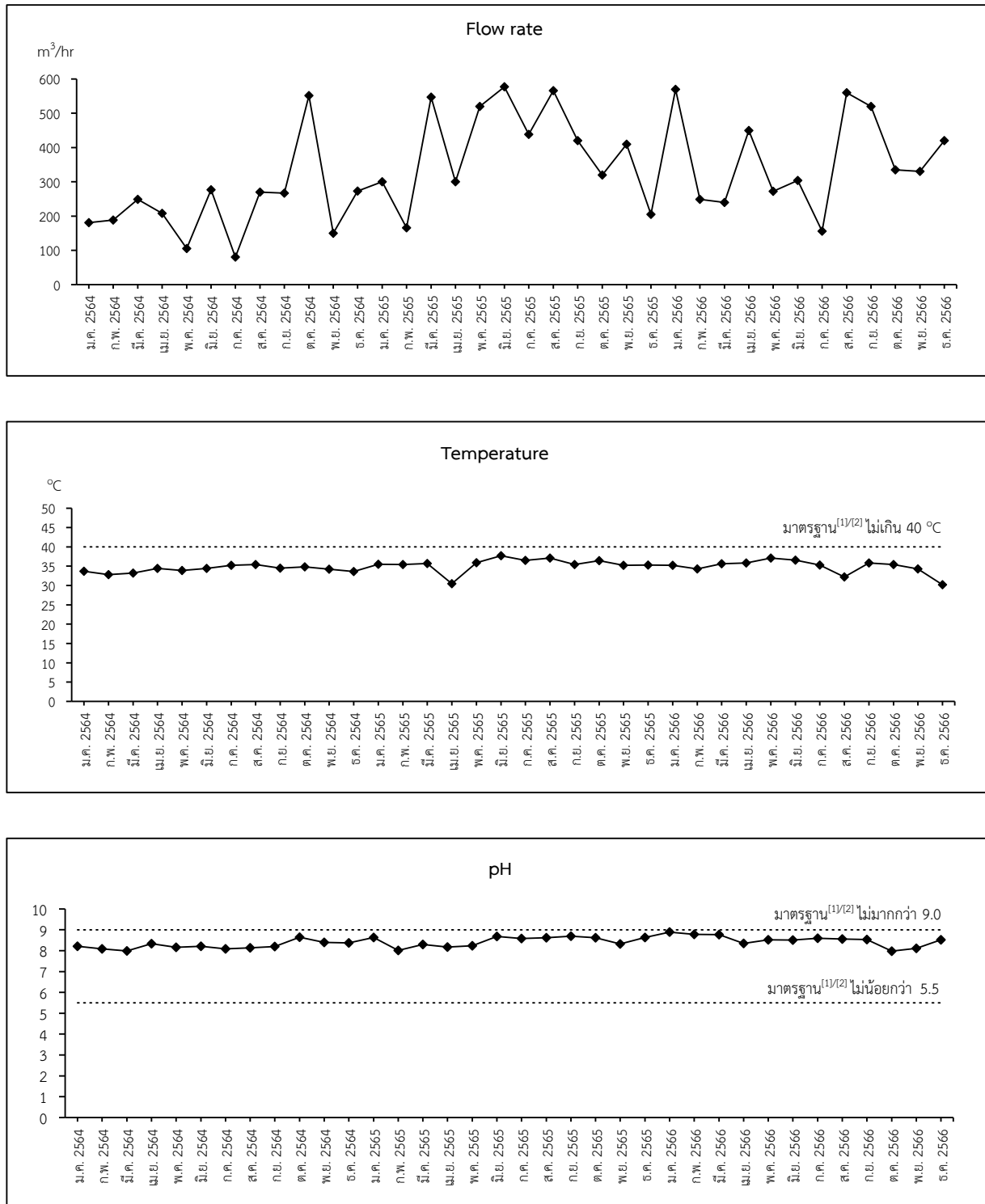
ตารางที่ 3.2.4-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บริเวณน้ำทิ้งโรงอาหารและอาคารสำนักงาน	
	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ม.ค. 2564	81	9
ก.พ. 2564	109	10
มี.ค. 2564	160	9
เม.ย. 2564	126	9
พ.ค. 2564	220	7
มิ.ย. 2564	124	9
ก.ค. 2564	129	6
ส.ค. 2564	46	3
ก.ย. 2564	52	3
ต.ค. 2564	97	2
พ.ย. 2564	74	2
ธ.ค. 2564	64	5
ม.ค. 2565	49	3
ก.พ. 2565	50	2
มี.ค. 2565	90	3
เม.ย. 2565	36	2
พ.ค. 2565	85	2
มิ.ย. 2565	98	3
ก.ค. 2565	36	4
ส.ค. 2565	40	5
ก.ย. 2565	52	2
ต.ค. 2565	65	6
พ.ย. 2565	87	3
ธ.ค. 2565	78	7
ม.ค. 2566	140	3
ก.พ. 2566	356	5
มี.ค. 2566	177	7
เม.ย. 2566	131	<2
พ.ค. 2566	3	9
มิ.ย. 2566	115	5
มาตรฐาน	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 10

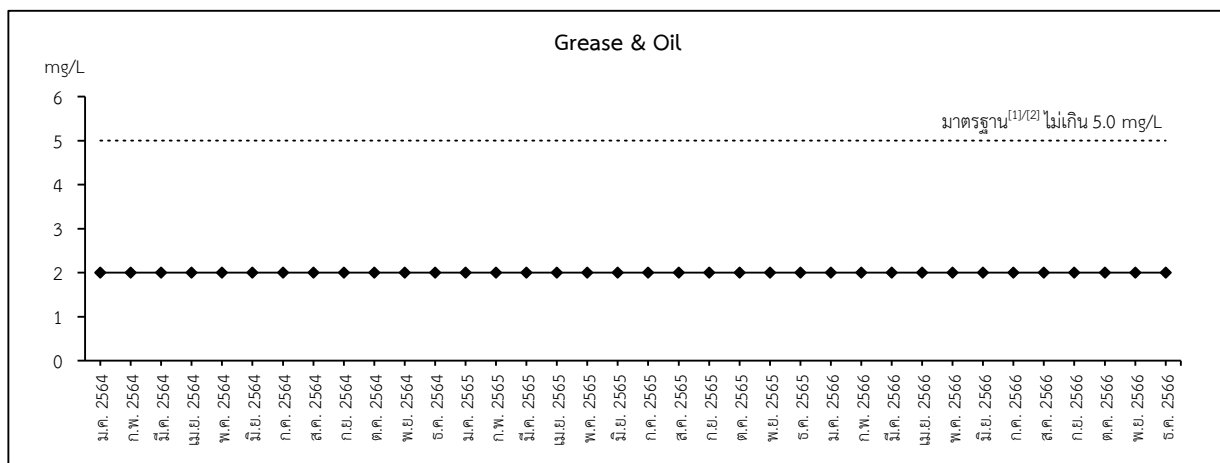
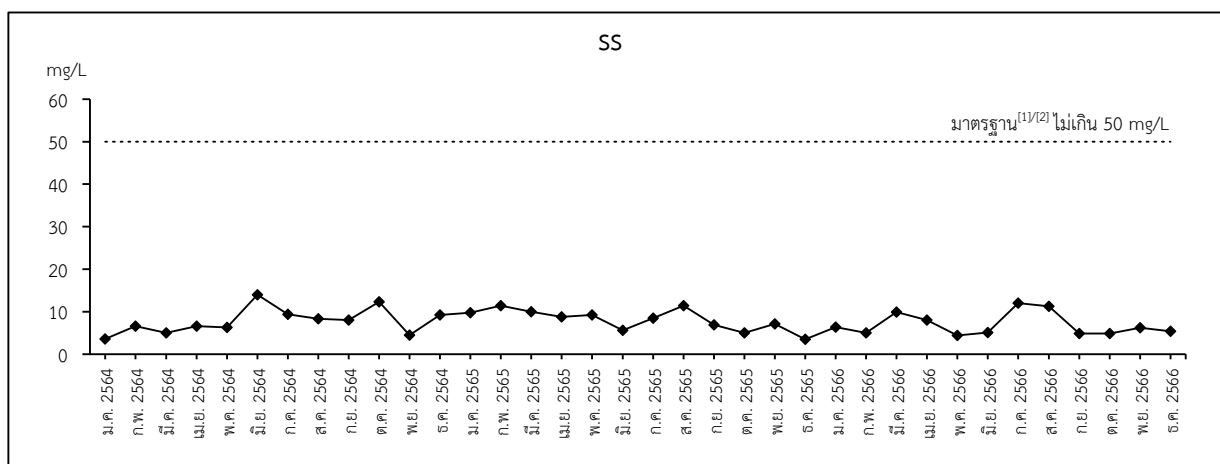
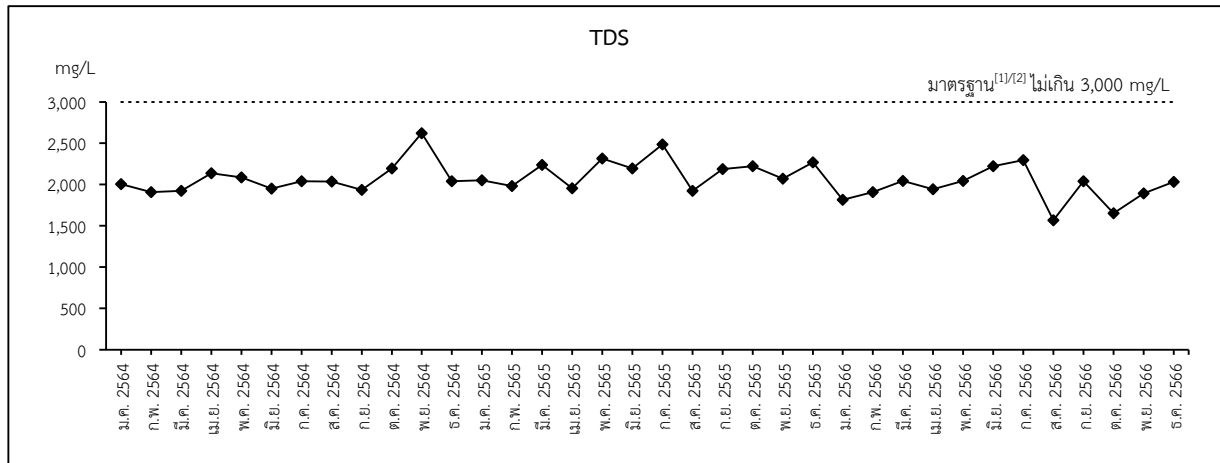
ตารางที่ 3.2.4-9 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บริเวณน้ำทิ้งโรงอาหารและอาคารสำนักงาน	
	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ก.ค. 2566	55	6
ส.ค. 2566	132	6
ก.ย. 2566	140	9
ต.ค. 2566	68	6
พ.ย. 2566	54	8
ธ.ค. 2566	118	3
มาตรฐาน	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 10

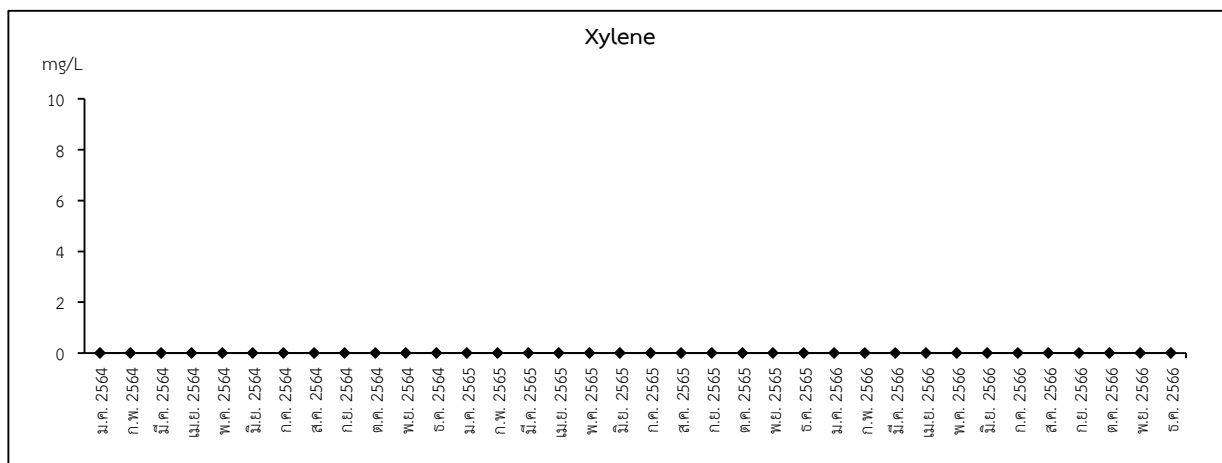
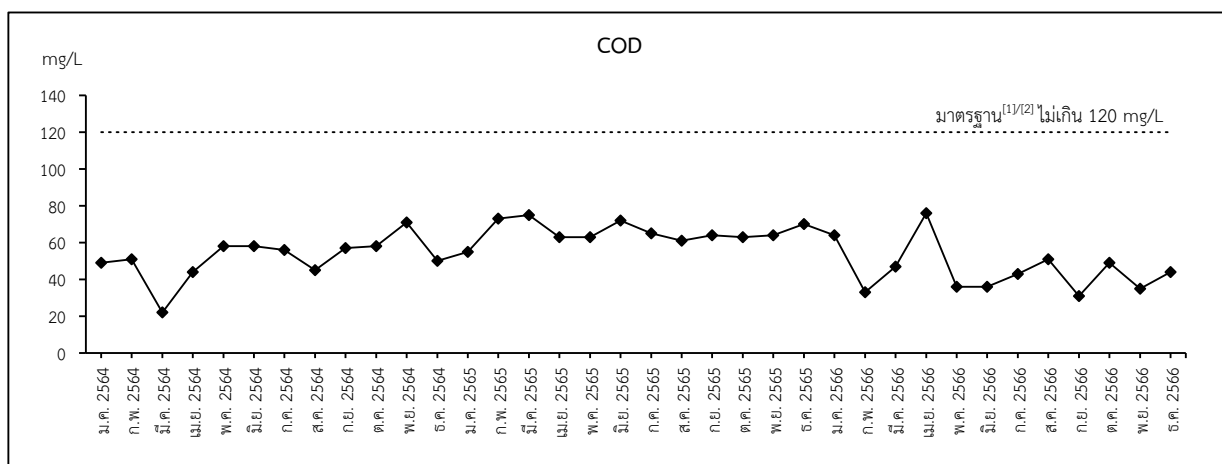
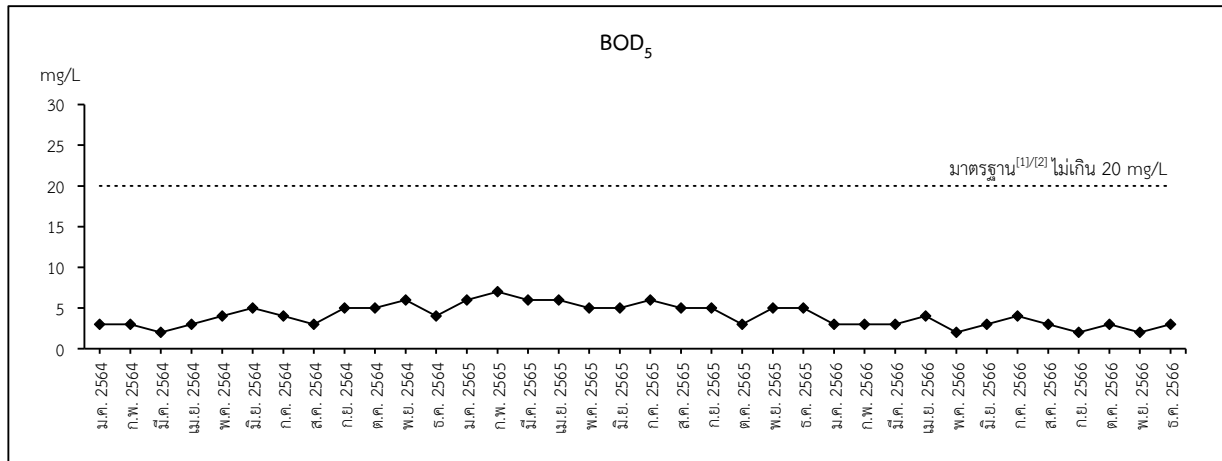
มาตรฐาน : Standard of WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.



รูปที่ 3.2.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำที่ 1 (U-560)
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



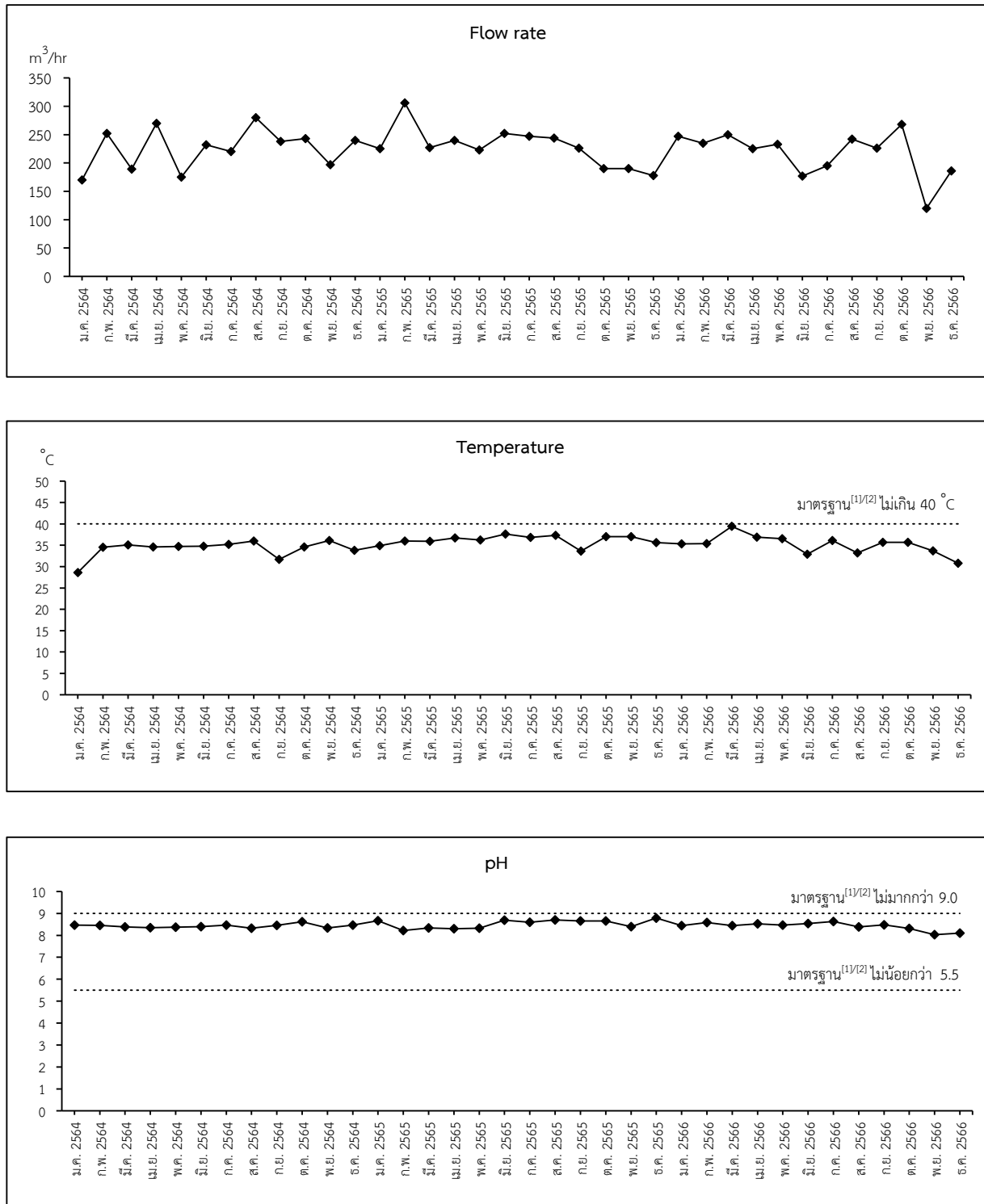
รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



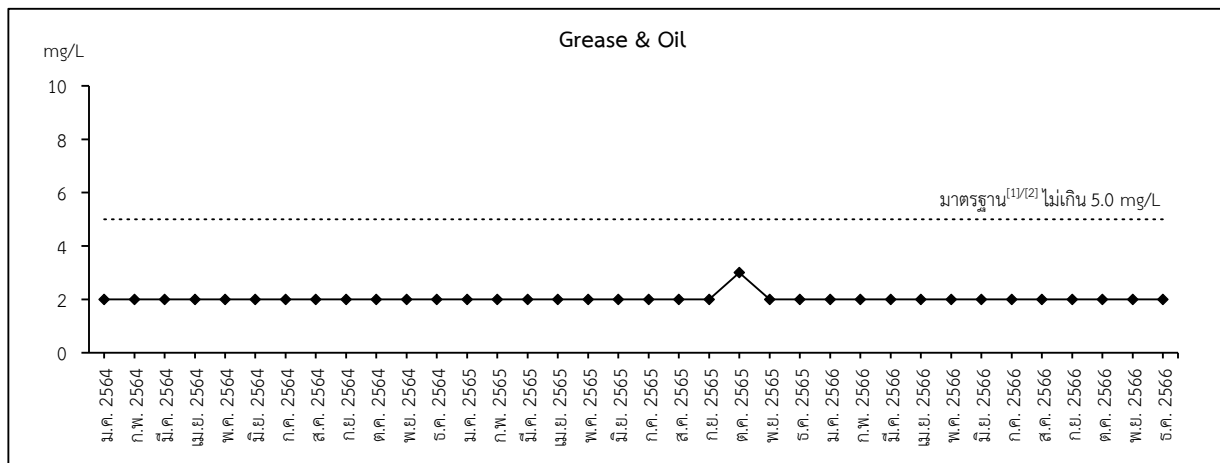
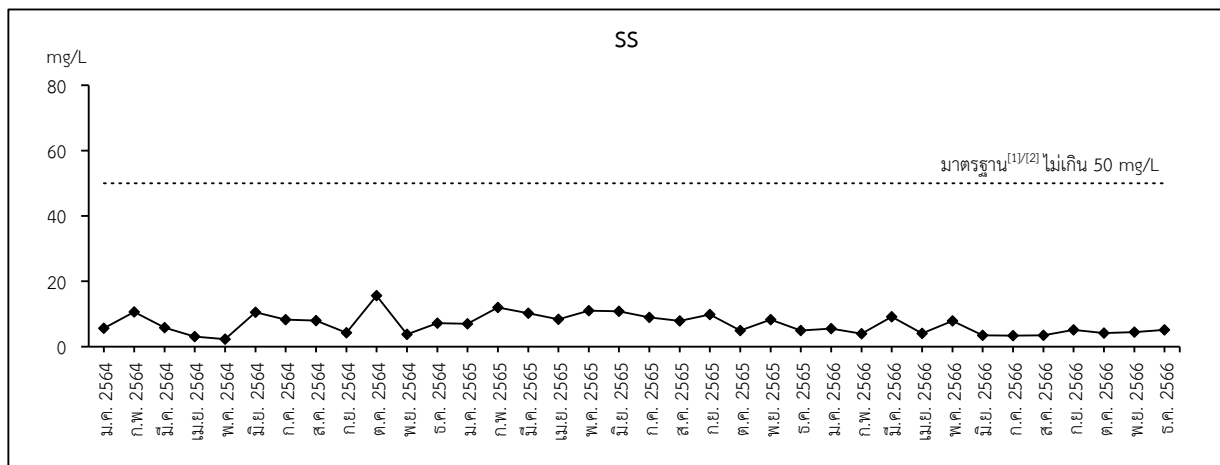
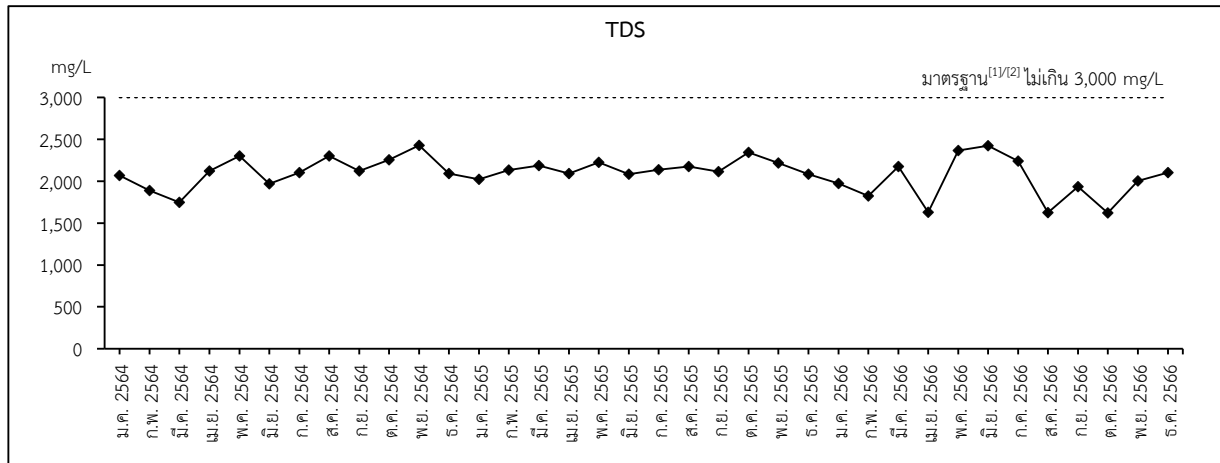
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

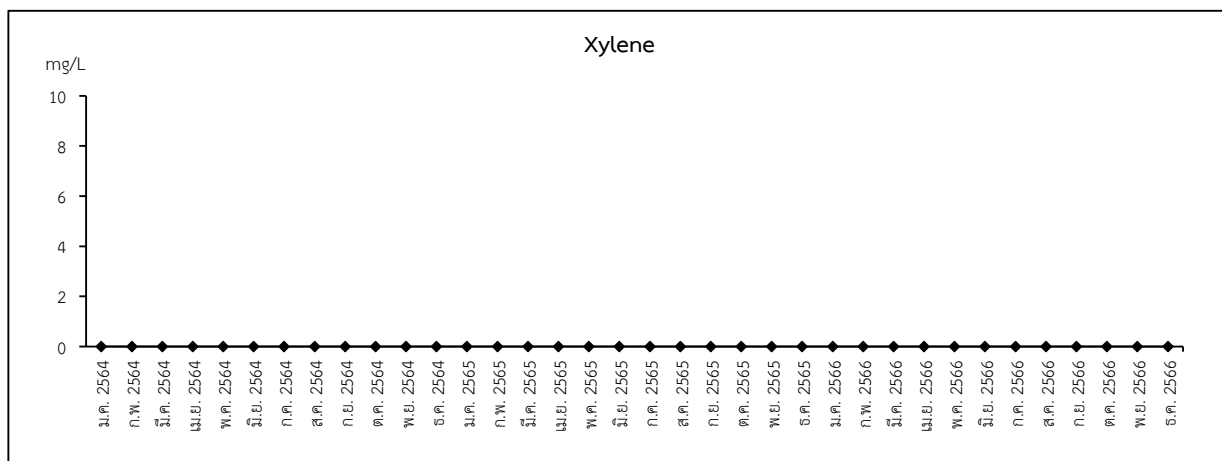
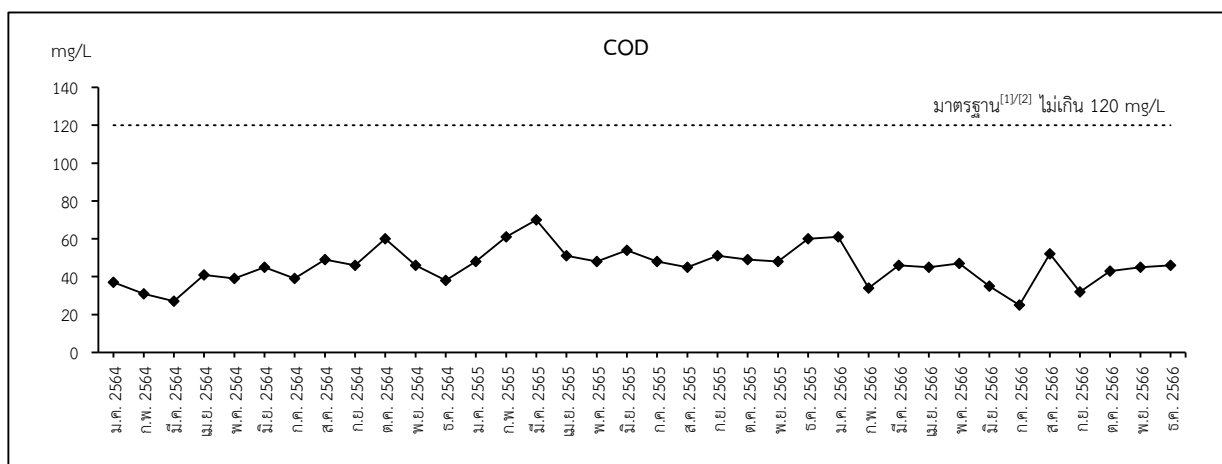
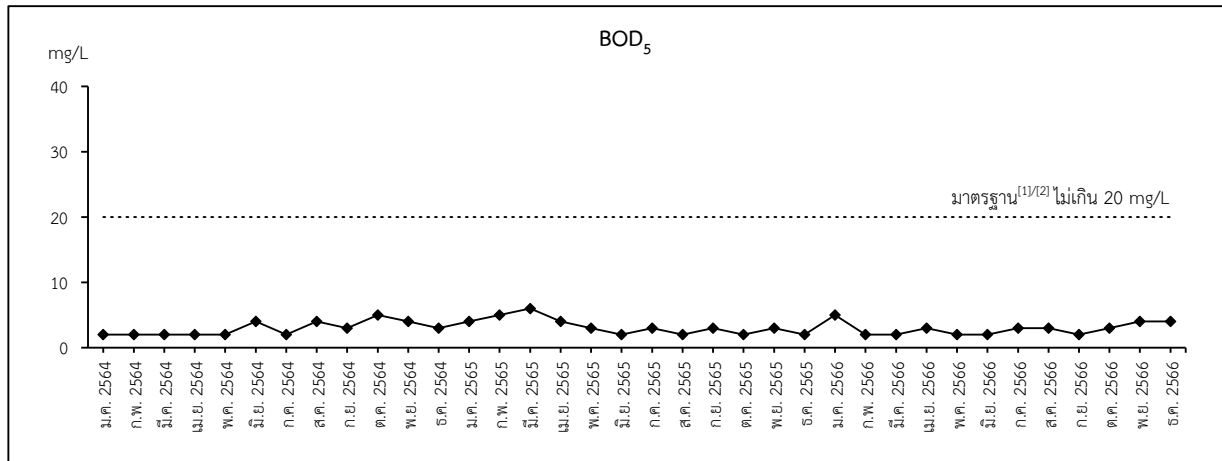
รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A)
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



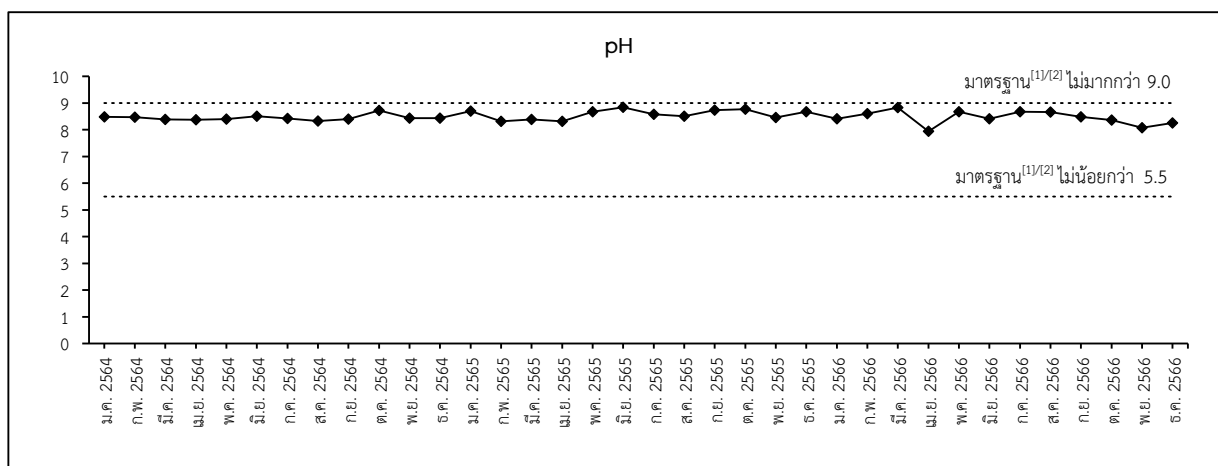
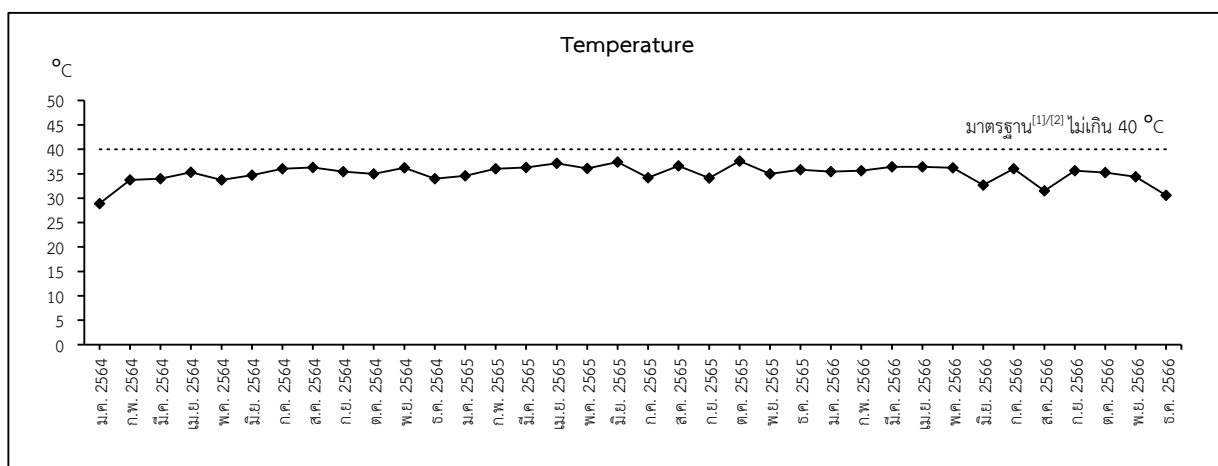
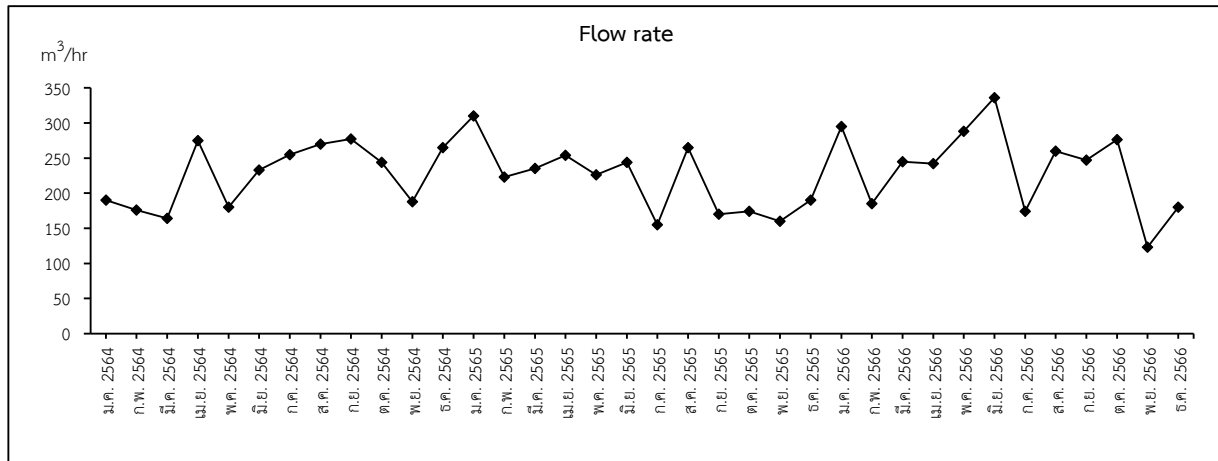
รูปที่ 3.2.4-3 (ต่อ)



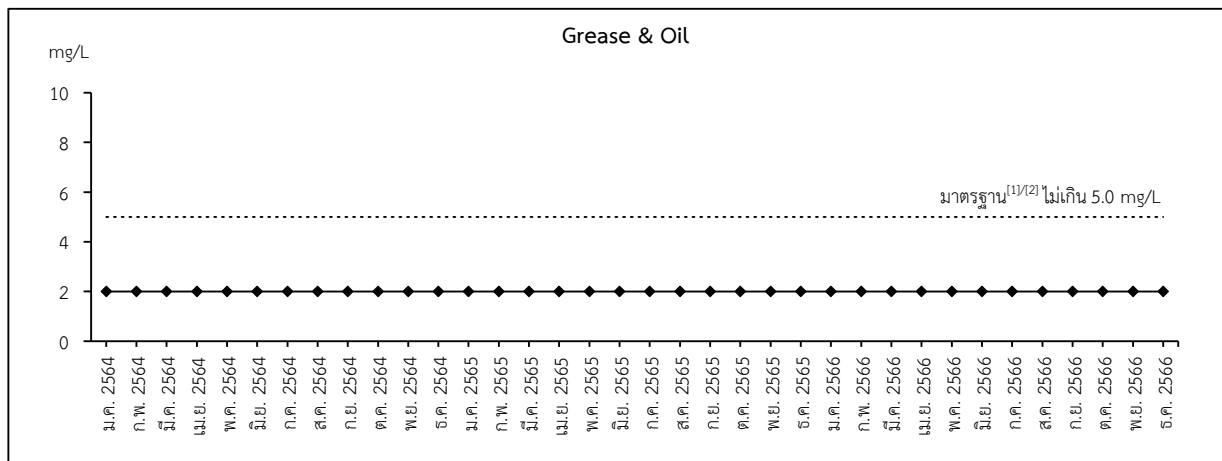
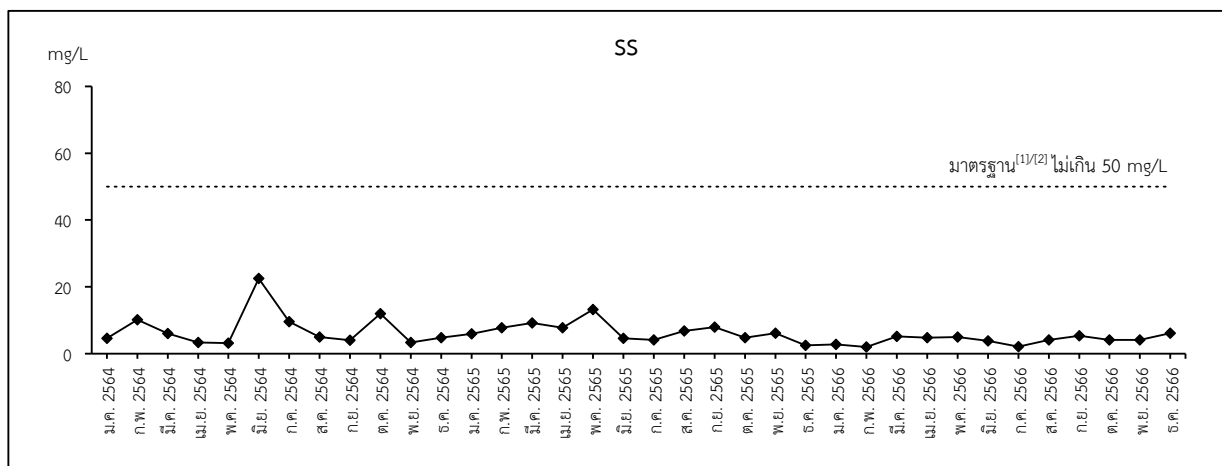
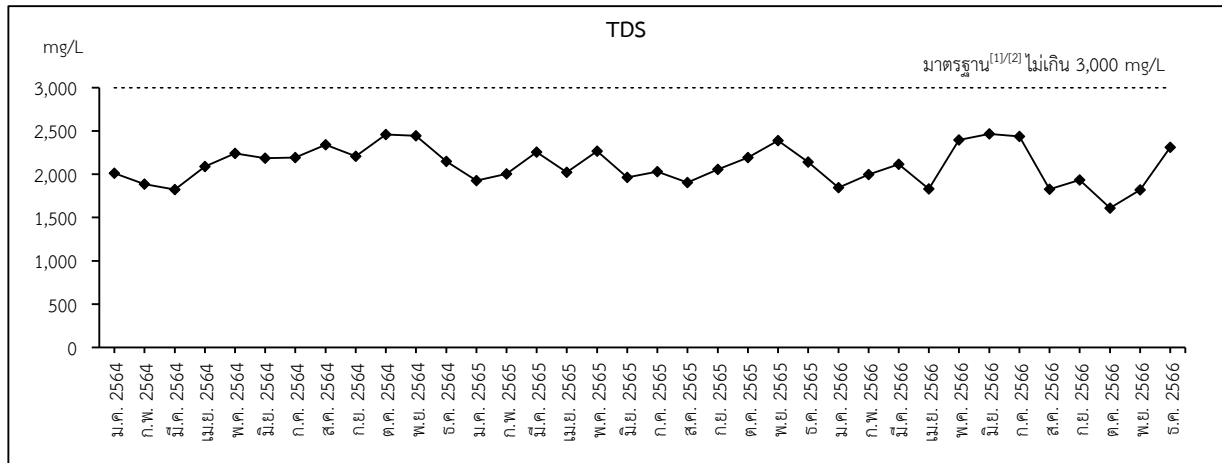
มาตรฐาน⁽¹⁾ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

มาตรฐาน⁽²⁾ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

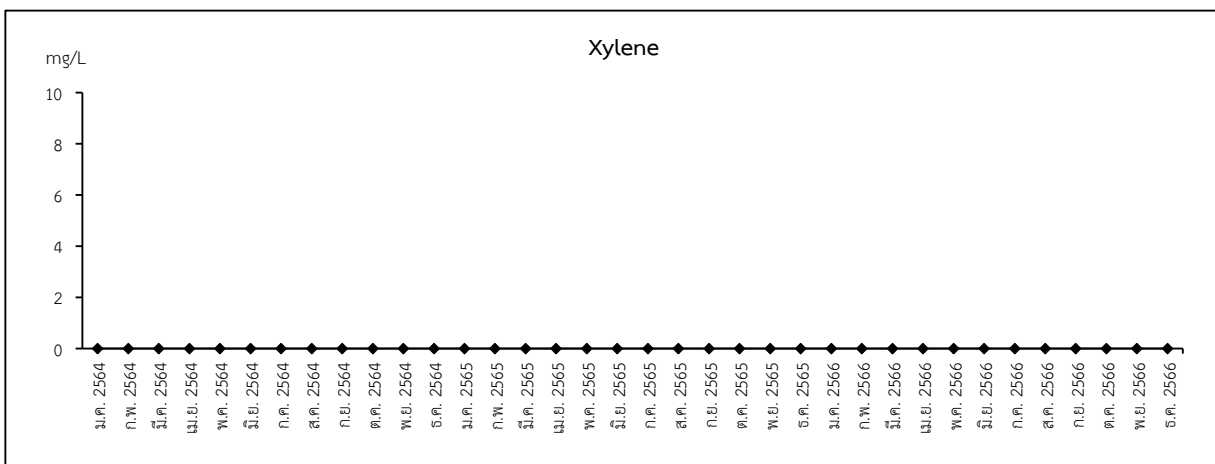
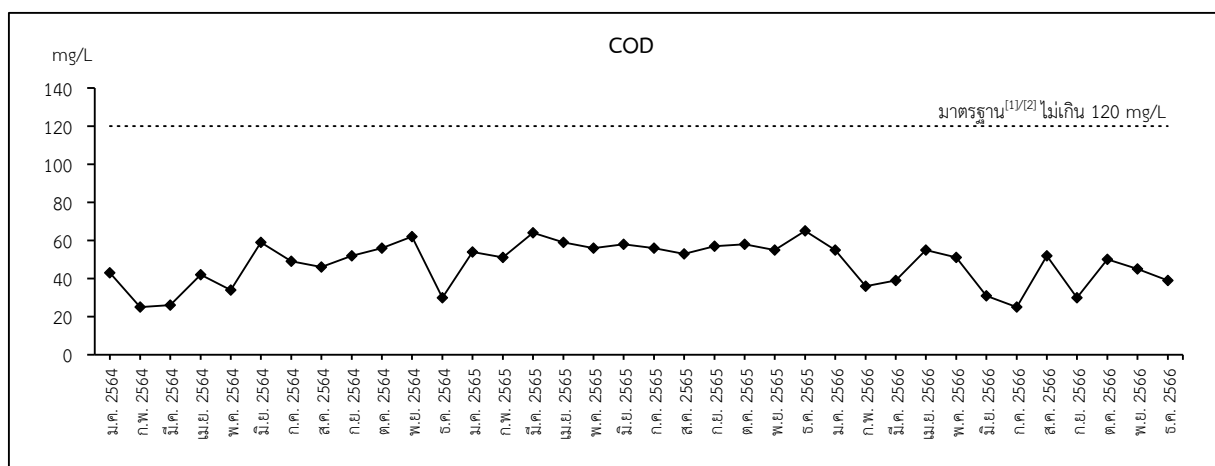
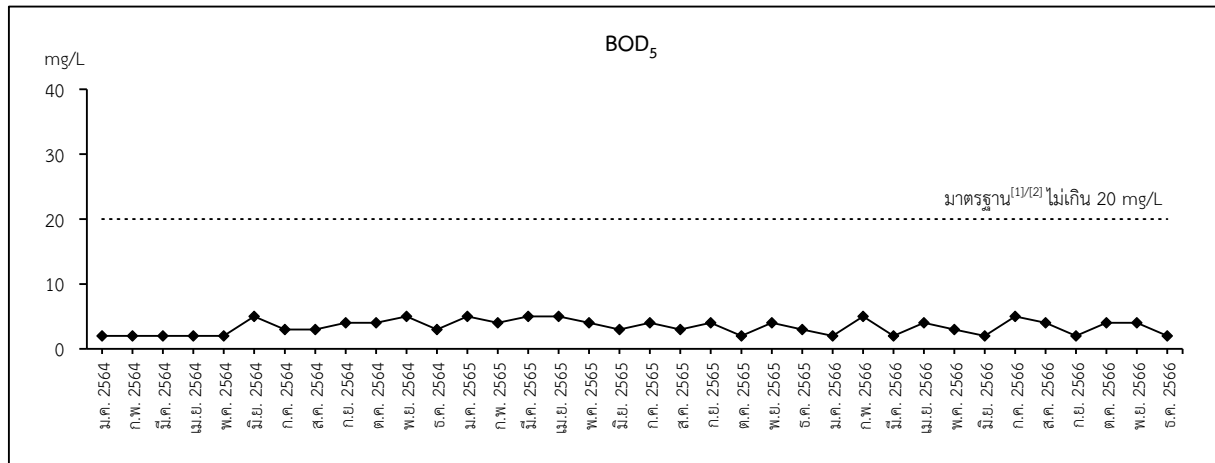
รูปที่ 3.2.4-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B)
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



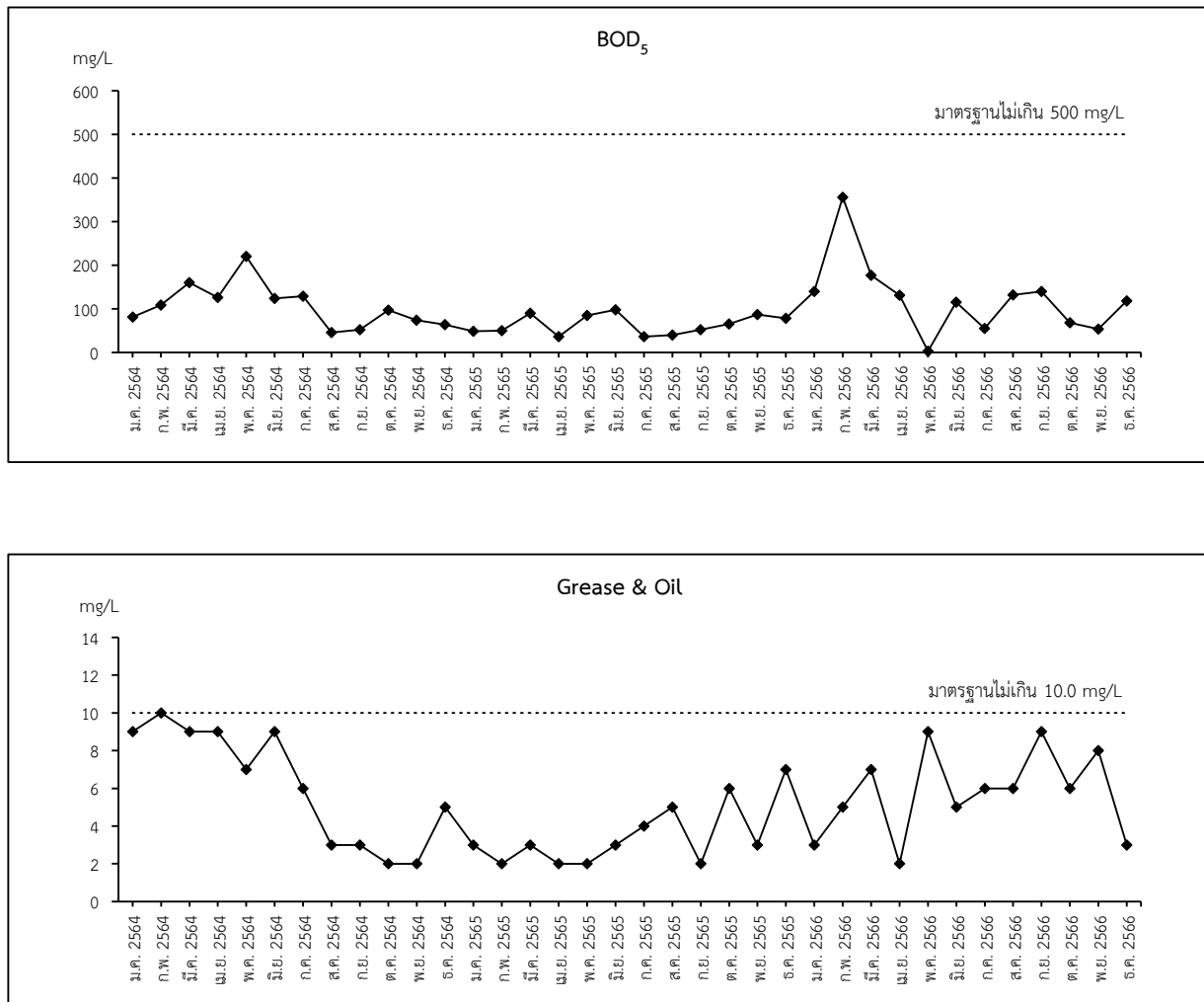
รูปที่ 3.2.4-4 (ต่อ)



มาตรฐาน⁽¹⁾ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

มาตรฐาน⁽²⁾ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4-4 (ต่อ)



มาตรฐาน : Standard of WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

รูปที่ 3.2.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณโรงอาหาร และอาคารสำนักงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Manganese และ p-Xylene ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 และสำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
p-Xylene	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrophotometer Method (6200 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ หลุมเจาะ GCMP I-Zone (ทิศเหนือ), หลุมเจาะ GCMP DD-Zone (ทิศตะวันตก), หลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้) และหลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น pH บริเวณหลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้) และหลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก) ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการได้วิเคราะห์และแสดงเหตุผลไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้วในหัวข้อถัดไป 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

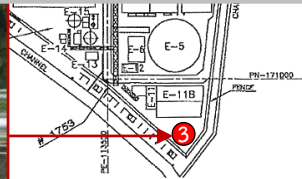
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น pH ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับ pH ของน้ำใต้ดิน ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบและศึกษาข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จากการตรวจสอบข้อมูลคุณภาพดินเดิมจากระบบนำเสนอแผนที่ชุดดินของกรมพัฒนาที่ดินพบว่า พื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศเหนืออยู่ในเขตพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ 35 หมายถึง พื้นที่ที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด-กรดแก่ (pH \approx 4.5-5.5)

2. จากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากกรมควบคุมมลพิษของบ่อตรวจสอบน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ ในช่วงปี 2556-2560 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.0-7.8 โดยผลการวิเคราะห์ pH ส่วนใหญ่มีค่าเท่ากับ 6.0 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อตรวจสอบดังกล่าวมีลักษณะเป็นกรดด้วยเช่นเดียวกัน ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 79 ในภาคผนวกที่ 1 ตารางที่ 9 รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ซึ่งทางบริษัทได้ดำเนินการรายงานข้อมูลดังกล่าวไว้ในรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 4 ประจำปี 2563 ต่อผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงานและอุตสาหกรรมจังหวัดระยองไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อย่างไรก็ตามทางบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้มีการกำหนดมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน โดยทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างละเอียดภายในบริเวณโรงงานอย่างต่อเนื่อง และทำการตรวจสอบจุดรั่วไหลภายในโรงงาน แสดงรายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบที่ 79 ในภาคผนวกที่ 1 ตารางที่ 9 รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินของ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2562-2565 และทางบริษัทยังคงดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2566-2570 ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 79 ในภาคผนวกที่ 1 ตารางที่ 8 มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งทางบริษัทได้ดำเนินการรายงานข้อมูลดังกล่าวไว้ในรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 7 ประจำปี 2566 ต่อผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงานและอุตสาหกรรมจังหวัดระยองไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



- ④ กลุ่มเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก)

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	
วันที่เก็บตัวอย่าง	04/08/66	04/08/66	04/08/66	04/08/66	
pH	6.62	6.51	6.39	6.36	6.5-9.2 ⁽¹⁾
Manganese (mg/L)	0.043	0.144	0.402	0.066	33
p-Xylene (mg/L)	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	24

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

หมายเหตุ :

สถานี 1 = หลุมเจาะ GCMP I-Zone (ทิศเหนือ)

สถานี 2 = หลุมเจาะ GCMP DD-Zone (ทิศตะวันตก)

สถานี 3 = หลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้)

สถานี 4 = หลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก)

⁽¹⁾ ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเพ็ญภา วิชาสรวุฒ

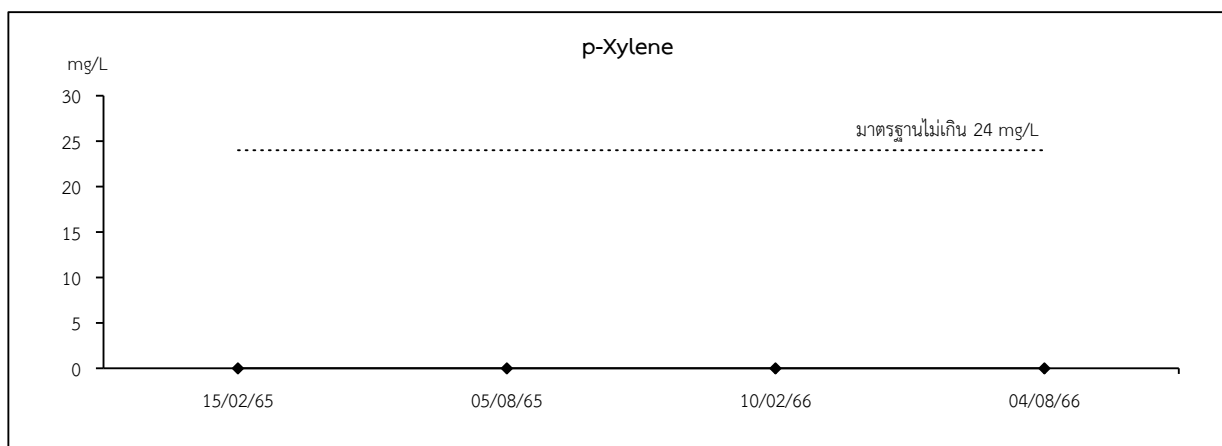
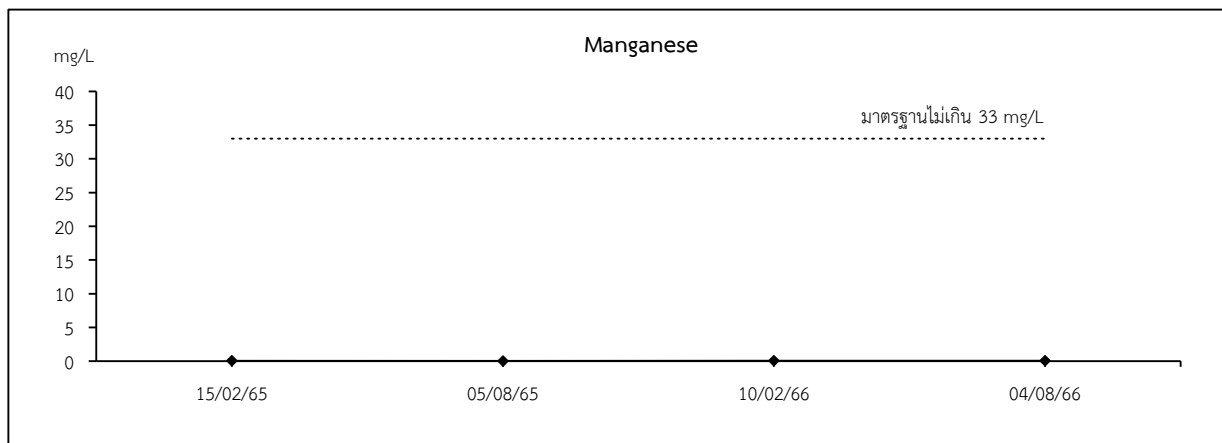
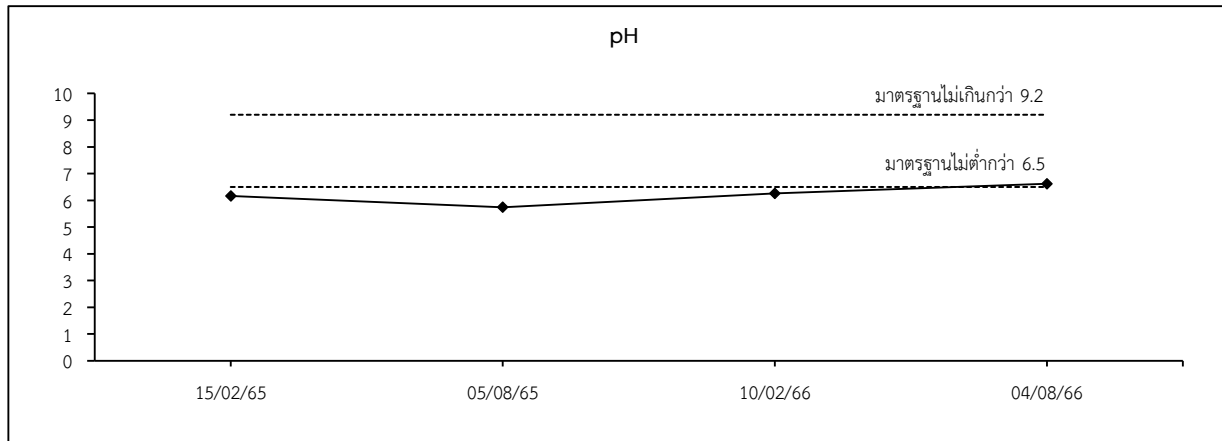
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Manganese (mg/L)	p-Xylene (mg/L)
หลุมเจาะ GCMP I-Zone (ทิศเหนือ)	15/02/65	6.16	0.053	<0.0008
	05/08/65	5.74	0.038	<0.0008
	10/02/66	6.26	0.045	<0.0008
	04/08/66	6.62	0.043	<0.0008
หลุมเจาะ GCMP DD-Zone (ทิศตะวันตก)	15/02/65	6.36	0.171	<0.0008
	05/08/65	6.15	0.116	<0.0008
	10/02/66	6.54	0.413	<0.0008
	04/08/66	6.51	0.144	<0.0008
หลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้)	15/02/65	6.19	0.339	<0.0008
	05/08/65	6.30	0.600	<0.0008
	10/02/66	6.33	0.541	<0.0008
	04/08/66	6.39	0.402	<0.0008
หลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก)	15/02/65	6.10	0.106	<0.0008
	05/08/65	5.66	0.058	<0.0008
	10/02/66	5.63	0.090	<0.0008
	04/08/66	6.36	0.066	<0.0008
มาตรฐาน		6.5-9.2 ⁽¹⁾	33	24

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

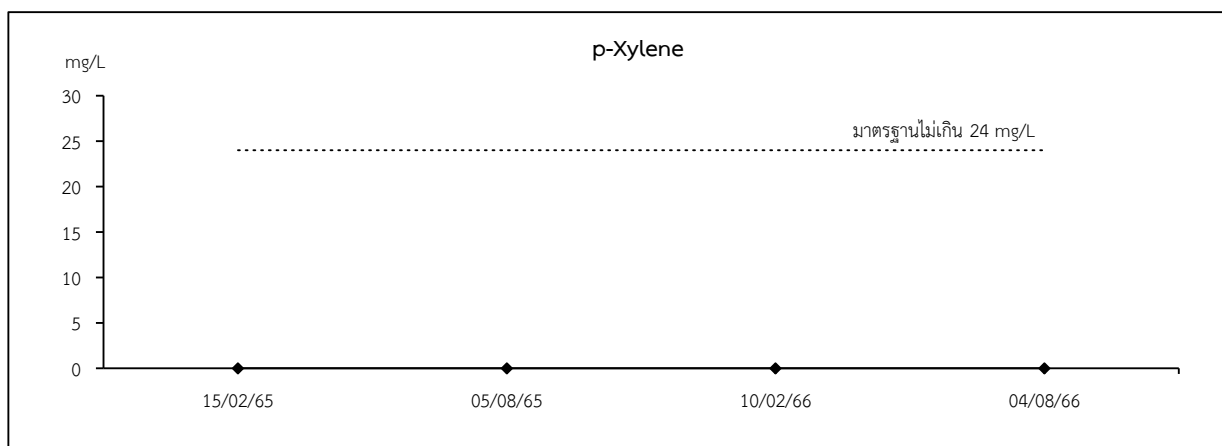
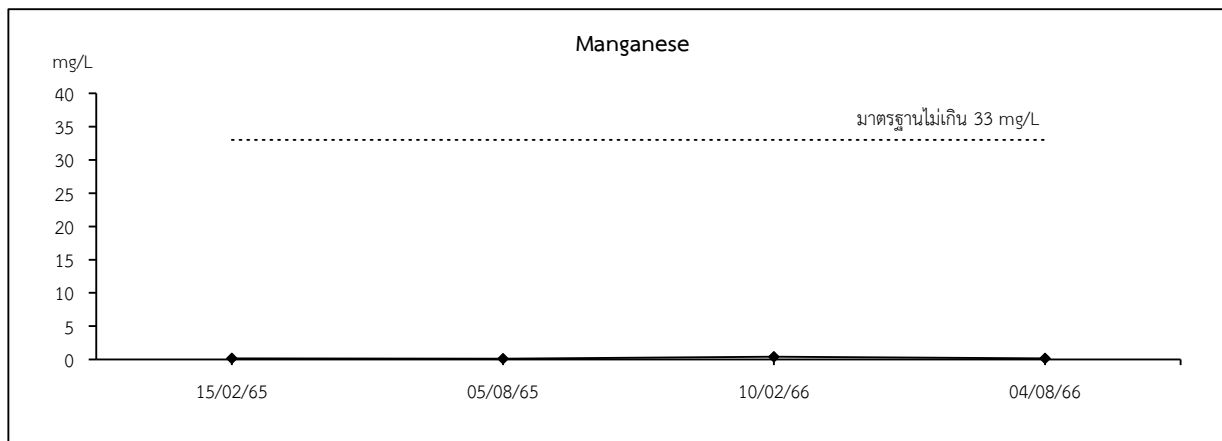
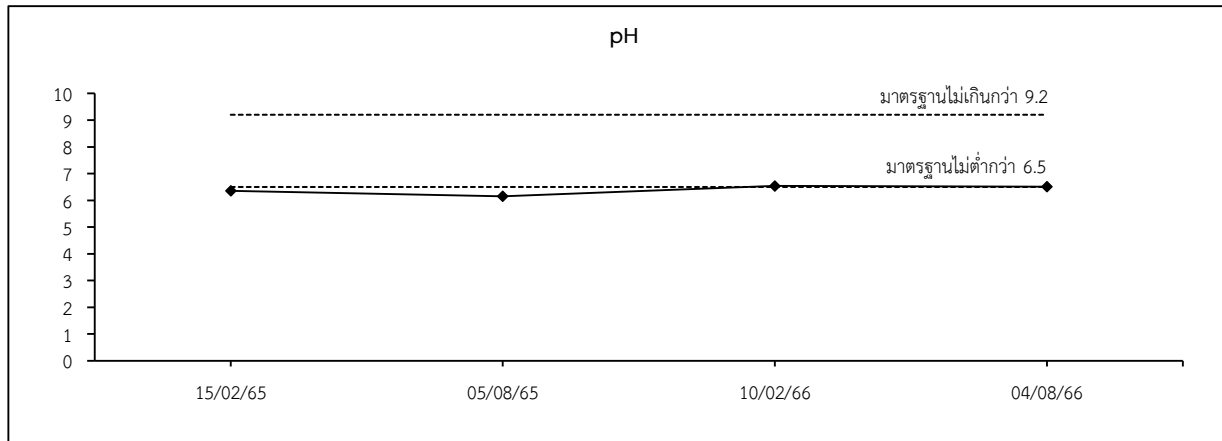
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่อน้ำอ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2



หลุมเจาะ GCMP I-Zone (ทิศเหนือ)

หมายเหตุ : โครงการได้วิเคราะห์และแสดงผลค่า pH ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้วในหัวข้อ 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

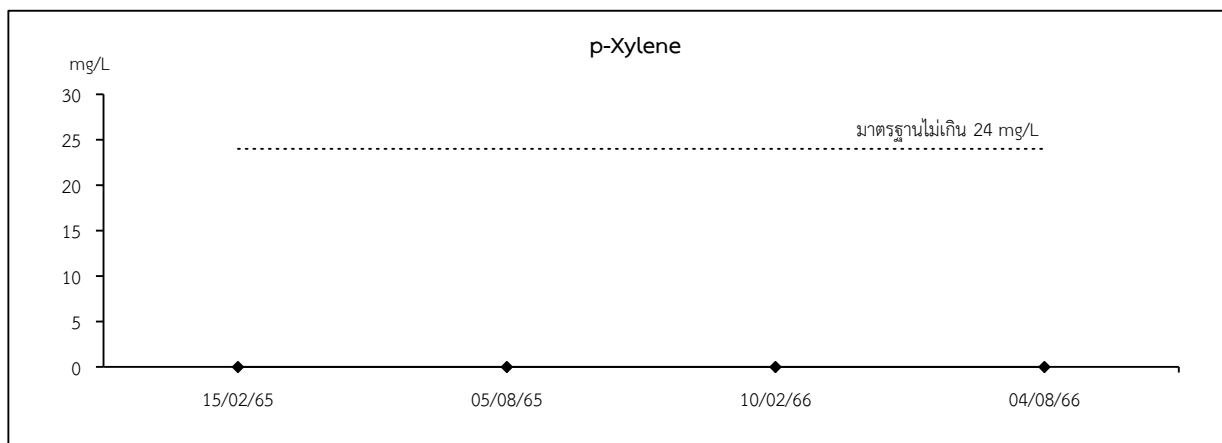
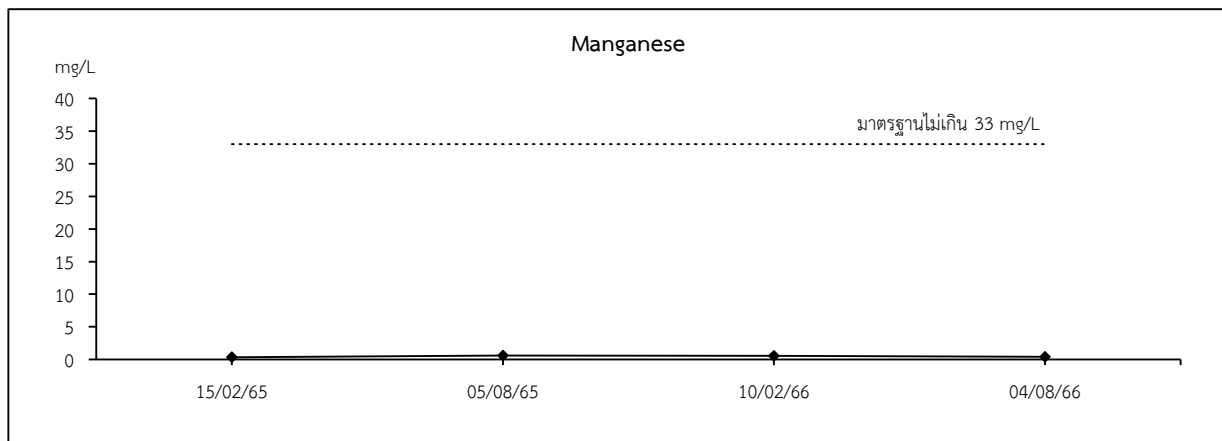
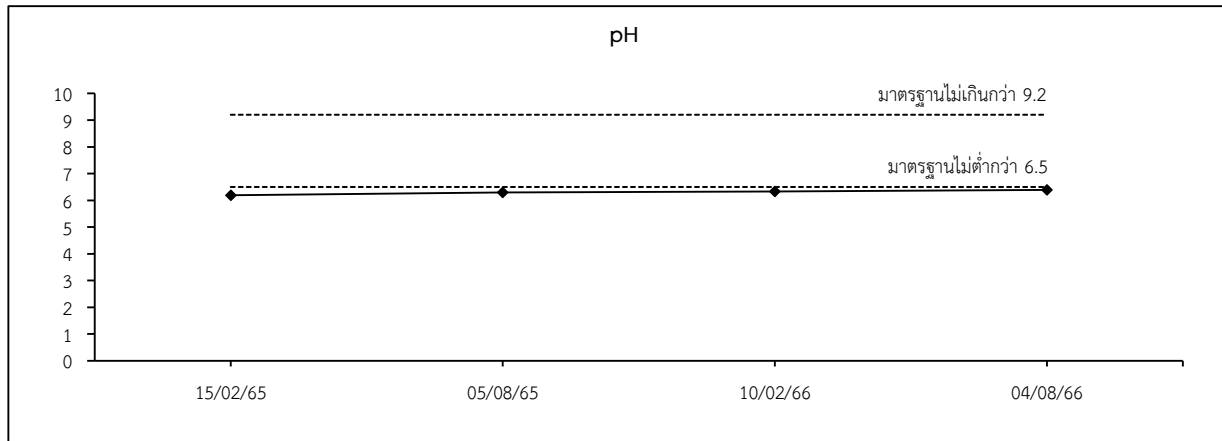
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



หลุมเจาะ GCMP DD-Zone (ทิศตะวันตก)

หมายเหตุ : โครงการได้วิเคราะห์และแสดงผลค่า pH ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้วในหัวข้อ 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

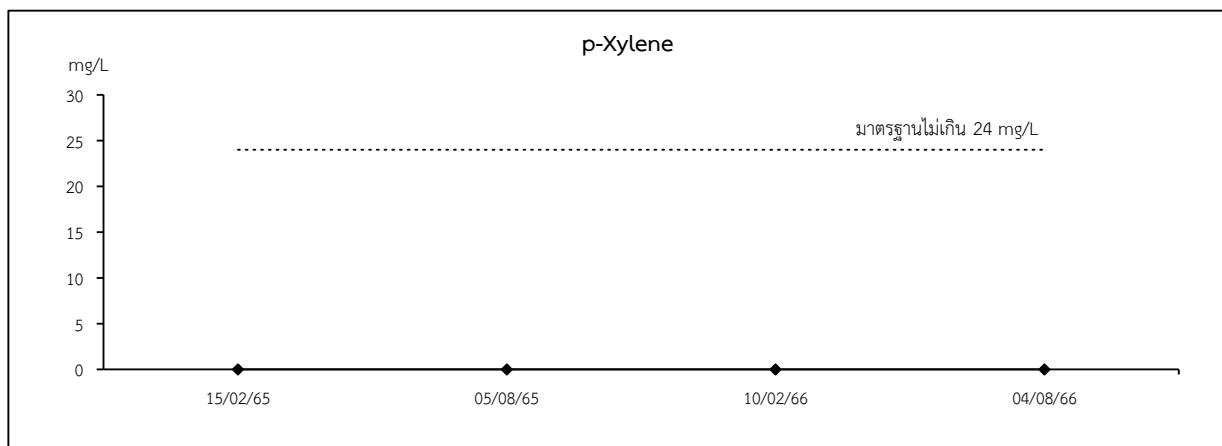
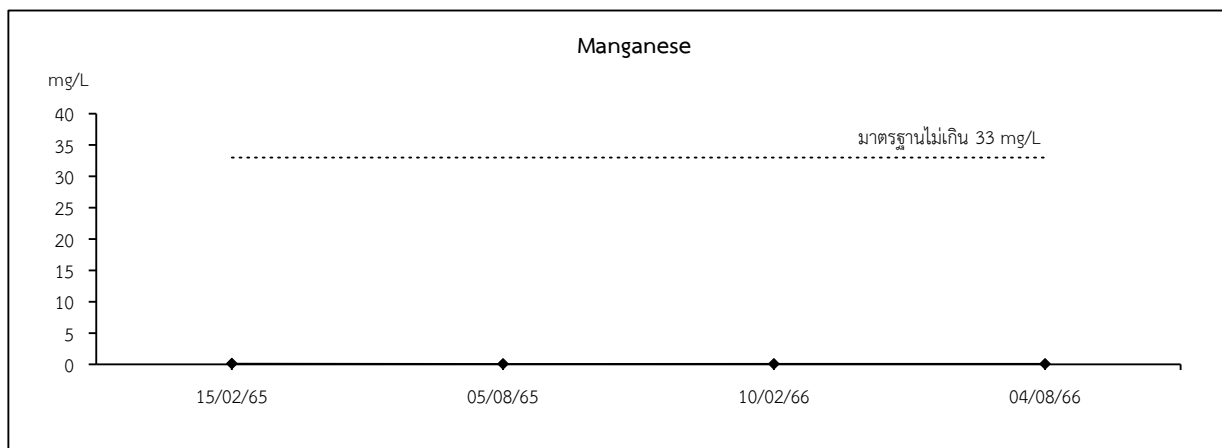
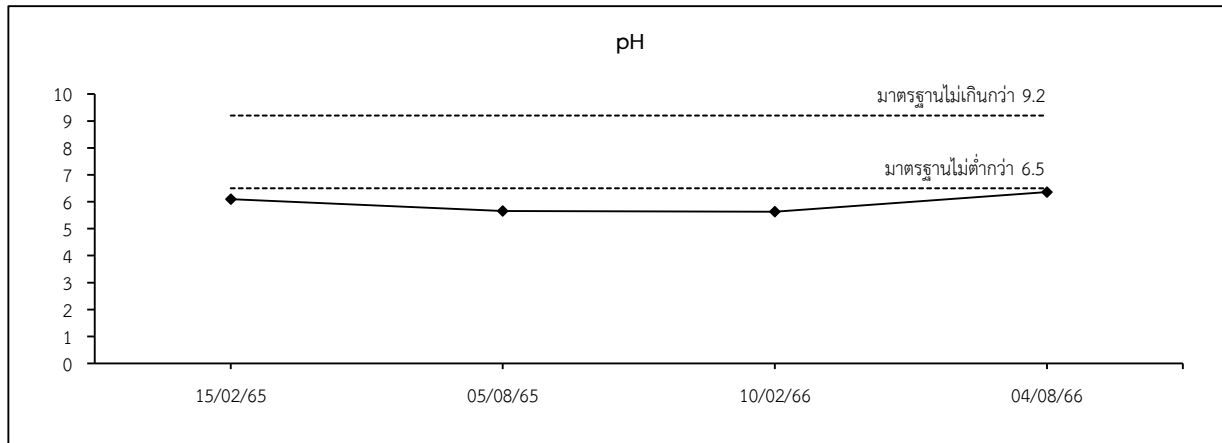
รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



หลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้)

หมายเหตุ : โครงการได้วิเคราะห์และแสดงผลค่า pH ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้วในหัวข้อ 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



หลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : โครงการได้วิเคราะห์และแสดงผลค่า pH ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้วในหัวข้อ 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ ทุก 3 ปี โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Manganese และ p-Xylene ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	U.S. EPA 9045D
Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D
p-Xylene	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrophotometer Method	U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ล่าสุดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า Manganese และ p-Xylene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ส่วน pH ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

3.2.7 ระดับเสียง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ และบริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

และทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณมาบชลด-ซากกลาง ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1 และรูปที่ 3.2.7-2

ตารางที่ 3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง

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

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-2 และตารางที่ 3.2.7-3 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

- บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 60.6-62.5 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 54.6-59.4 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 79.9-94.4 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

- บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 57.4-60.0 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-57.5 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 79.4-89.3 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

- บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-64.1 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.6-63.6 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 78.8-98.6 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

ระดับเสียงบริเวณชุมชน

- บริเวณชุมชนมาบชลุด-ชากกลาง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง บริเวณชุมชนมาบชลุด-ชากกลาง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 65.9-68.2 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 61.9-66.9 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 81.2-86.9 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

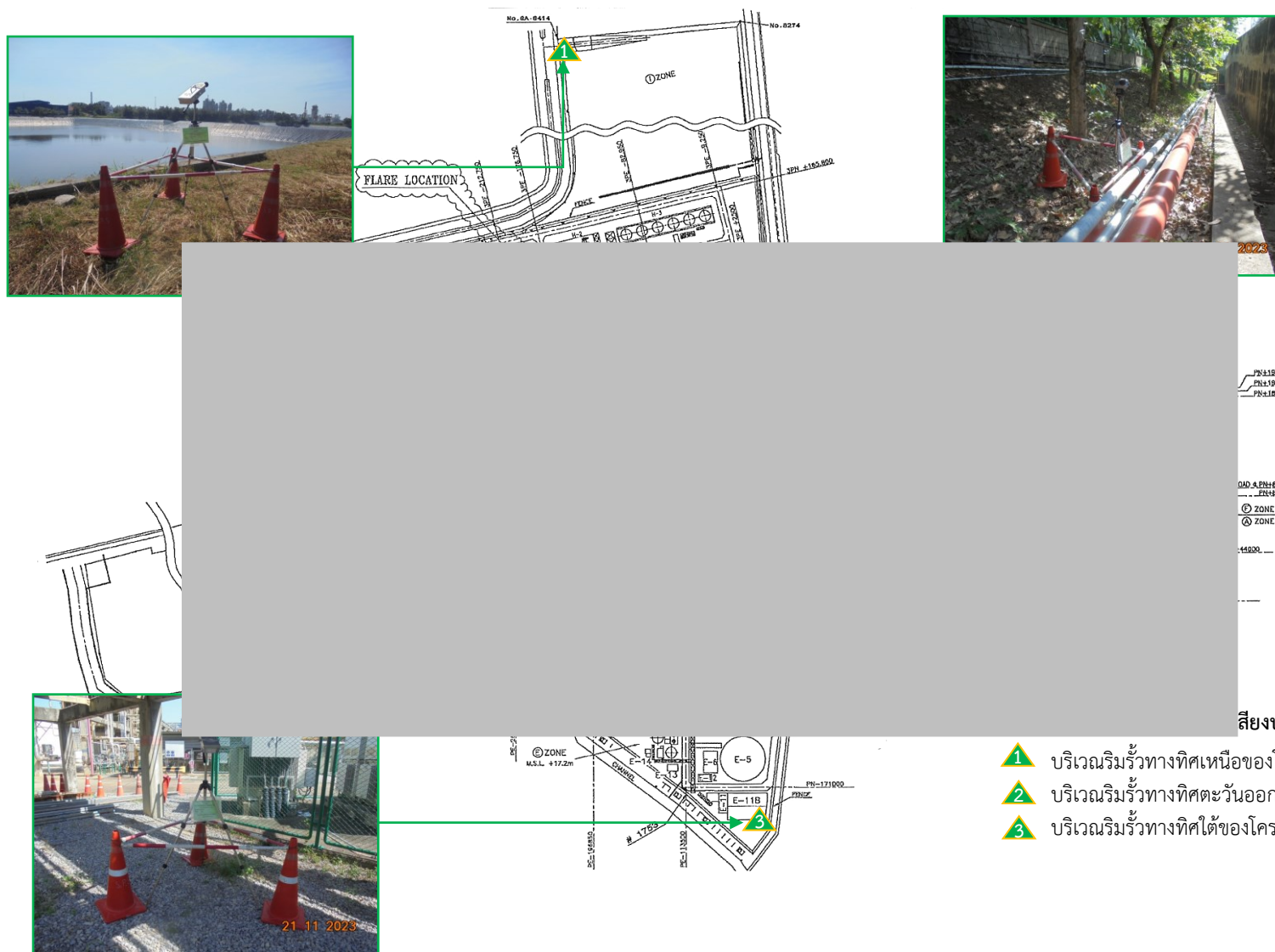
3.2) สรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

จากการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.5-4 และรูปที่ 3.2.5-3 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน เพื่อการควบคุม

ระดับเสียงบริเวณชุมชน

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.5-5 และรูปที่ 3.2.5-4 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม



รูปที่ 3.2.7-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน
- ① บริเวณชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.7-2 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0730399E, 1405654N) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	61.3	55.3-58.4	94.4
	21-22/11/66	61.0	55.1-58.7	90.0
	22-23/11/66	61.2	55.2-58.5	89.8
	23-24/11/66	60.8	54.6-58.9	79.9
	24-25/11/66	60.6	55.1-57.2	84.9
	25-26/11/66	61.8	54.9-59.4	84.9
	26-27/11/66	62.5	56.6-59.2	86.6
บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0730629E, 1404953N) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	60.0	54.4-56.1	88.9
	21-22/11/66	59.9	54.2-56.3	89.3
	22-23/11/66	59.9	54.9-56.9	87.1
	23-24/11/66	58.8	54.6-56.3	85.9
	24-25/11/66	59.6	54.7-56.2	82.8
	25-26/11/66	59.0	54.1-57.5	86.4
	26-27/11/66	57.4	54.1-55.3	79.4
บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0730057E, 1404881N) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	59.1	52.6-57.9	96.3
	21-22/11/66	62.2	56.2-59.1	88.7
	22-23/11/66	62.6	56.1-59.0	98.6
	23-24/11/66	61.6	55.3-61.6	86.2
	24-25/11/66	64.1	55.8-63.6	81.0
	25-26/11/66	58.7	55.7-57.4	80.6
	26-27/11/66	58.5	55.2-56.3	78.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
บริเวณชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง (พิกัดจุดตรวจวัด 0730948E, 1407428N) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป : ฟ้าโปร่ง	20-21/11/66	67.8	62.0-66.9	86.9
	21-22/11/66	67.4	62.7-66.6	85.7
	22-23/11/66	65.9	61.9-65.7	83.9
	23-24/11/66	67.2	64.6-66.0	81.3
	24-25/11/66	66.7	63.3-66.1	83.6
	25-26/11/66	65.9	63.8-66.3	81.2
	26-27/11/66	68.2	65.7-66.6	83.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

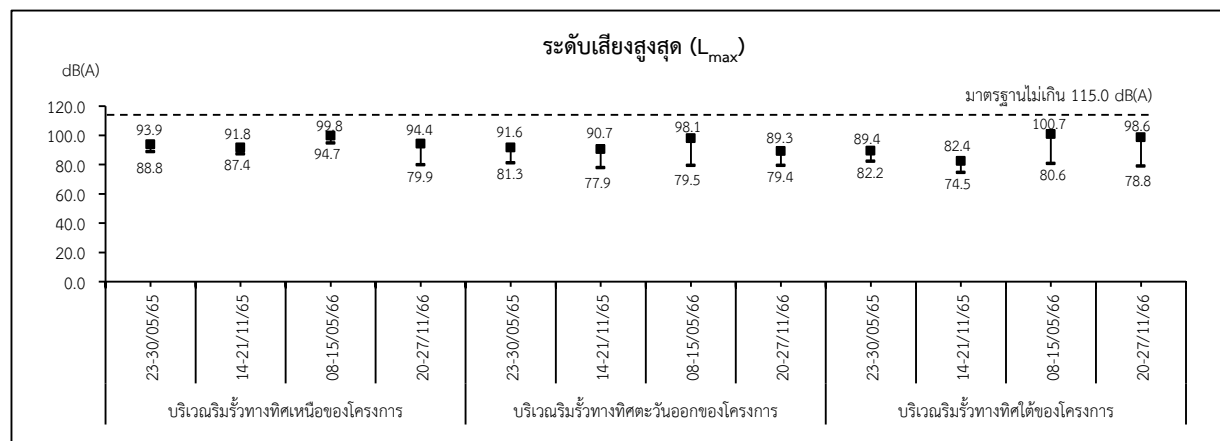
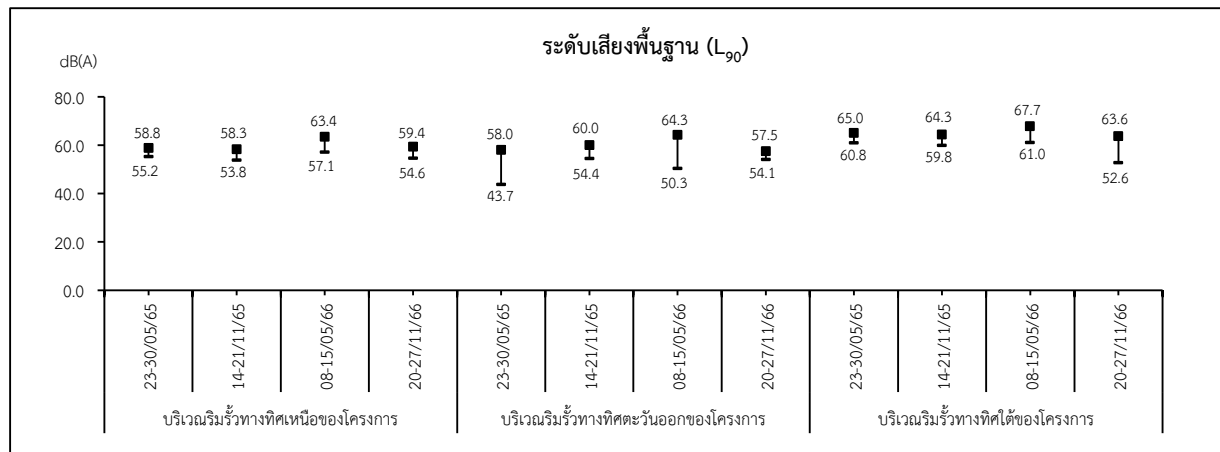
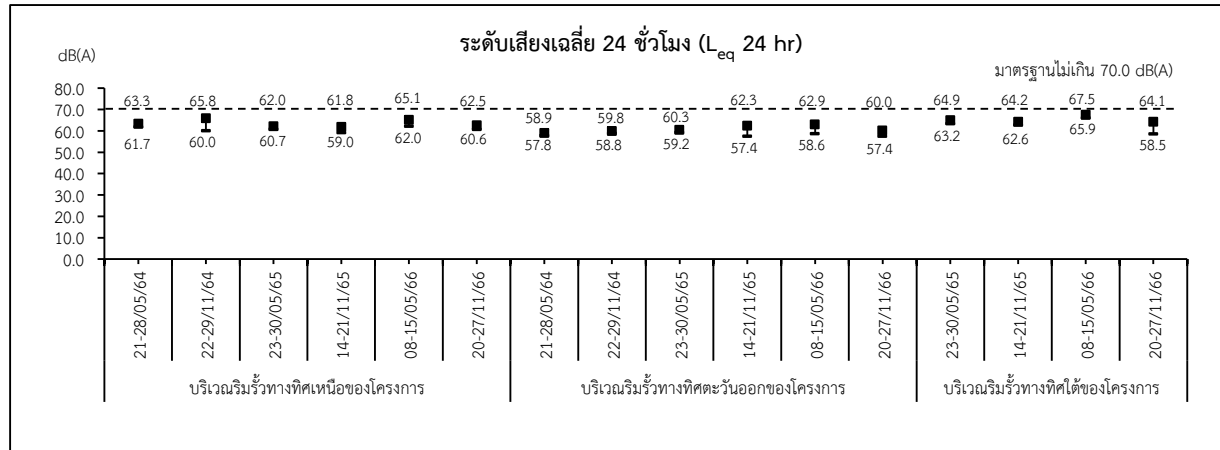
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ	21-28/05/64	61.7-63.3	-	-
	22-29/11/64	60.0-65.8	-	-
	23-30/05/65	60.7-62.0	55.2-58.8	88.8-93.9
	14-21/11/65	59.0-61.8	53.8-58.3	87.4-91.8
	08-15/05/66	62.0-65.1	57.1-63.4	94.7-99.8
	20-27/11/66	60.6-62.5	54.6-59.4	79.9-94.4
บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ	21-28/05/64	57.8-58.9	-	-
	22-29/11/64	58.8-59.8	-	-
	23-30/05/65	59.2-60.3	43.7-58.0	81.3-91.6
	14-21/11/65	57.4-62.3	54.4-60.0	77.9-90.7
	08-15/05/66	58.6-62.9	50.3-64.3	79.5-98.1
	20-27/11/66	57.4-60.0	54.1-57.5	79.4-89.3
บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ	23-30/05/65	63.2-64.9	60.8-65.0	82.2-89.4
	14-21/11/65	62.6-64.2	59.8-64.3	74.5-82.4
	08-15/05/66	65.9-67.5	61.0-67.7	80.6-100.7
	20-27/11/66	58.5-64.1	52.6-63.6	78.8-98.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.2.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

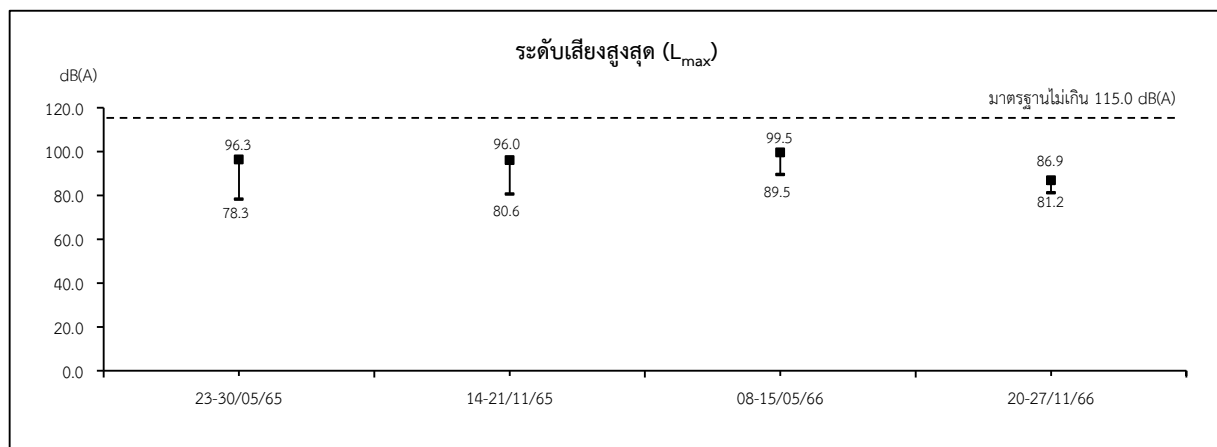
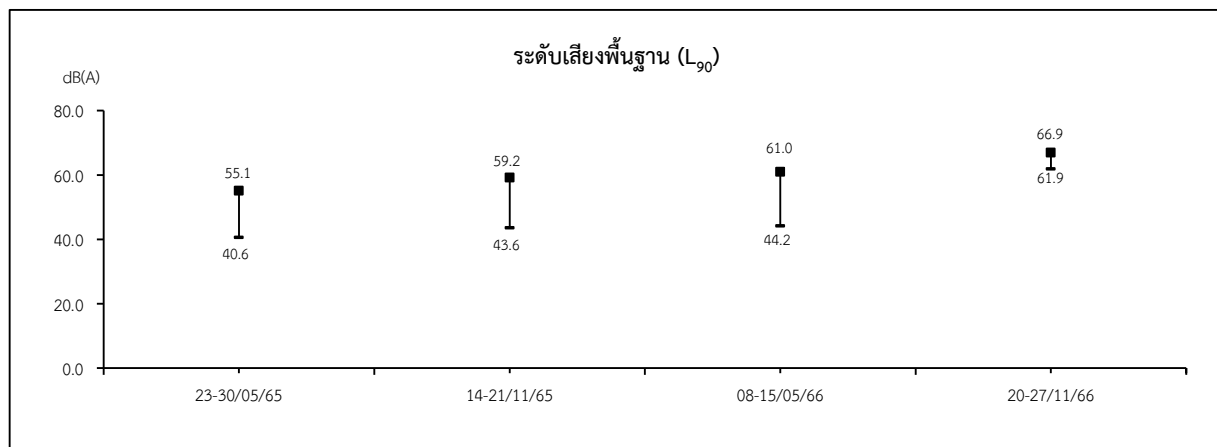
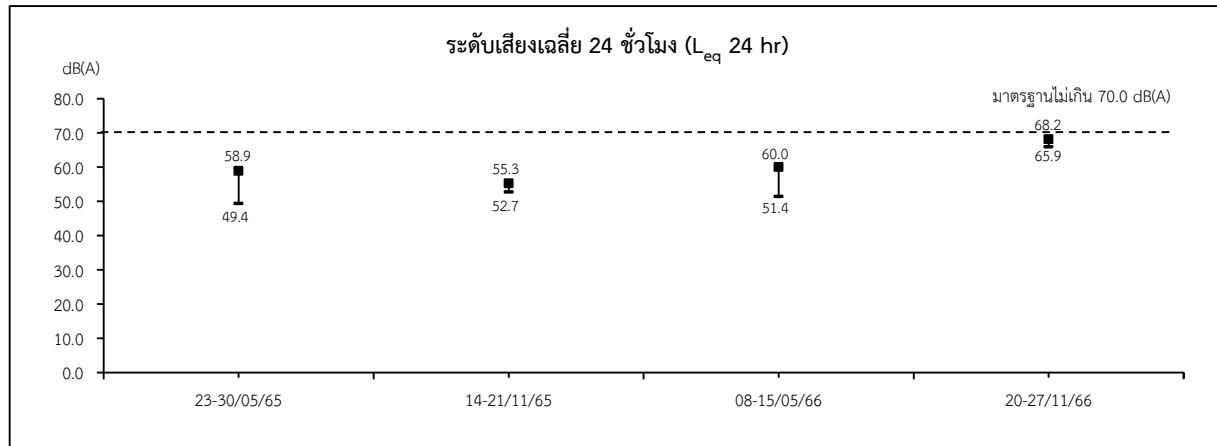
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
บริเวณชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	23-30/05/65	49.4-58.9	40.6-55.1	78.3-96.3
	14-21/11/65	52.7-55.3	43.6-59.2	80.6-96.0
	08-15/05/66	51.4-60.0	44.2-61.0	89.5-99.5
	20-27/11/66	65.9-68.2	61.9-66.9	81.2-86.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-	ไม่เกิน 115.0

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



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจาก
การประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**รูปที่ 3.2.7-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**



บริเวณชุมชนมาบชูด-ซากกลาง

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.7-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.8 กากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด รวมทั้งระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ปีละ 2 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ทำการบันทึกปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีกากของเสียเกิดขึ้น ได้แก่ CTA Residue, Spent Cu/Mn catalyst และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น รวมทั้งการบันทึกประเภทและปริมาณของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 36 ถึง 39 ในภาคผนวกที่ 1

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมภายในโครงการอย่างเป็นระบบ ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตจะถูกจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย โดยแยกประเภทการจัดเก็บ 12 ช่องดังนี้

ช่องที่ 1 : ถัง HBr, ถัง IBC, ถังพลาสติก	ช่องที่ 2 : พาเลทพลาสติก, ถังกระดาษ
ช่องที่ 3 : น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว, จารบี	ช่องที่ 4 : ถังน้ำมันเปล่า ถังเหล็ก
ช่องที่ 5 : เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อน	ช่องที่ 6 : ไม้พาเลท เศษไม้ ลังไม้
ช่องที่ 7 : เศษเหล็ก เศษโลหะ เศษสังกะสี	ช่องที่ 8 : หลอดไฟ Lab waste ถ่านไฟฉาย
ขวดสารเคมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	
ช่องที่ 9 : ภาชนะปนเปื้อน Filter กระป๋องสี	ช่องที่ 10 : เศษผ้าปนเปื้อน ยาง พลาสติกปนเปื้อน
กระป๋องทินเนอร์ ใบหินเจียร	Organic waste PX waste
ช่องที่ 11 : Insulation ทราย ดินปนเปื้อน	ช่องที่ 12 : เศษกระดาษ กระดาษลัง

สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมแจ้งว่าเอกสารไม่เพียงพอหรือไม่อนุญาตนั้น ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการส่งเอกสารเพิ่มเติม และแก้ไขรายละเอียดตามข้อแนะนำของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การระบุรหัสกากของเสียอุตสาหกรรม วิธีการกำจัด และผลวิเคราะห์ เป็นต้น ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการสรุปรายการประเภทกากของเสียที่ไม่ได้รับอนุญาต และดำเนินการติดตามทุกรายการ ดังนั้นในรอบการพิจารณาถัดมา บริษัทฯ จึงได้รับใบอนุญาต สก.2 ครบถ้วนทุกรายการ (เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.9 การคมนาคมขนส่ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกันลดผลกระทบในอนาคต และสรุปผลเป็นประจำทุกวัน

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ จำนวน 26,077 คัน และได้ทำการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรของรถบริษัทฯ (เอกสารแนบที่ 74 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.10 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว บริเวณ Oxidation Reactor ทั้ง 3 สายการผลิต โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Xylene บริเวณ PTA Silo ทั้ง 3 สายการผลิต โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นผงพีทีเอ บริเวณ Oxidation Reactor บริเวณ Solvent Recovery Unit บริเวณ Slurry Drum และบริเวณ TA Dryer ของทั้ง 3 สายการผลิต โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Acetic Acid และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ p-Xylene และ Acetic Acid ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.10-1 และภาพที่ 3.2.10-1

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1501
Acetic Acid	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1603
Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500
p-Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 1501

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 21 สถานี เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม และ 21 พฤศจิกายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- โรงผลิตที่ 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm Acetic Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ p-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง ชี้แจงจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชี้แจงจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานตามของ ACGIH-TLV 2022 (TWA) และพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ส่วน Total Dust มีค่าเท่ากับ 0.28 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และเกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- โรงผลิตที่ 2

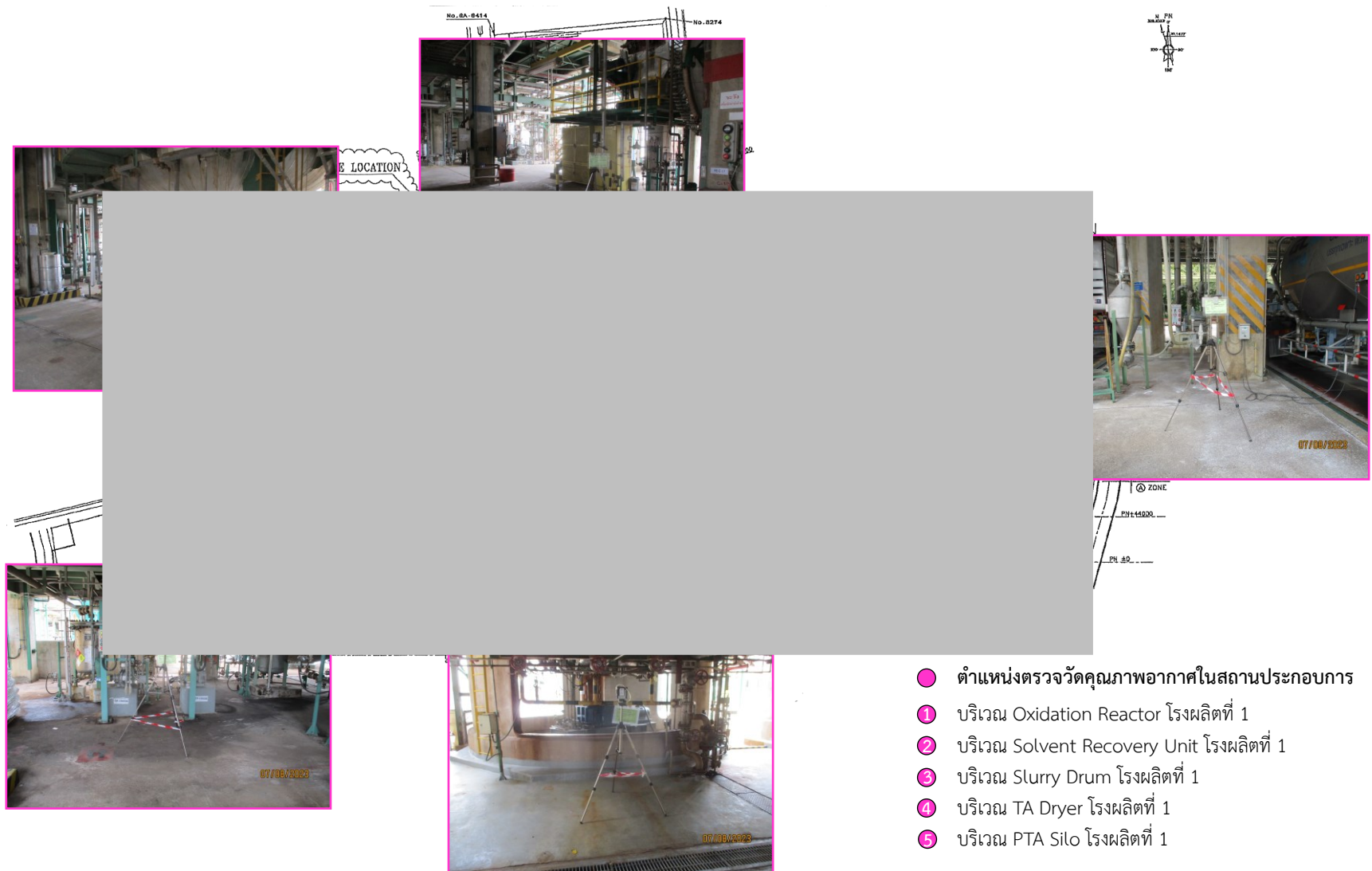
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm Acetic Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ p-Xylene มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.08 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานตามของ ACGIH-TLV 2022 (TWA) และพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด ส่วน Total Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-0.32 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และ เกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

- โรงผลิตที่ 3

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า Xylene มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.06 ppm Acetic Acid มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm และ p-Xylene มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานตามของ ACGIH-TLV 2022 (TWA) และพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด ส่วน Total Dust มีค่าเท่ากับ 0.25-0.26 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และ เกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2.10-3 ถึง 3.2.10-6 และรูปที่ 3.2.10-2 ถึง 3.2.10-5 พบว่า Xylene Acetic Acid และ p-Xylene เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานตามของ ACGIH-TLV 2022 (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด และ Total Dust เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) และ เกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B)พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

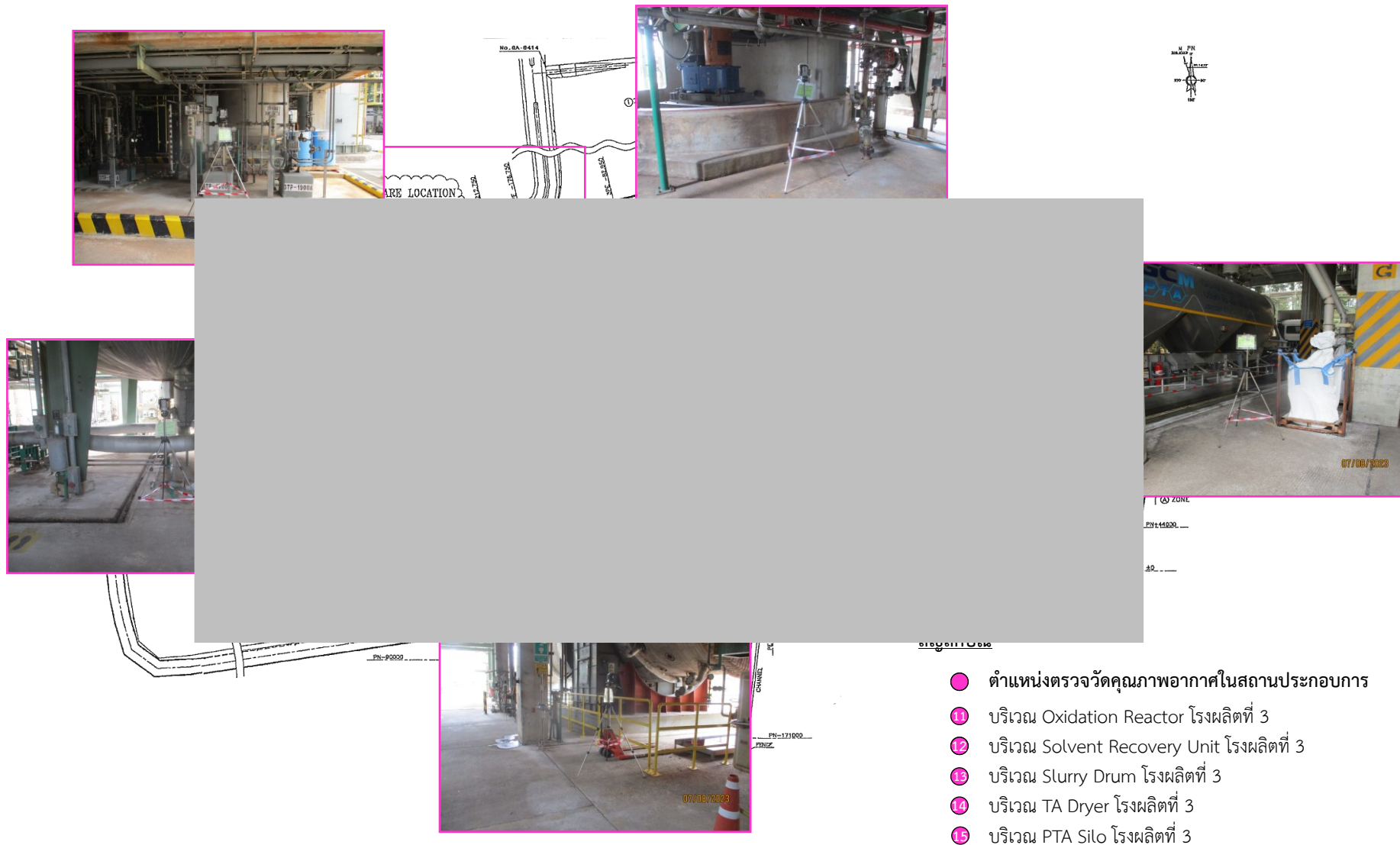


- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- ① บริเวณ Oxidation Reactor โรงผลิตที่ 1
- ② บริเวณ Solvent Recovery Unit โรงผลิตที่ 1
- ③ บริเวณ Slurry Drum โรงผลิตที่ 1
- ④ บริเวณ TA Dryer โรงผลิตที่ 1
- ⑤ บริเวณ PTA Silo โรงผลิตที่ 1

รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.2.10-1 (ต่อ)



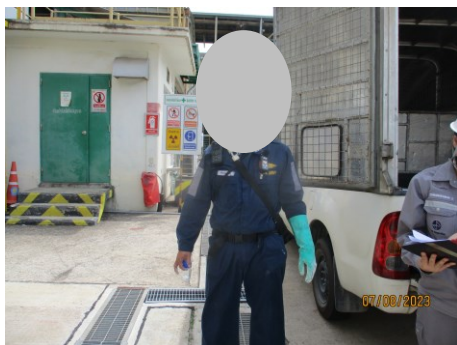
รูปที่ 3.2.10-1 (ต่อ)



พนักงานส่วนผลิต #1
(ติดตั้งคุณพันรัฐ รัตนเสถียร)



พนักงานส่วนผลิต #1
(ติดตั้งคุณพันรัฐ รัตนเสถียร)



พนักงานส่วนผลิต #2
(ติดตั้งคุณพิเชษฐ์ นิลทอง)



พนักงานส่วนผลิต #2
(ติดตั้งคุณนฤพล วรคำ)



พนักงานส่วนผลิต #3
(ติดตั้งคุณชญานนท์ คำมาก)



พนักงานส่วนผลิต #3
(ติดตั้งคุณพงศ์พัศ อัญชลี)

ภาพที่ 3.2.10-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการแบบติดตั้งบุคคล

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	สภาพแวดล้อม ณ จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
			Xylene (ppm)	Acetic Acid (ppm)	Total Dust (mg/m³)	p-Xylene (ppm)
โรงผลิตที่ 1						
1. Oxidation Reactor	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	<0.01	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	<0.01	<0.01		
2. Solvent Recovery Unit	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
3. Slurry Drum	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
4. TA Dryer	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
5. PTA Silo 1	07/08/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.28	-
	21/11/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.28	-
6. พนักงานส่วนผลิต #1 (ติดตัวคุณพันรัฐ รัตนเสถียร)	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	<0.01
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	<0.01
โรงผลิตที่ 2						
1. Oxidation Reactor	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	<0.01	<0.01		
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	<0.01	<0.01		
2. Solvent Recovery Unit	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
3. Slurry Drum	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
4. TA Dryer	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
5. PTA Silo 2	07/08/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.32	-
	21/11/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.30	-
6. พนักงานส่วนผลิต #2 (ติดตัวคุณพิเชษฐ์ นิลทอง)	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	0.08
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	<0.01
มาตรฐาน			100 ^[1] /20 ^[2]	10 ^[1] /2 ^[2]	10 ^[3] /15 ^[4]	100 ^[1] /20 ^[2]

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	สภาพแวดล้อม ณ จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
			Xylene (ppm)	Acetic Acid (ppm)	Total Dust (mg/m ³)	p-Xylene (ppm)
โรงผลิตที่ 3 1. Oxidation Reactor	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	0.06	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	<0.01	<0.01	-	-
2. Solvent Recovery Unit	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
3. Slurry Drum	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
4. TA Dryer	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	-
5. PTA Silo 3	07/08/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.26	-
	21/11/66	มีฝุ่นเล็กน้อย	-	-	0.25	-
6. พนักงานส่วนผลิต #3 (ติดตัวคุณชยานนท์ คำมาก)	07/08/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	<0.01
	21/11/66	มีกลิ่นเล็กน้อย	-	<0.01	-	<0.01
มาตรฐาน			100 ^[1] /20 ^[2]	10 ^[1] /2 ^[2]	10 ^[3] /15 ^[4]	100 ^[1] /20 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

มาตรฐาน^[3] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B)

มาตรฐาน^[4] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย/นายจุตินันท์ เรืองรัมย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
1. Oxidation Reactor	25/08/64	<0.01	<0.01	-
	23/11/64	<0.01	<0.01	-
	18/02/65	<0.01	<0.01	-
	24/05/65	<0.01	<0.01	-
	17/08/65	<0.01	<0.01	-
	15/11/65	0.12	<0.01	-
	08/02/66	<0.01	<0.01	-
	09/05/66	0.04	<0.01	-
	07/08/66	<0.01	<0.01	-
	21/11/66	<0.01	<0.01	-
2. Solvent Recovery Unit	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	18/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	17/08/65	-	<0.01	-
	15/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
3. Slurry Drum	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	18/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	17/08/65	-	<0.01	-
	15/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
4. TA Dryer	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	18/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	17/08/65	-	<0.01	-
	15/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
มาตรฐาน		100 ^{[1]/20^[2]}	10 ^[1]/2]	100 ^{[1]/20^[2]}

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
5. พนักงานส่วนผลิต #1 (ติดตัวบุคคล)	18/02/65	-	<0.01	<0.01
	24/05/65	-	<0.01	<0.01
	17/08/65	-	<0.01	<0.01
	15/11/65	-	<0.01	<0.01
	08/02/66	-	<0.01	<0.01
	09/05/66	-	<0.01	<0.01
	07/08/66	-	<0.01	<0.01
	21/11/66	-	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		100 ^[1] /20 ^[2]	10 ^[1] /2 ^[2]	100 ^[1] /20 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

ตารางที่ 3.2.10-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
1. Oxidation Reactor	17/02/64	<0.01	<0.01	-
	24/05/64	<0.01	<0.01	-
	25/08/64	<0.01	<0.01	-
	23/11/64	<0.01	<0.01	-
	17/02/65	<0.01	<0.01	-
	24/05/65	<0.01	<0.01	-
	15/08/65	<0.01	<0.01	-
	16/11/65	0.03	<0.01	-
	08/02/66	<0.01	<0.01	-
	09/05/66	0.05	<0.01	-
	07/08/66	<0.01	<0.01	-
	21/11/66	<0.01	<0.01	-
2. Solvent Recovery Unit	17/02/64	-	<0.01	-
	24/05/64	-	<0.01	-
	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	17/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	15/08/65	-	<0.01	-
	16/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
3. Slurry Drum	17/02/64	-	<0.01	-
	24/05/64	-	<0.01	-
	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	17/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	15/08/65	-	<0.01	-
	16/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
มาตรฐาน		100 ^{[1]/20^[2]}	10 ^{[1]/2}	100 ^{[1]/20^[2]}

ตารางที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
4. TA Dryer	17/02/64	-	<0.01	-
	24/05/64	-	<0.01	-
	25/08/64	-	<0.01	-
	23/11/64	-	<0.01	-
	17/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	15/08/65	-	<0.01	-
	16/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
5. พนักงานส่วนผลิต #2 (ติดตัวบุคคล)	18/02/65	-	<0.01	<0.01
	24/05/65	-	<0.01	<0.01
	16/08/65	-	<0.01	<0.01
	16/11/65	-	<0.01	<0.01
	08/02/66	-	<0.01	<0.01
	09/05/66	-	<0.01	0.01
	07/08/66	-	<0.01	0.08
	21/11/66	-	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		100 ^[1] /20 ^[2]	10 ^[1] /2 ^[2]	100 ^[1] /20 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

ตารางที่ 3.2.10-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 3
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
1. Oxidation Reactor	26/02/64	0.01	<0.01	-
	25/05/64	<0.01	<0.01	-
	26/08/64	<0.01	<0.01	-
	24/11/64	<0.01	<0.01	-
	19/02/65	0.02	<0.01	-
	24/05/65	<0.01	<0.01	-
	09/08/65	<0.01	<0.01	-
	17/11/65	<0.01	<0.01	-
	08/02/66	<0.01	<0.01	-
	09/05/66	0.19	<0.01	-
	07/08/66	0.06	<0.01	-
	21/11/66	<0.01	<0.01	-
2. Solvent Recovery Unit	26/02/64	-	<0.01	-
	25/05/64	-	<0.01	-
	26/08/64	-	<0.01	-
	24/11/64	-	<0.01	-
	19/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	09/08/65	-	<0.01	-
	17/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
3. Slurry Drum	26/02/64	-	<0.01	-
	25/02/64	-	<0.01	-
	26/08/64	-	<0.01	-
	24/11/64	-	<0.01	-
	19/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	09/08/65	-	<0.01	-
	17/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
มาตรฐาน		100 ^{[1]/20^[2]}	10 ^{[1]/2}	100 ^{[1]/20^[2]}

ตารางที่ 3.2.9-5 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		Xylene	Acetic Acid	p-Xylene
4. TA Dryer	26/02/64	-	<0.01	-
	25/02/64	-	<0.01	-
	26/08/64	-	<0.01	-
	24/11/64	-	<0.01	-
	19/02/65	-	<0.01	-
	24/05/65	-	<0.01	-
	09/08/65	-	<0.01	-
	17/11/65	-	<0.01	-
	08/02/66	-	<0.01	-
	09/05/66	-	<0.01	-
	07/08/66	-	<0.01	-
	21/11/66	-	<0.01	-
5. พนักงานส่วนผลิต #3 (ติดตัวบุคคล)	19/02/65	-	<0.01	<0.01
	24/05/65	-	<0.01	<0.01
	09/08/65	-	<0.01	<0.01
	17/11/65	-	<0.01	<0.01
	08/02/66	-	<0.01	<0.01
	09/05/66	-	<0.01	0.06
	07/08/66	-	<0.01	<0.01
	21/11/66	-	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		100 ^[1] /20 ^[2]	10 ^[1] /2 ^[2]	100 ^[1] /20 ^[2]

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

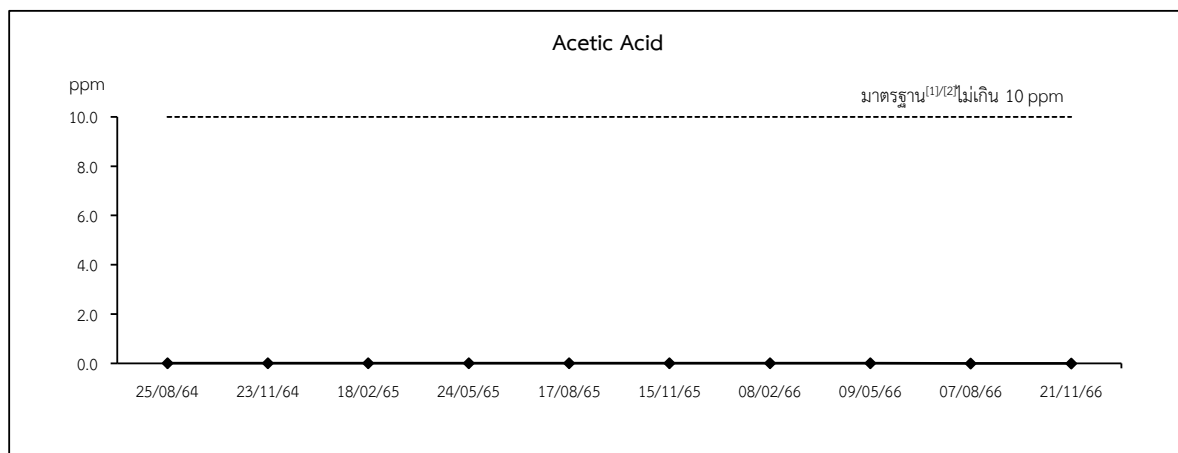
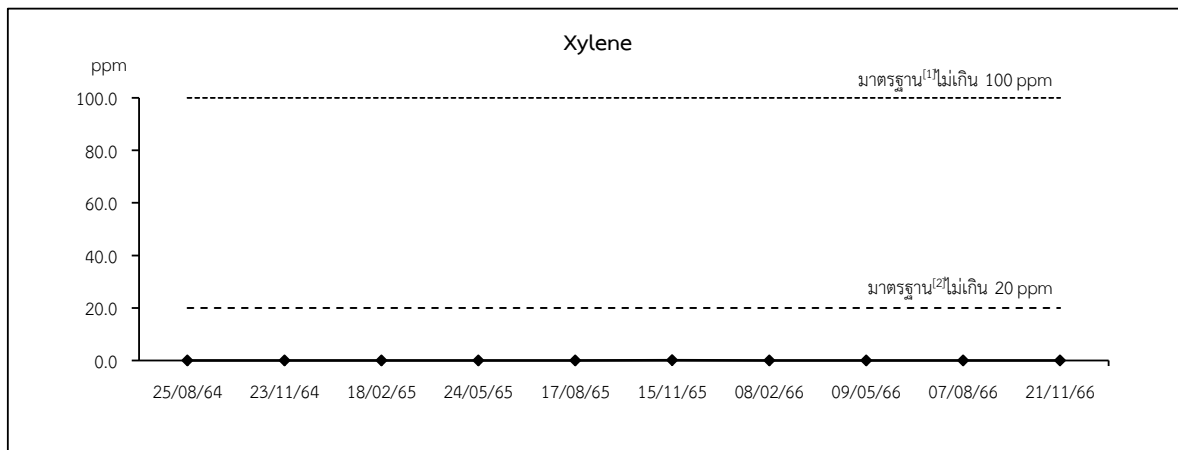
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

ตารางที่ 3.2.10-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
บริเวณ PTA Silo ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

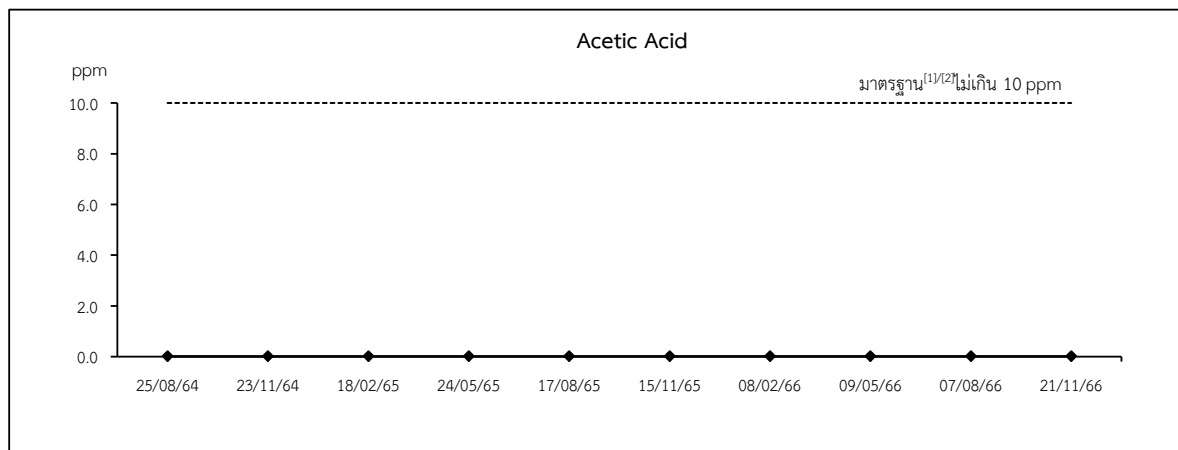
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)
		Total Dust
1. PTA Silo 1	25/08/64	0.33
	23/11/64	0.34
	18/02/65	0.33
	24/05/65	0.32
	11/08/65	0.35
	18/11/65	0.26
	08/02/66	0.24
	09/05/66	0.29
	07/08/66	0.28
	21/11/66	0.28
2. PTA Silo 2	17/02/64	0.30
	24/02/64	0.32
	25/08/64	0.35
	23/11/64	0.40
	18/02/65	0.42
	24/05/65	0.38
	09/08/65	0.40
	18/11/65	0.32
	08/02/66	0.28
	09/05/66	0.32
	07/08/66	0.32
	21/11/66	0.30
3. PTA Silo 3	17/02/64	0.25
	24/02/64	0.26
	25/08/64	0.30
	23/11/64	0.28
	18/02/65	0.35
	24/05/65	0.30
	09/08/65	0.28
	18/11/65	0.28
	08/02/66	0.26
	09/05/66	0.25
	07/08/66	0.26
	21/11/66	0.25
มาตรฐาน		15 ^[1] /10 ^[2]

มาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B)

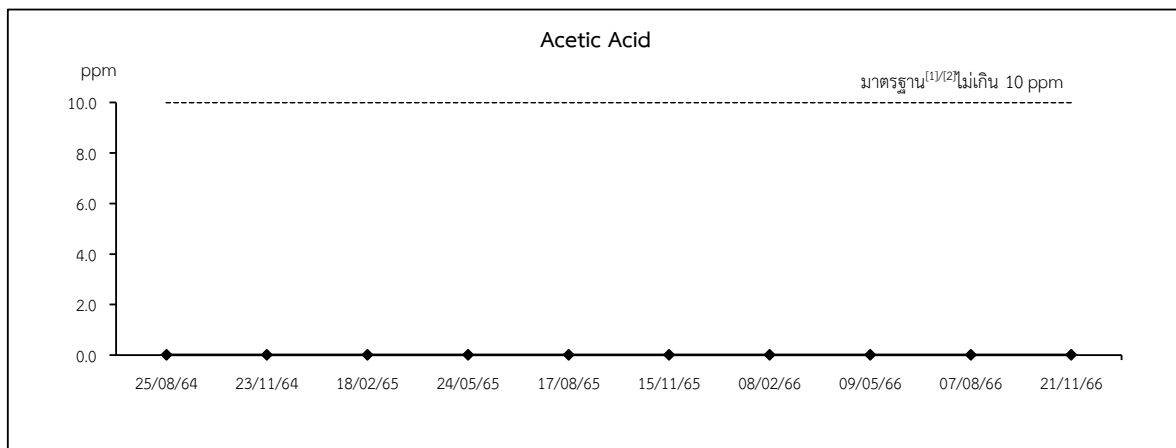


Oxidation Reactor

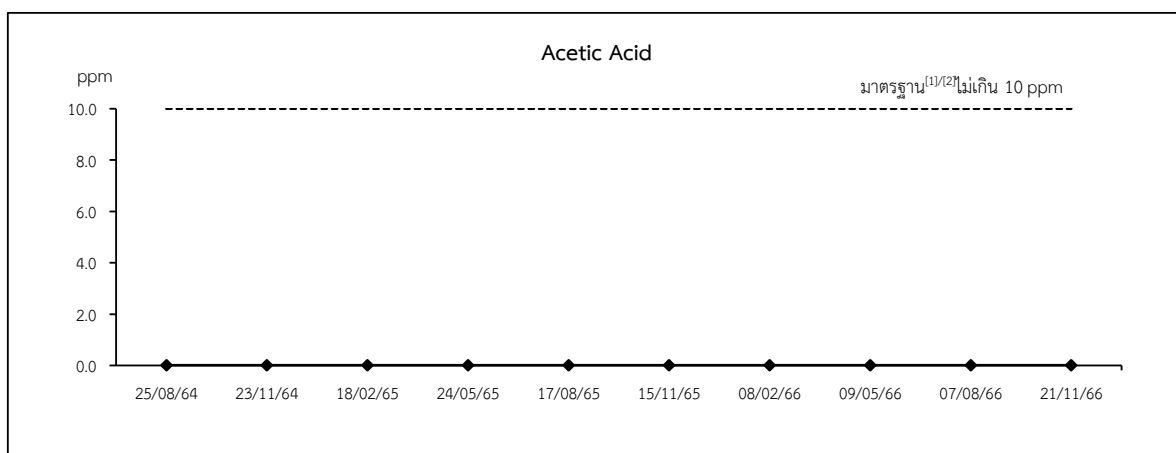


Solvent Recovery Unit

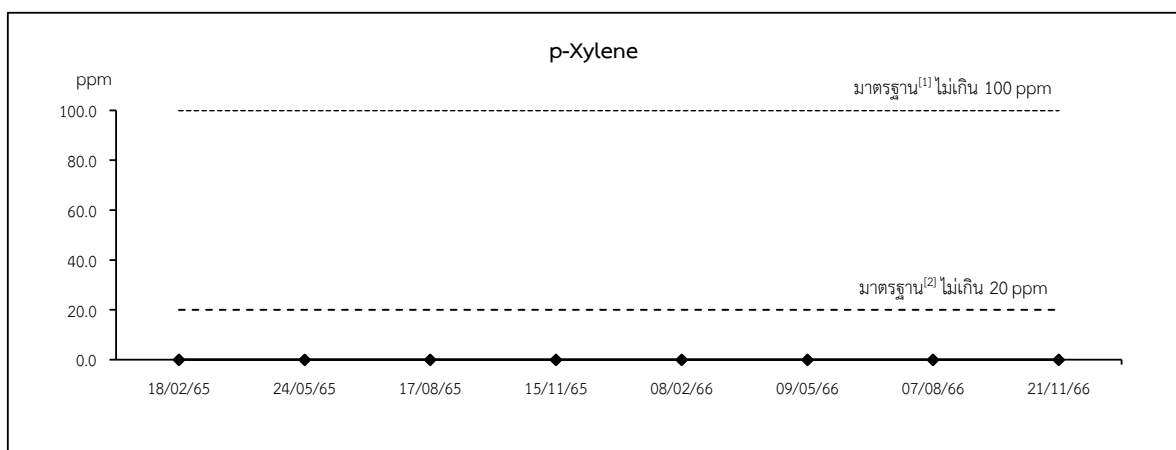
รูปที่ 3.2.10-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 1
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



Slurry Drum

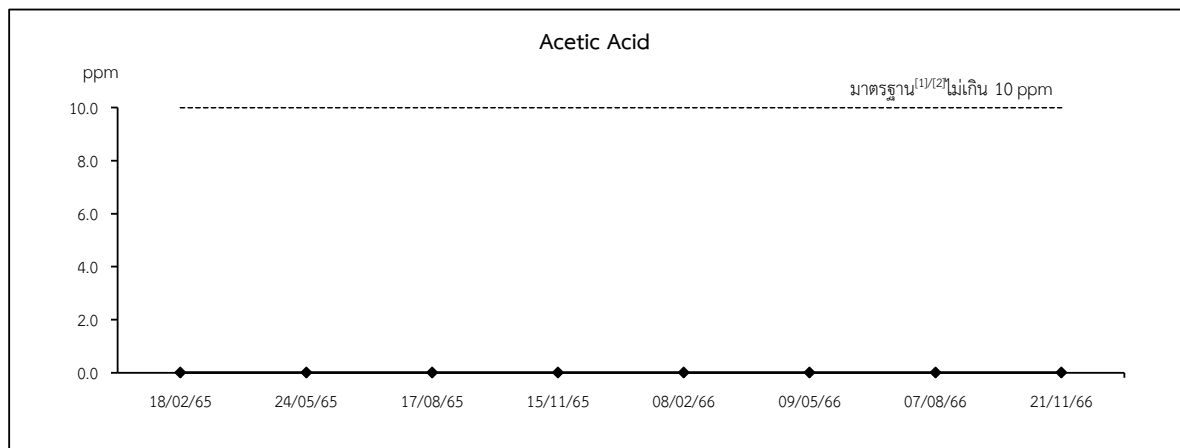


TA Dryer



พนักงานส่วนผลิต #1 (ติดตัวบุคคล)

รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

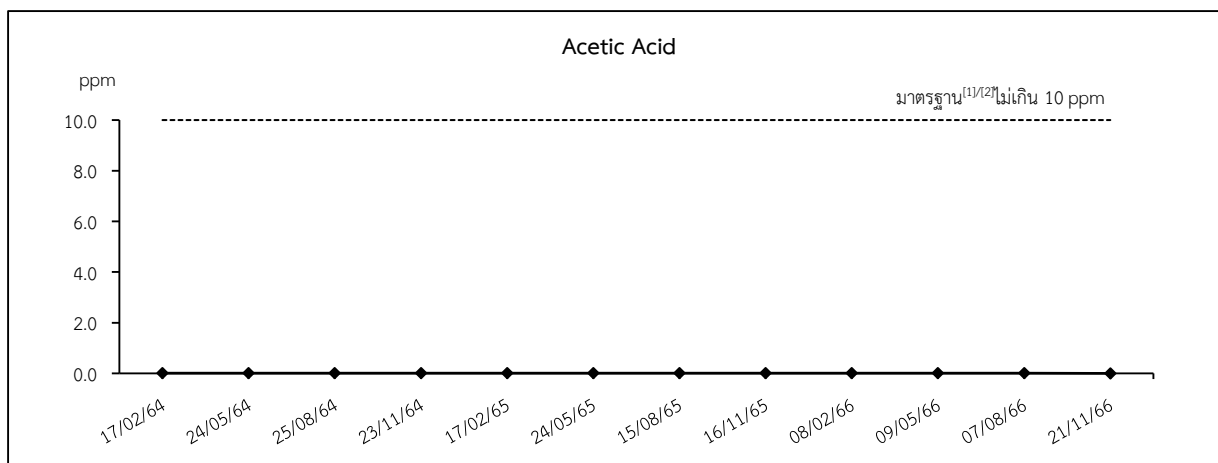
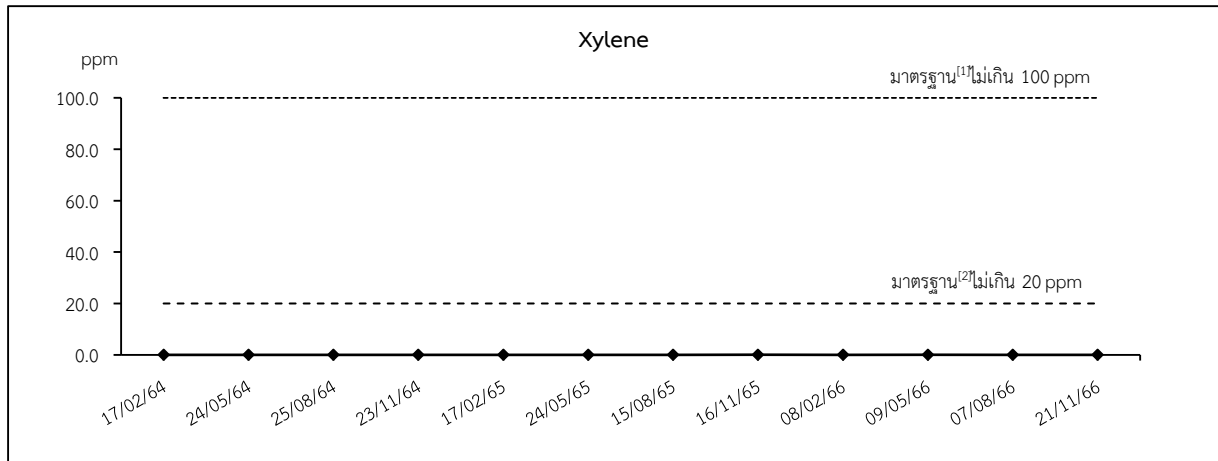


พนักงานส่วนผลิต #1 (ติดตัวบุคคล) (ต่อ)

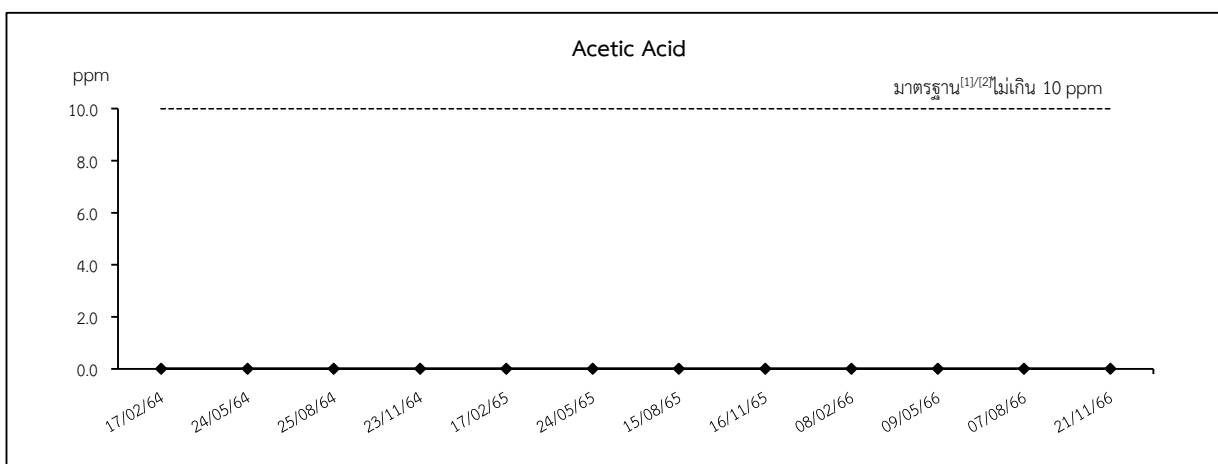
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

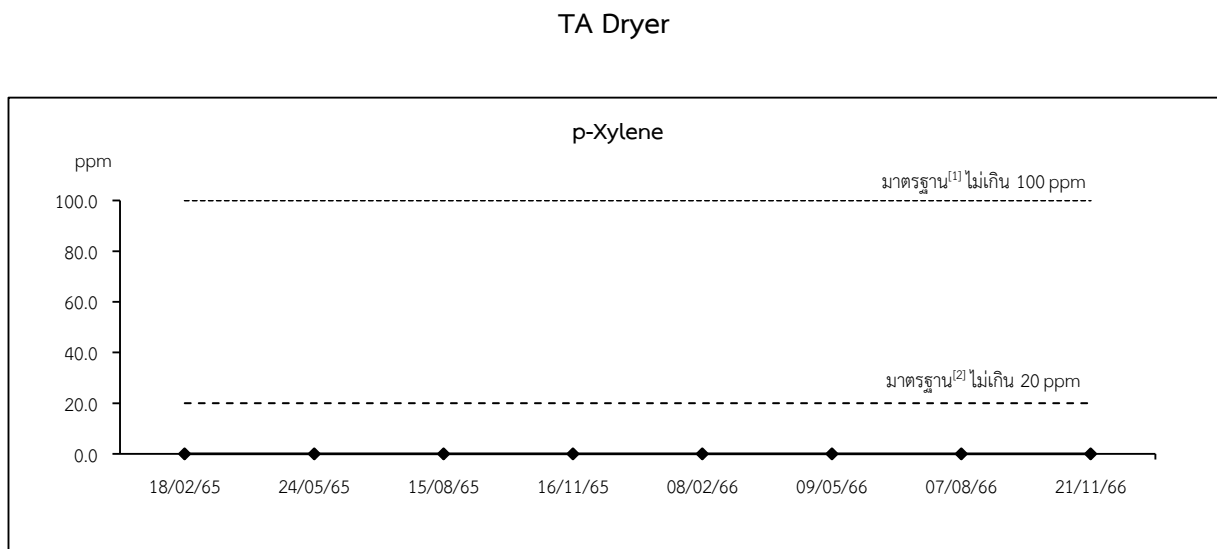
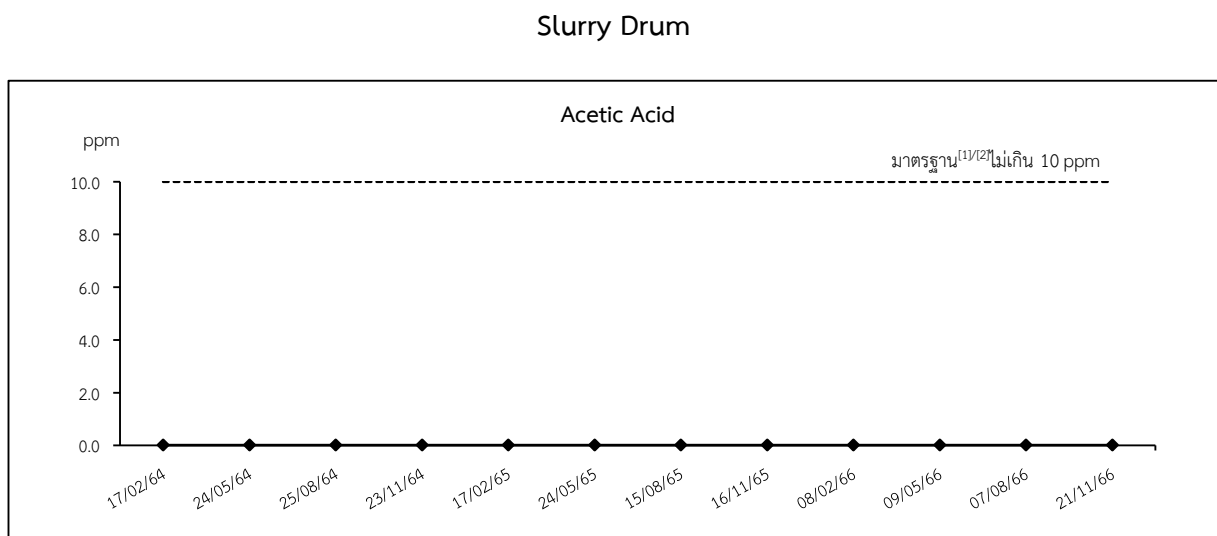
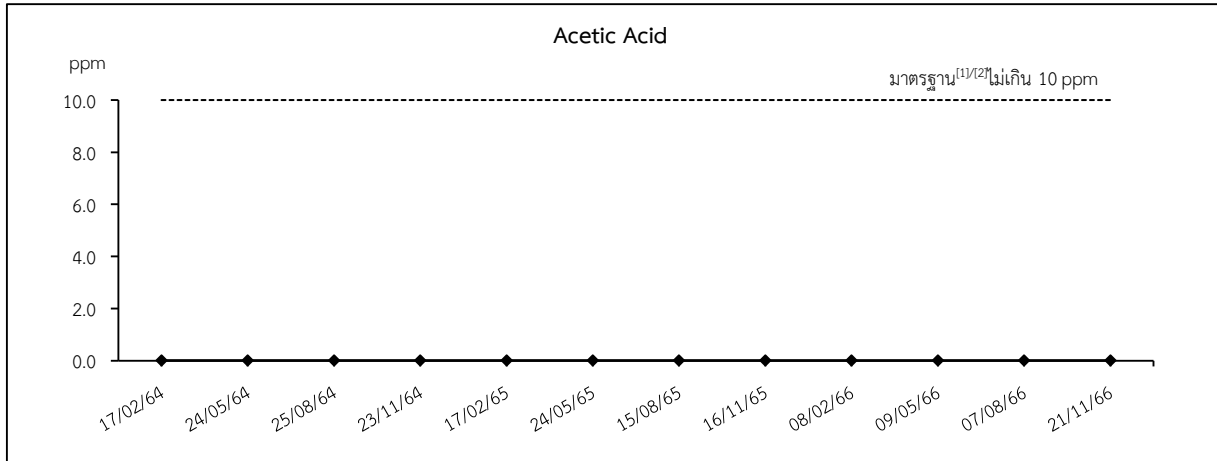


Oxidation Reactor



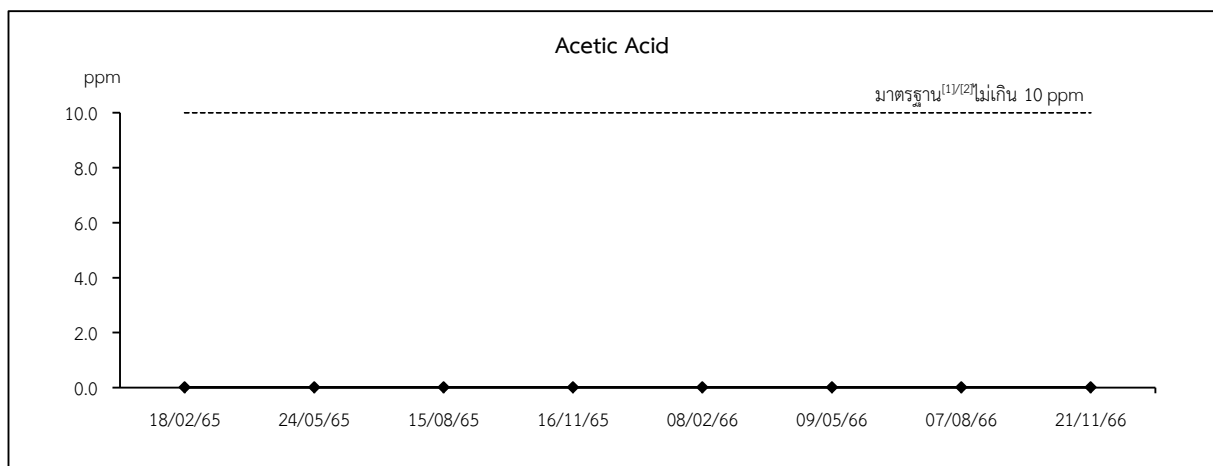
Solvent Recovery Unit

รูปที่ 3.2.10-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



พนักงานส่วนผลิต #2 (ติดตัวบุคคล)

รูปที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

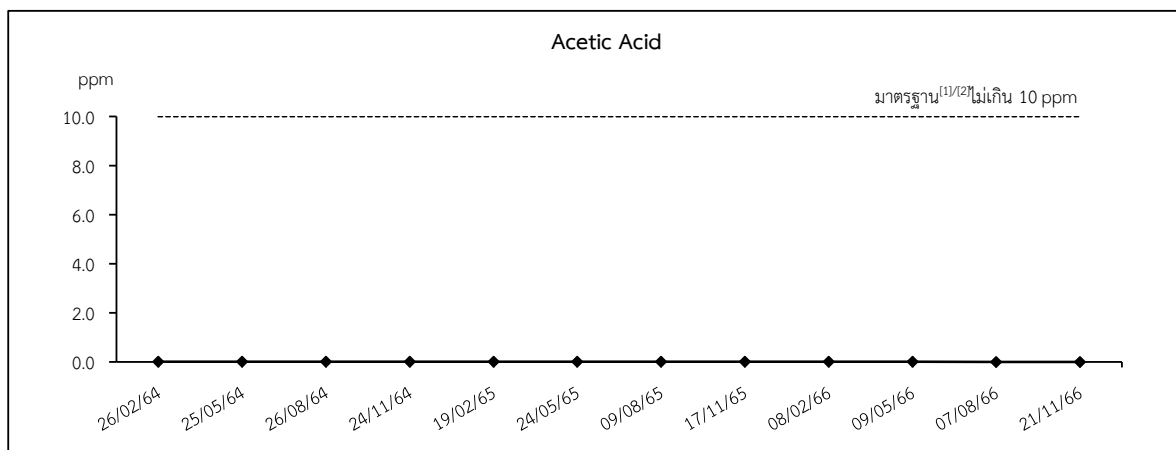
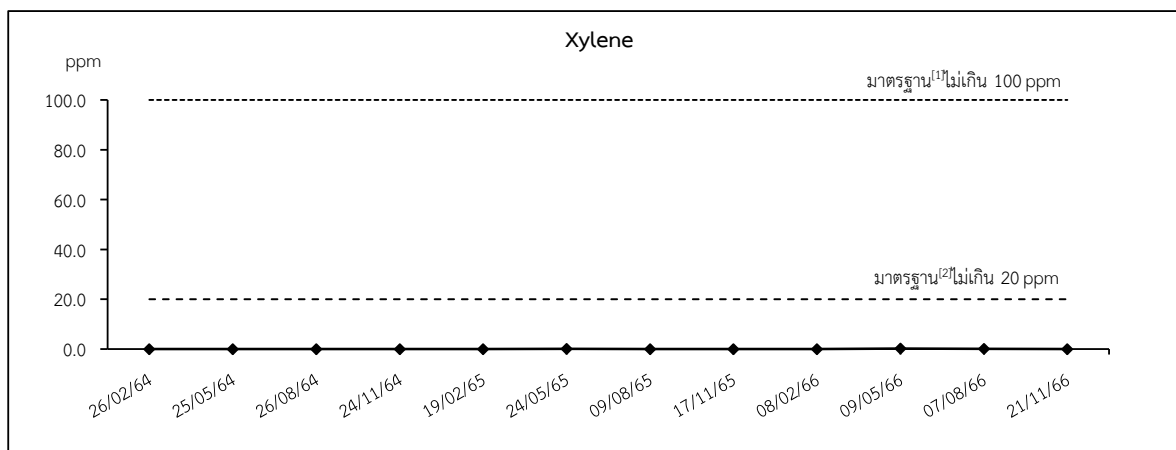


พนักงานส่วนผลิต #2 (ติดตัวบุคคล) (ต่อ)

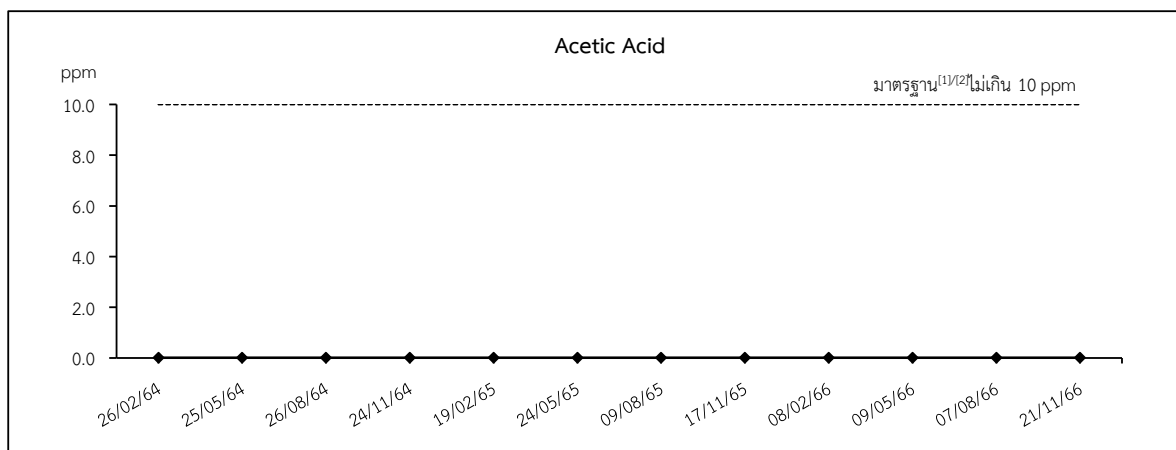
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้ดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ชี้ดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

รูปที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

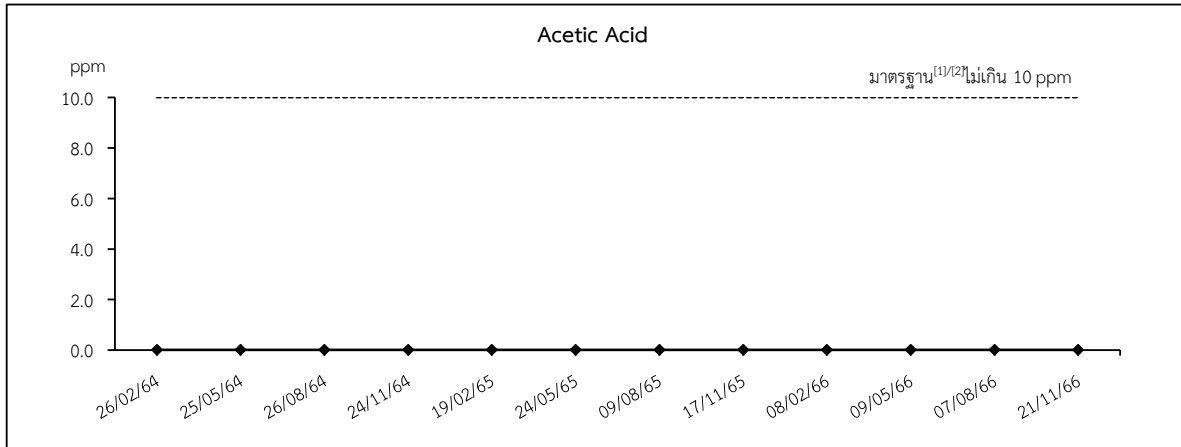


Oxidation Reactor

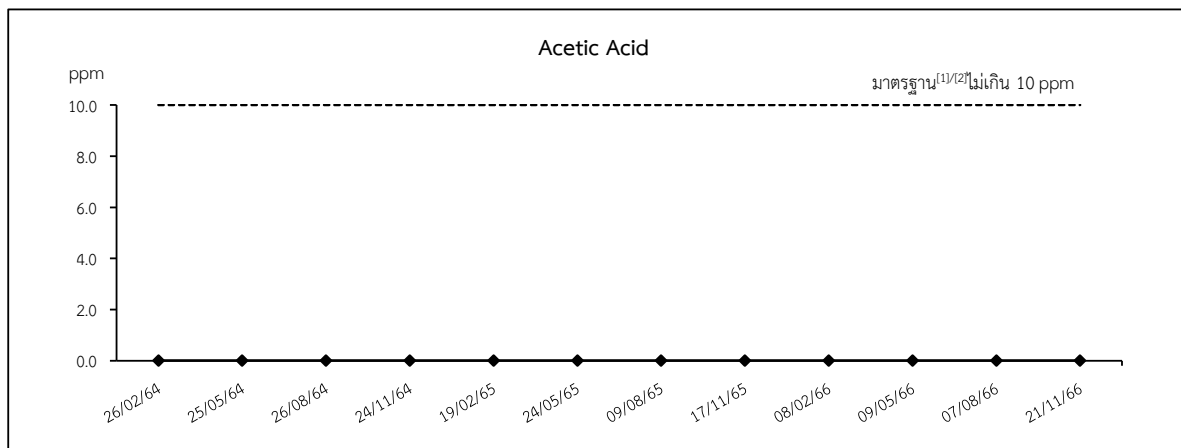


Solvent Recovery Unit

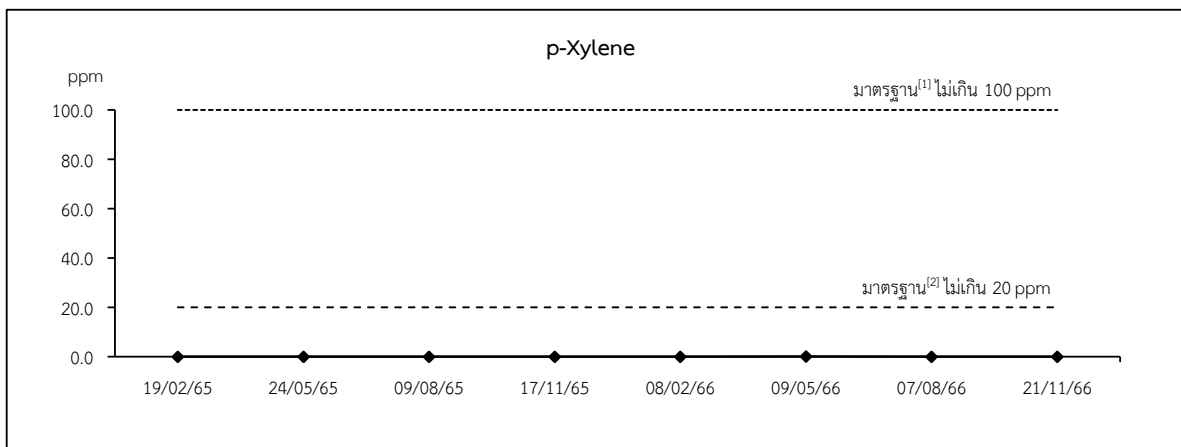
รูปที่ 3.2.10-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงผลิตที่ 3
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



Slurry Drum

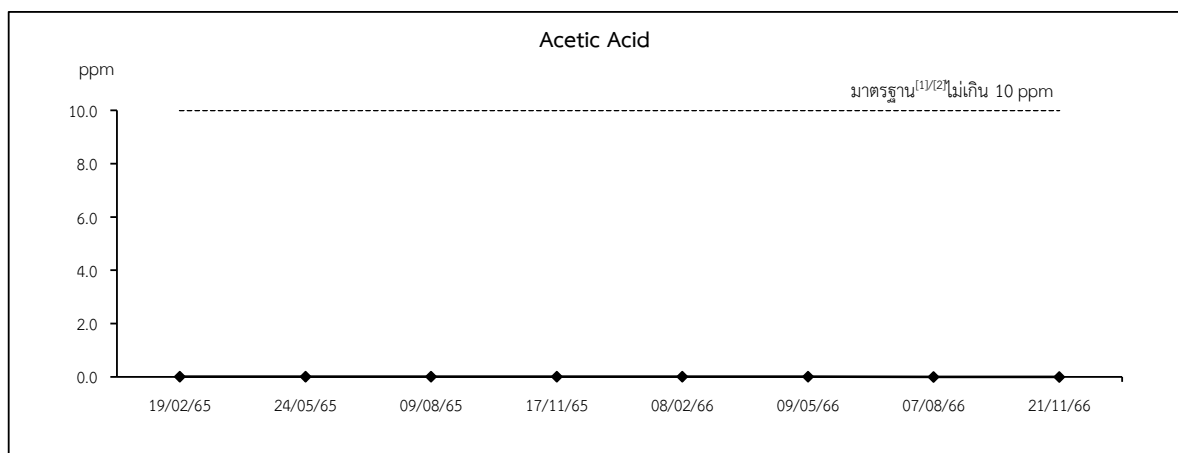


TA Dryer



พนักงานส่วนผลิต #3 (ติดตัวบุคคล)

รูปที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

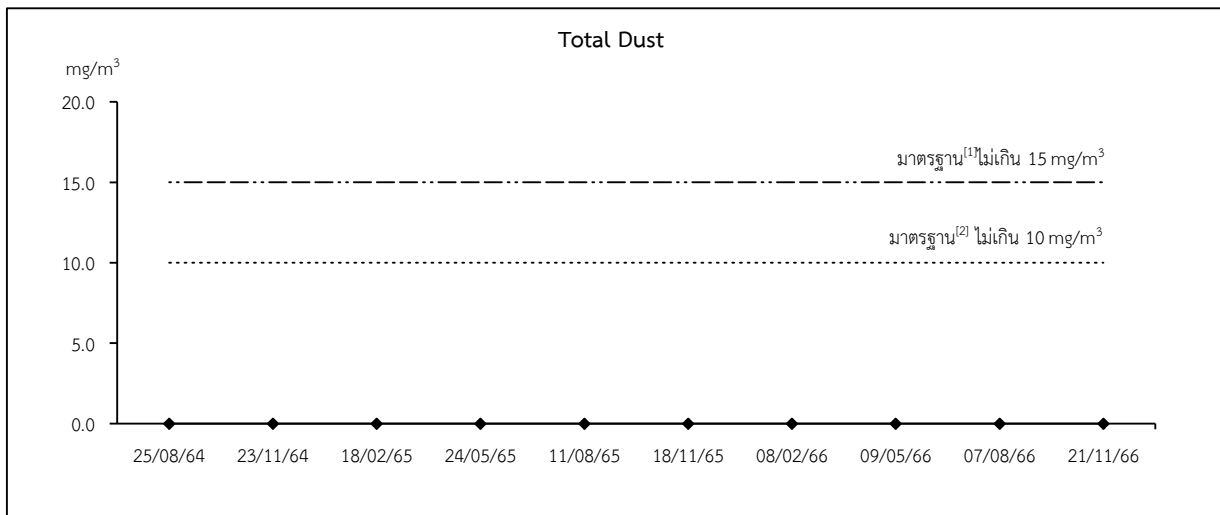


พนักงานส่วนผลิต #3 (ติดตัวบุคคล) (ต่อ)

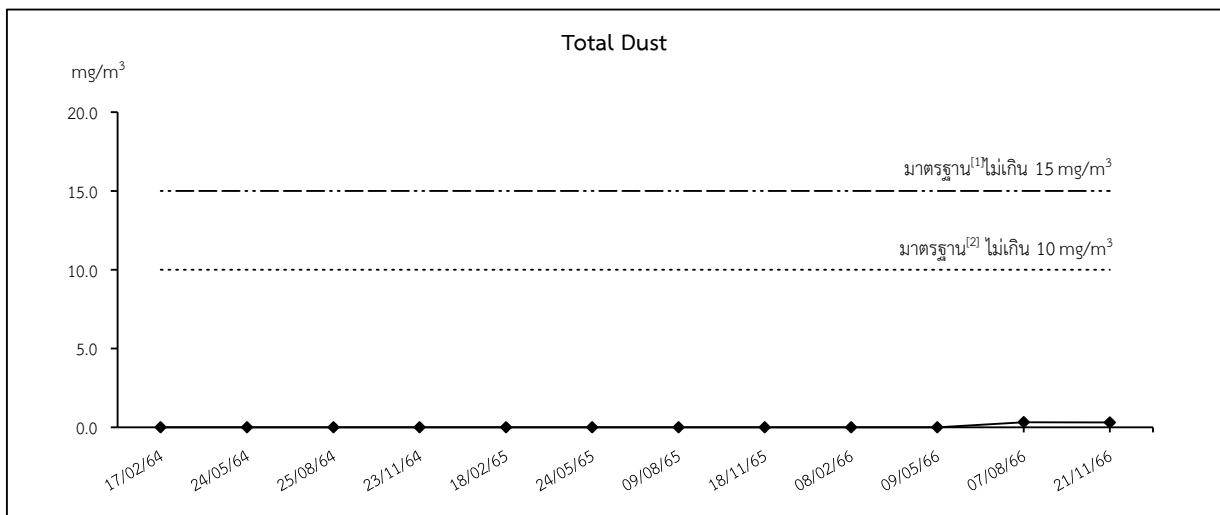
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (TWA)

รูปที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

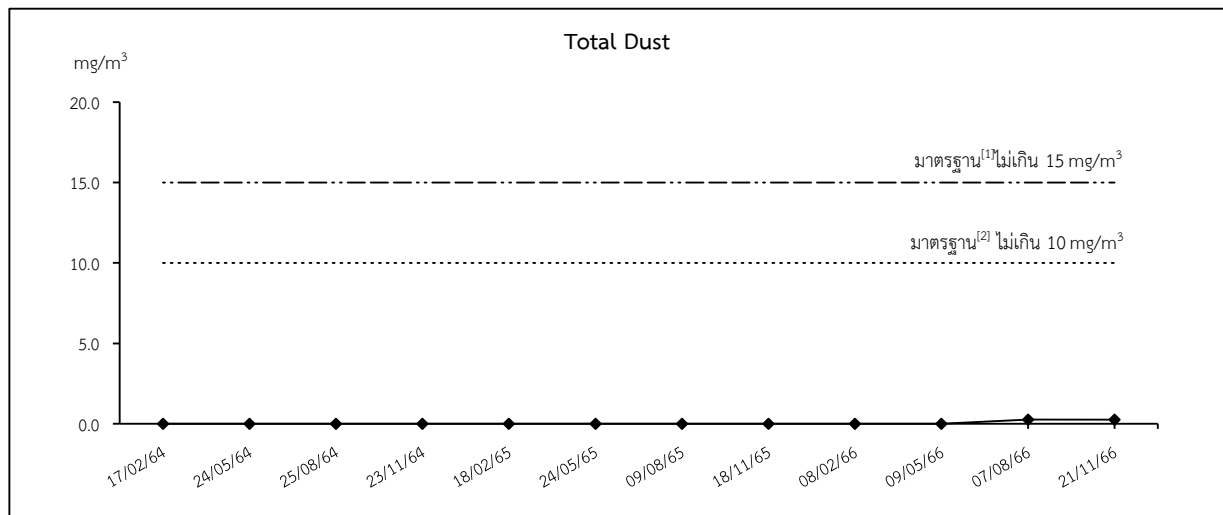


บริเวณ PTA Silo 1



บริเวณ PTA Silo 2

รูปที่ 3.2.10-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 ระหว่าง ปี พ.ศ. 2564-2566



บริเวณ PTA Silo 3

มาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV 2022 (Appendix B)

รูปที่ 3.2.10-5 (ต่อ)

3.2.11 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง บริเวณพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) และตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ Pump ทั้ง 3 โรงผลิต บริเวณ Compressor ทั้ง 3 โรงผลิต และบริเวณ Auxiliary PA Compressor โรงผลิตที่ 1 และ 2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) และกำหนดให้จัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1 และ 3.2.11-2

ตารางที่ 3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Noise Dose	Noise Dosimeter	Noise Dosimeter	-
L_{eq} 12 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 8, 9, 10, 29 สิงหาคม และ 15, 27 ธันวาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-2 ถึง 3.2.11-3 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3 และการจัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงล่าสุดเมื่อเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2566 มีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 75 ในภาคผนวกที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- โรงผลิตที่ 1

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 77.7 dB(A) และ 78.4 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) เท่ากับ 85.0 dB(A) และ 106.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งบริเวณ Pump และบริเวณ Compressor เป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน

- โรงผลิตที่ 2

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 74.7 dB(A) และ 68.1 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) เท่ากับ 87.6 dB(A) และ 100.9 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งบริเวณ Pump และบริเวณ Compressor เป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน

- โรงผลิตที่ 3

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เท่ากับ 72.7 dB(A) และ 73.5 ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) พบว่า บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) เท่ากับ 88.8 dB(A) และ 93.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งบริเวณ Pump และบริเวณ Compressor เป็นบริเวณที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านเสียงอย่างเคร่งครัดโดยมาตรการระบุให้มีการควบคุมระดับเสียงในด้านต่างๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดให้มีการควบคุมระดับเสียงทั้งทางด้านวิศวกรรมและมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมระดับเสียงภายในโรงงานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง

การติดตั้งฉนวนหรืออุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน โดยบริษัทฯ ทำการติดตั้ง Silencer บริเวณ Compressor ของโรงงานที่ 1, 2 และ 3 เพื่อลดผลกระทบทางเสียงสู่ภายนอก สำหรับบริเวณ Pump ของโรงงานที่ 1, 2 และ 3 บริษัทฯ มีการติดตั้ง Insulation เพื่อลดการเกิดเสียงจากท่อบริเวณ Pump ผลจากการปรับปรุง พบว่าระดับเสียงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ทางโครงการมีแผนในการปรับปรุงเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเป็นแผนการดำเนินงานสำหรับในอนาคต แสดงรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 80 ในภาคผนวกที่ 1

2. ควบคุมระยะทางที่เสียงผ่าน

บริษัทฯ กำหนดให้มีการสร้างอาคารสำหรับ Compressor เพื่อลดระยะทางที่เสียงผ่าน

3. ควบคุมการรับเสียงของผู้รับเสียง

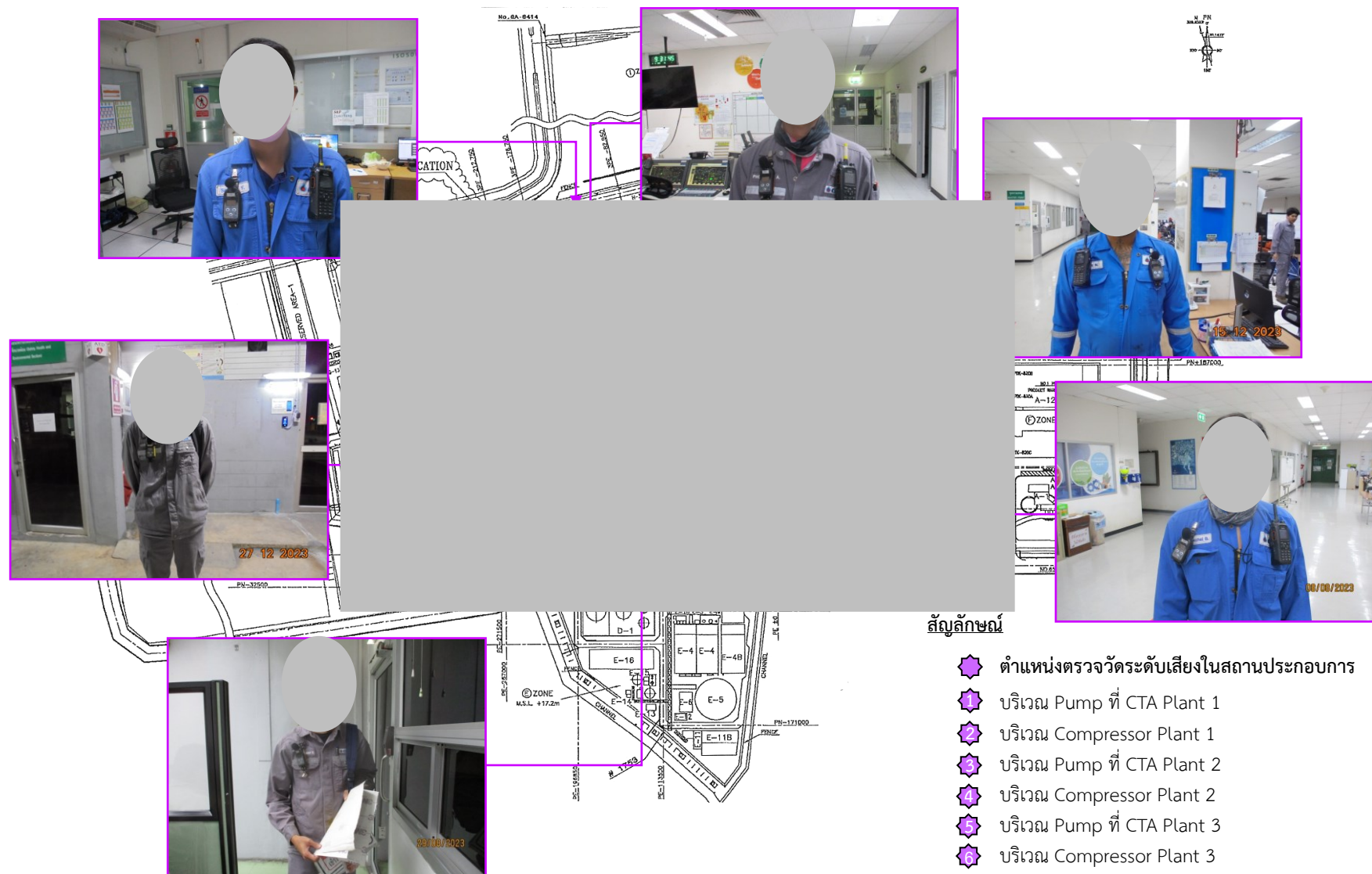
บริเวณอาคาร Compressor ที่มีระดับเสียงมากกว่า 100 เดซิเบลเอ (ทั้งหมด 5 จุด) บริษัทฯ มีการนำผลการจัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดมาใช้กำหนดขอบเขตพื้นที่ควบคุม โดยกำหนดระยะเวลาสำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ไม่ให้ปฏิบัติงานเกินกว่า 15 นาที หากเกินกว่านั้น จำเป็นต้องสวมใส่ที่อุดหูและที่ครอบหูพร้อมกัน และได้จัดทำป้ายเตือนที่บริเวณด้านหน้าอาคาร พร้อมทั้งออกข้อบังคับให้ต้องกำหนดมาตรการใน work permit ทุกครั้งที่เข้าทำงาน (เอกสารแนบที่ 75 ในภาคผนวกที่ 1)

บริษัทฯ มีการเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงานดังกล่าวอย่างใกล้ชิด โดยมีผลการวิเคราะห์ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และบริษัทฯ มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของพนักงาน พบว่าผลเป็นปกติ ซึ่งบริษัทฯ ได้รายงานข้อมูลดังกล่าวในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)

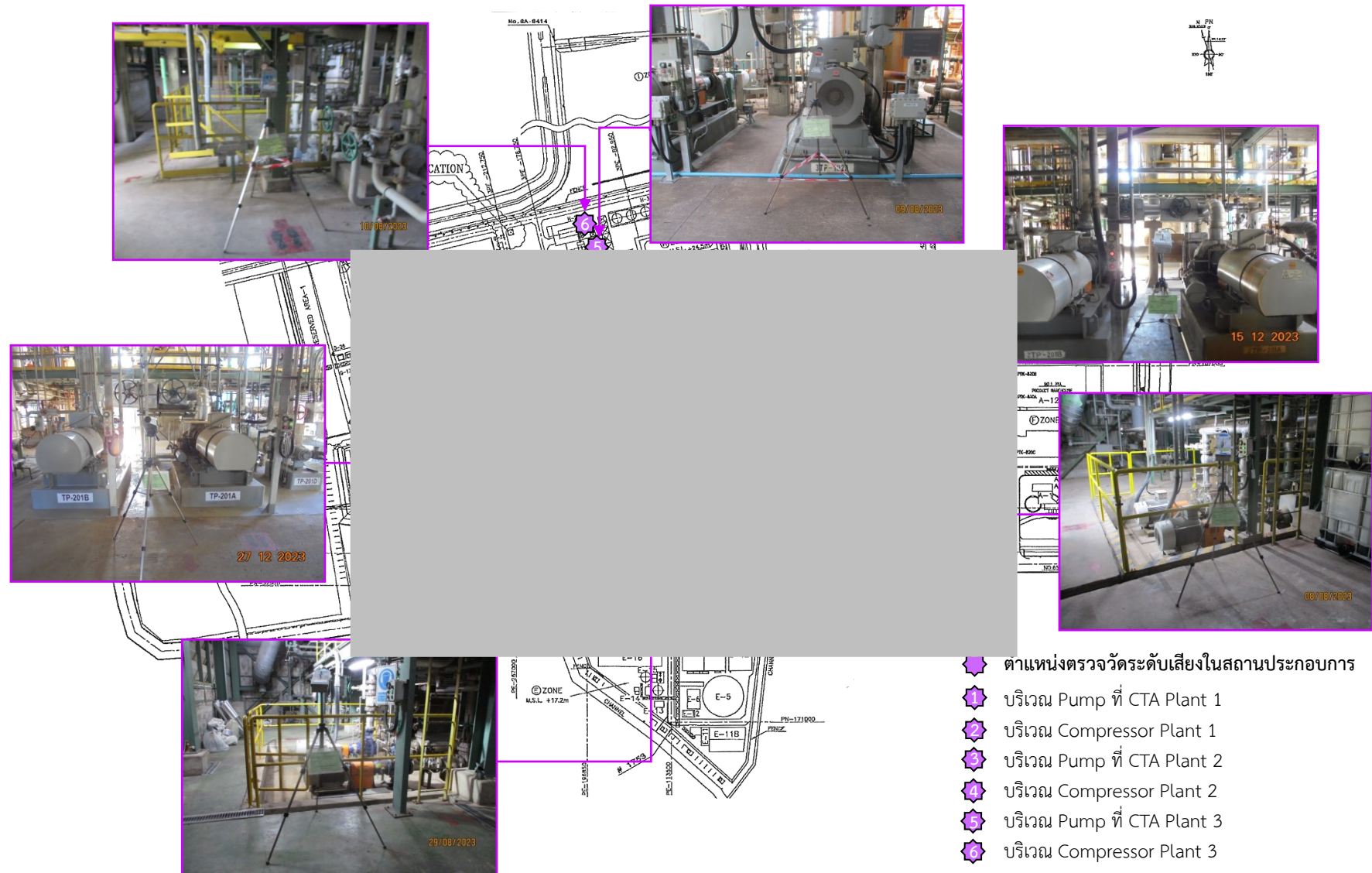
นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553 ว่าด้วยเรื่อง กำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป อย่างต่อเนื่อง และมีการรายงานในผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 63 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2) สรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 บริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ทั้ง 3 โรงผลิต มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-4 ถึง 3.2.11-9 และรูปที่ 3.2.11-3 ถึง 3.2.11-8 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 83.0 dB(A) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม



รูปที่ 3.2.11-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)



รูปที่ 3.2.11-2 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})

ตารางที่ 3.2.11-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)

สถานีตรวจวัด	ชื่อพนักงาน	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
				%Dose	TWA* [dB(A)]
โรงผลิตที่ 1					
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1	คุณธีระวัฒน์ วงศ์ดวงผา	27/12/66	19:00-07:00 น.	247.86	77.7
2. บริเวณ Compressor Plant 1	คุณชัยวิช เจริญ	29/08/66	19:30-07:30 น.	290.40	78.4
โรงผลิตที่ 2					
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2	คุณพิเชษฐ์ นิลทอง	15/12/66	07:00-19:00 น.	124.07	74.7
2. บริเวณ Compressor Plant 2	คุณโชคชัย บุญยัง	08/08/66	07:00-19:00 น.	27.60	68.1
โรงผลิตที่ 3					
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3	คุณพงศ์ศักดิ์ อัญชลี	09/08/66	07:00-19:00 น.	78.70	72.7
2. บริเวณ Compressor Plant 3	คุณสมรักษ์ โยธา	10/08/66	07:00-19:00 น.	94.70	73.5
มาตรฐาน				-	ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล ในขณะที่พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.11-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	สภาพแวดล้อม ณ จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
			L _{eq} 12 hr [dB(A)]
โรงผลิตที่ 1			
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1	27/12/66	มีการทำงานของ Pump และมีเสียงดังต่อเนื่อง	85.0
2. บริเวณ Compressor Plant 1	29/08/66	ตรวจวัดภายในอาคารปิด มีการทำงานของ Compressor และมีเสียงดังต่อเนื่อง	106.7
โรงผลิตที่ 2			
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2	15/12/66	มีการทำงานของ Pump และมีเสียงดังต่อเนื่อง	87.6
2. บริเวณ Compressor Plant 2	08/08/66	ตรวจวัดภายในอาคารปิด มีการทำงานของ Compressor และมีเสียงดังต่อเนื่อง	100.9
โรงผลิตที่ 3			
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3	09/08/66	มีการทำงานของ Pump และมีเสียงดังต่อเนื่อง	88.8
2. บริเวณ Compressor Plant 3	10/08/66	ตรวจวัดภายในอาคารปิด มีการทำงานของ Compressor และมีเสียงดังต่อเนื่อง	93.7

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

สำหรับบริเวณ Pump และบริเวณ Compressor ไม่ได้นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากเป็นบริเวณที่พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยมาตรการระบุให้มีการควบคุมระดับเสียงในด้านต่างๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดให้มีการควบคุมระดับเสียงทั้งทางด้านวิศวกรรมและมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมระดับเสียงภายในโรงงานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง

การติดตั้งฉนวนหรืออุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน โดยบริษัทฯ ทำการติดตั้ง Silencer บริเวณ Compressor ของโรงงานที่ 1, 2 และ 3 เพื่อลดผลกระทบทางเสียงสู่ภายนอก สำหรับบริเวณ Pump ของโรงงานที่ 1, 2 และ 3 บริษัทฯ มีการติดตั้ง Insulation เพื่อลดการเกิดเสียงจากท่อบริเวณ Pump ผลจากการปรับปรุง พบว่าระดับเสียงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ทางโครงการมีแผนในการปรับปรุงเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเป็นแผนการดำเนินงาน สำหรับในอนาคต แสดงรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 80 ในภาคผนวกที่ 1

2. ควบคุมระยะทางที่เสียงผ่าน

บริษัทฯ กำหนดให้มีการสร้างอาคารสำหรับ Compressor เพื่อลดระยะทางที่เสียงผ่าน

3. ควบคุมการรับเสียงของผู้รับเสียง

บริเวณอาคาร Compressor ที่มีระดับเสียงมากกว่า 100 เดซิเบลเอ (ทั้งหมด 5 จุด) บริษัทฯ มีการนำผลการจัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดมาใช้กำหนดขอบเขตพื้นที่ควบคุม โดยกำหนดระยะเวลาสำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ไม่ให้ปฏิบัติงานเกินกว่า 15 นาที หากเกินกว่านั้น จำเป็นต้องสวมใส่ที่อุดหูและที่ครอบหูพร้อมกัน และได้จัดทำป้ายเตือนที่บริเวณด้านหน้าอาคาร พร้อมทั้งออกข้อบังคับให้ต้องกำหนดมาตรการใน work permit ทุกครั้งที่เข้าทำงาน (เอกสารแนบที่ 75 ในภาคผนวกที่ 1)

บริษัทฯ มีการเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงานดังกล่าวอย่างใกล้ชิด โดยมีผลการวิเคราะห์ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และบริษัทฯ มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของพนักงาน พบว่าผลเป็นปกติ ซึ่งบริษัทฯ ได้รายงานข้อมูลดังกล่าวในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1)

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553 ว่าด้วยเรื่องกำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไปอย่างต่อเนื่อง และมีการรายงานในผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 63 ในภาคผนวกที่ 1)

ตารางที่ 3.2.11-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TWA* [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1	25/08/64	73.7
	23/11/64	74.4
	19/02/65	79.0
	17/08/65	78.1
	14/02/66	78.5
	27/12/66	77.7
2. บริเวณ Compressor Plant 1	25/08/64	79.0
	23/11/64	76.1
	19/02/65	73.7
	17/08/65	73.0
	14/02/66	82.5
	29/08/66	78.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา
การทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล ในขณะที่พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 3.2.11-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TWA* [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2	17/02/64	77.6
	24/05/64	69.5
	25/08/64	74.4
	23/11/64	76.4
	17/02/65	73.1
	15/08/65	79.8
	15/02/66	70.3
	15/12/66	74.7
2. บริเวณ Compressor Plant 2	17/02/64	81.9
	24/05/64	74.8
	25/08/64	78.0
	23/11/64	77.5
	17/02/65	76.8
	16/08/65	82.1
	15/02/66	76.0
	08/08/66	68.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา
การทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล ในขณะที่พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 3.2.11-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TWA* [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3	26/02/64	73.7
	25/05/64	75.8
	26/08/64	72.3
	24/11/64	71.7
	19/02/65	72.8
	09/08/65	74.8
	16/02/66	76.1
	09/08/66	72.7
2. บริเวณ Compressor Plant 3	26/02/64	75.3
	25/05/64	75.9
	26/08/64	80.9
	24/11/64	77.1
	19/02/65	76.2
	09/08/65	77.0
	16/02/66	72.9
	10/08/66	73.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา
การทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล ในขณะที่พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 3.2.11-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 1
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

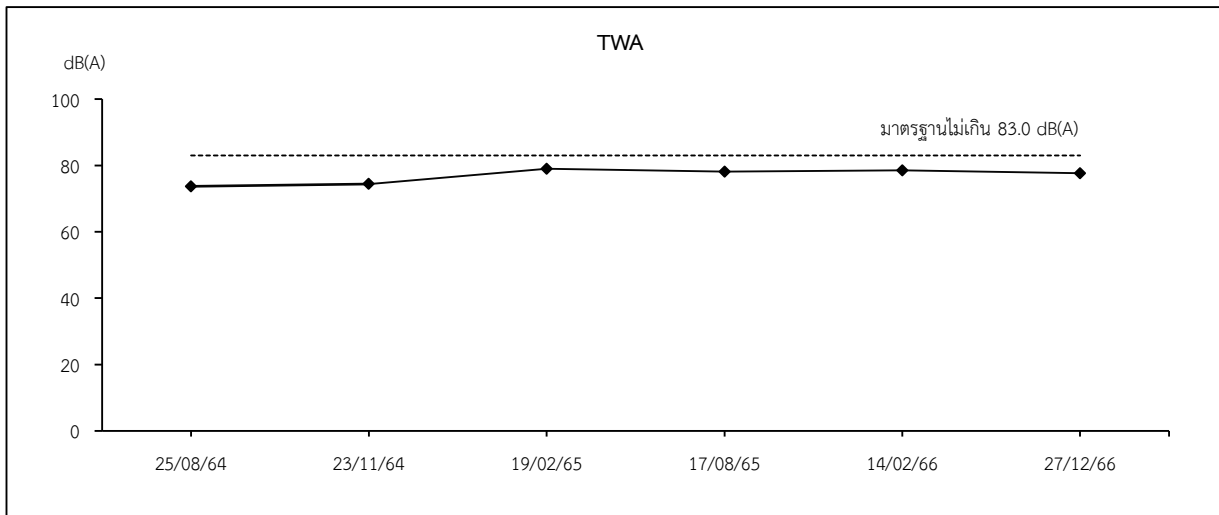
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 12 hr [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1	25/08/64	84.7
	23/11/64	85.1
	19/02/65	84.7
	17/08/65	90.8
	14/02/66	86.7
	27/12/66	85.0
2. บริเวณ Compressor Plant 1	25/08/64	104.5
	23/11/64	103.8
	19/02/65	104.1
	17/08/65	103.9
	14/02/66	106.0
	29/08/66	106.7

ตารางที่ 3.2.11-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

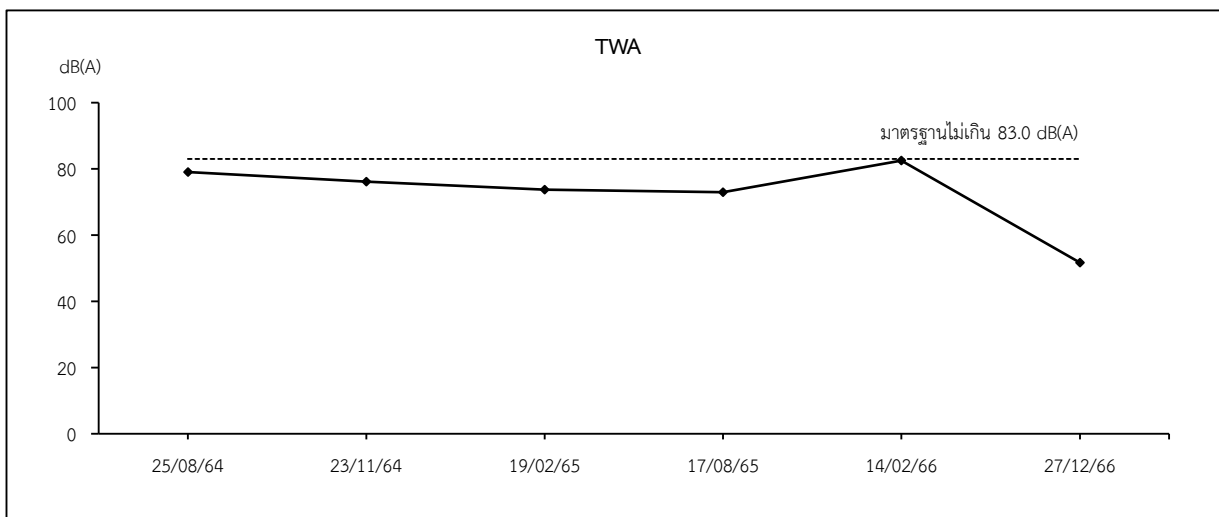
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 12 hr [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2	17/02/64	84.5
	24/05/64	85.5
	25/08/64	83.9
	23/11/64	82.0
	17/02/65	85.1
	15/08/65	100.7
	15/02/66	86.2
	15/12/66	87.6
2. บริเวณ Compressor Plant 2	17/02/64	98.3
	24/05/64	100.3
	25/08/64	100.2
	23/11/64	100.4
	17/02/65	99.1
	15/08/65	86.0
	15/02/66	100.9
	08/08/66	100.9

ตารางที่ 3.2.11-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 3
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 12 hr [dB(A)]
1. บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3	26/02/64	87.1
	25/05/64	88.9
	26/08/64	86.8
	24/11/64	86.9
	19/02/65	87.5
	09/08/65	87.7
	16/02/66	93.4
	09/08/66	88.8
2. บริเวณ Compressor Plant 3	26/02/64	93.5
	25/05/64	93.6
	26/08/64	92.6
	24/11/64	96.4
	19/02/65	93.2
	09/08/65	93.5
	16/02/66	87.5
	10/08/66	93.7

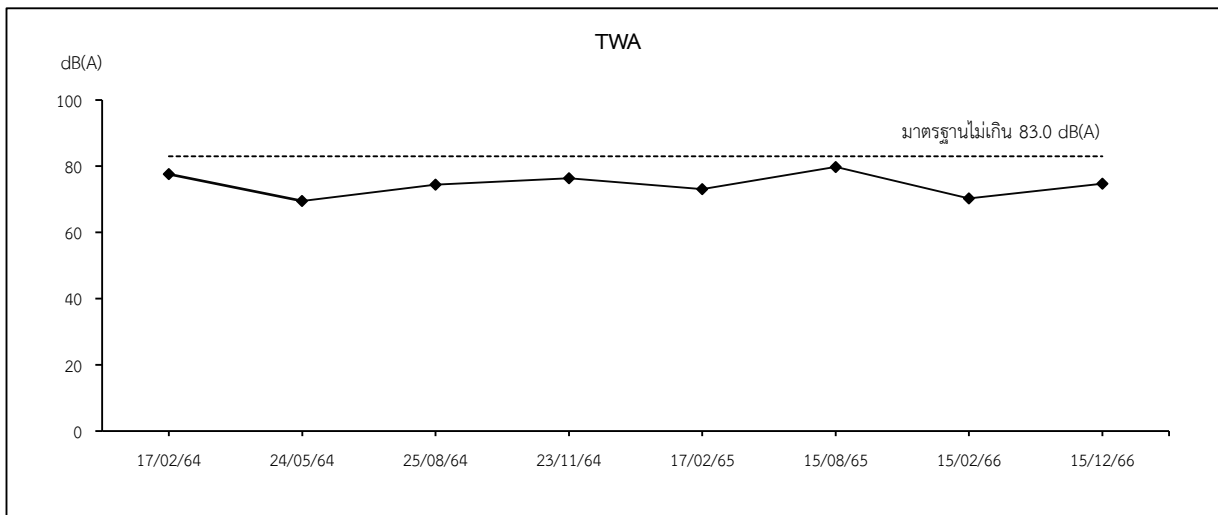


บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1

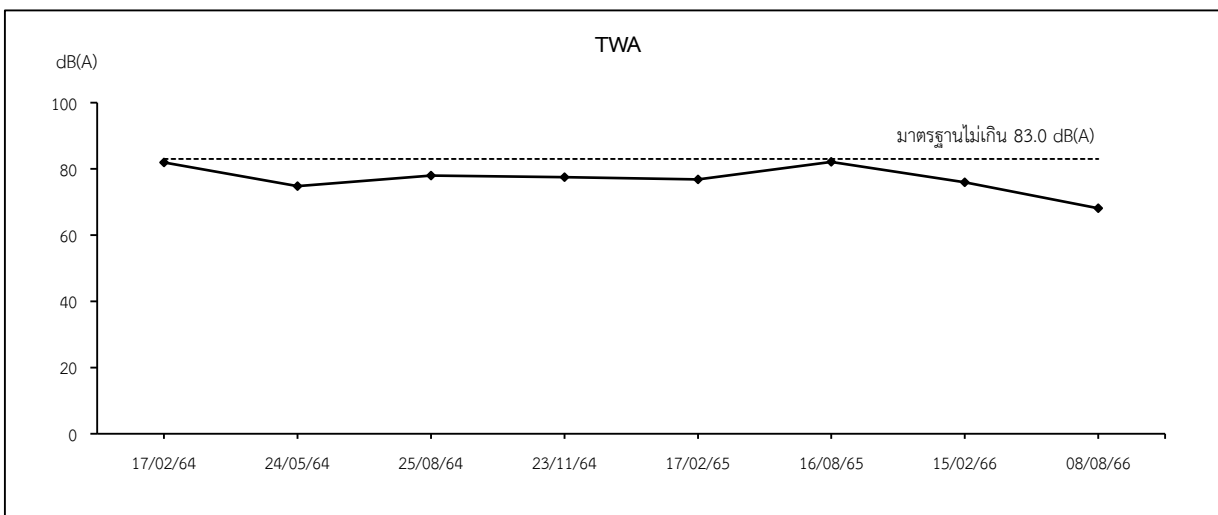


บริเวณ Compressor Plant 1

รูปที่ 3.2.11-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

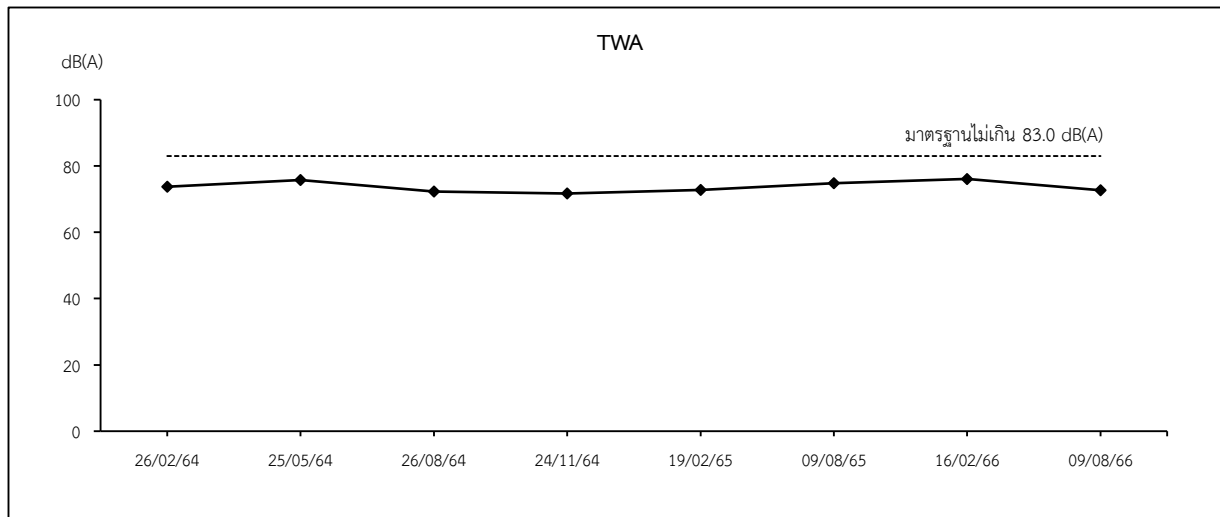


บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2

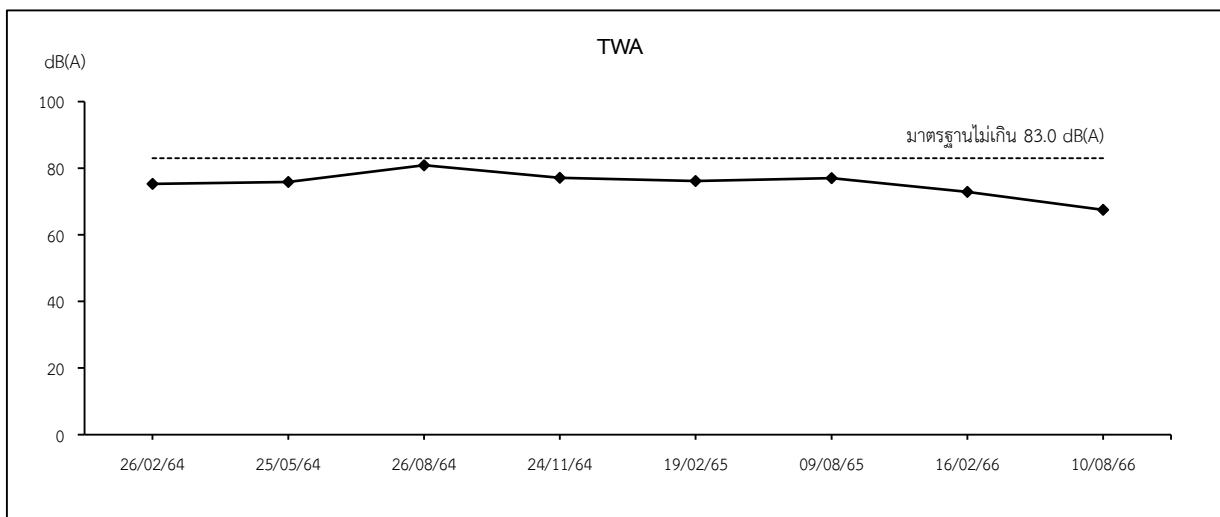


บริเวณ Compressor Plant 2

รูปที่ 3.2.11-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



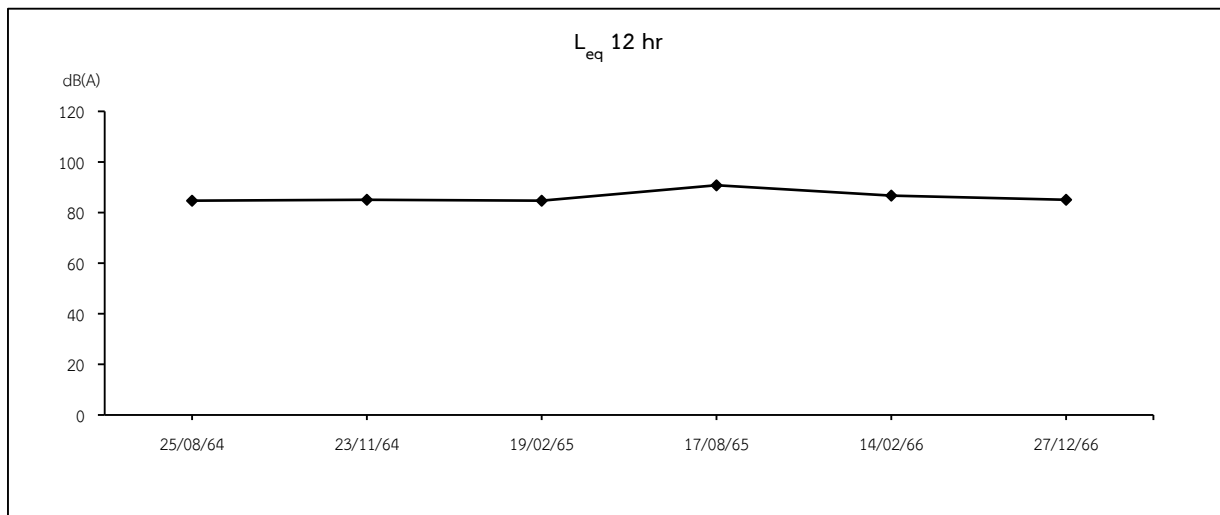
บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3



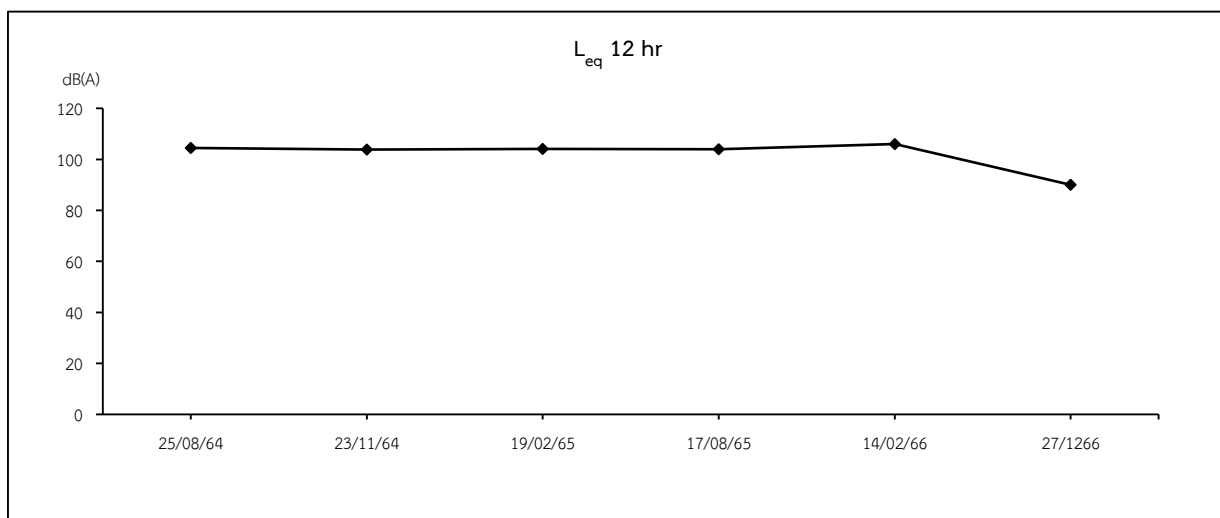
บริเวณ Compressor Plant 3

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

รูปที่ 3.2.11-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

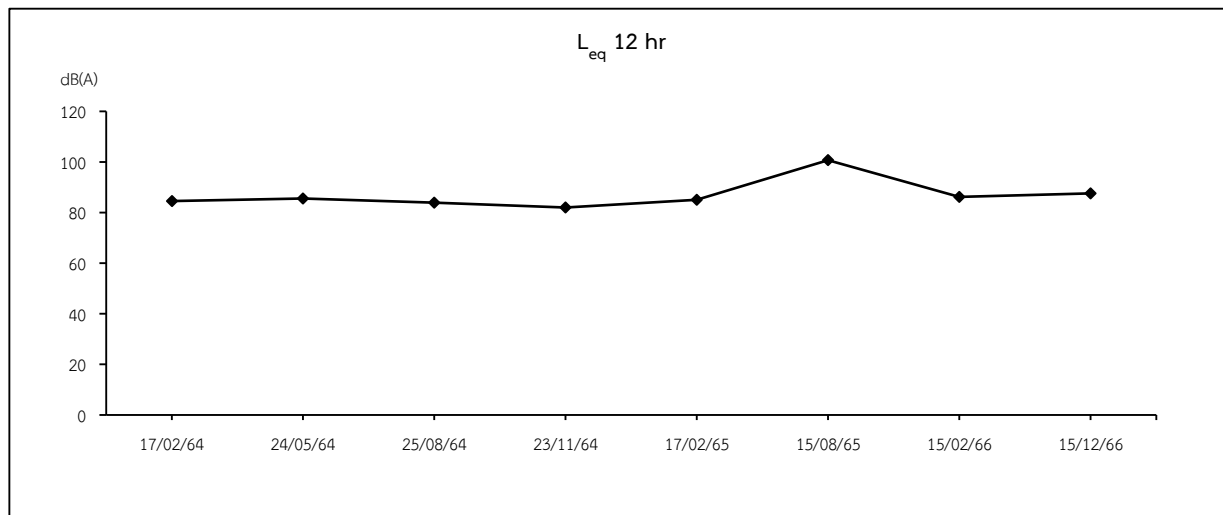


บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 1

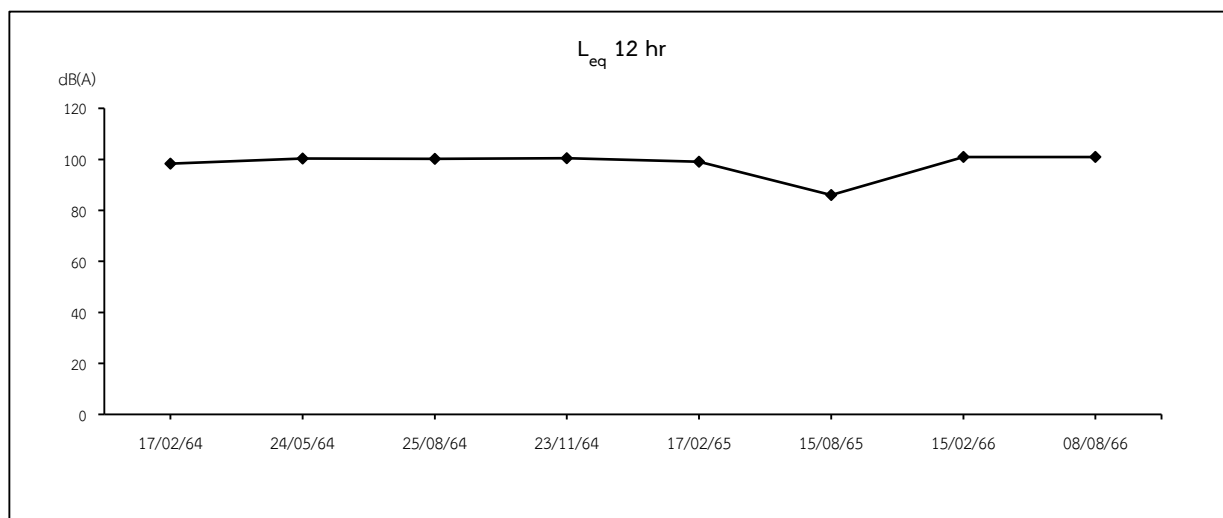


บริเวณ Compressor Plant 1

รูปที่ 3.2.11-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})
ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

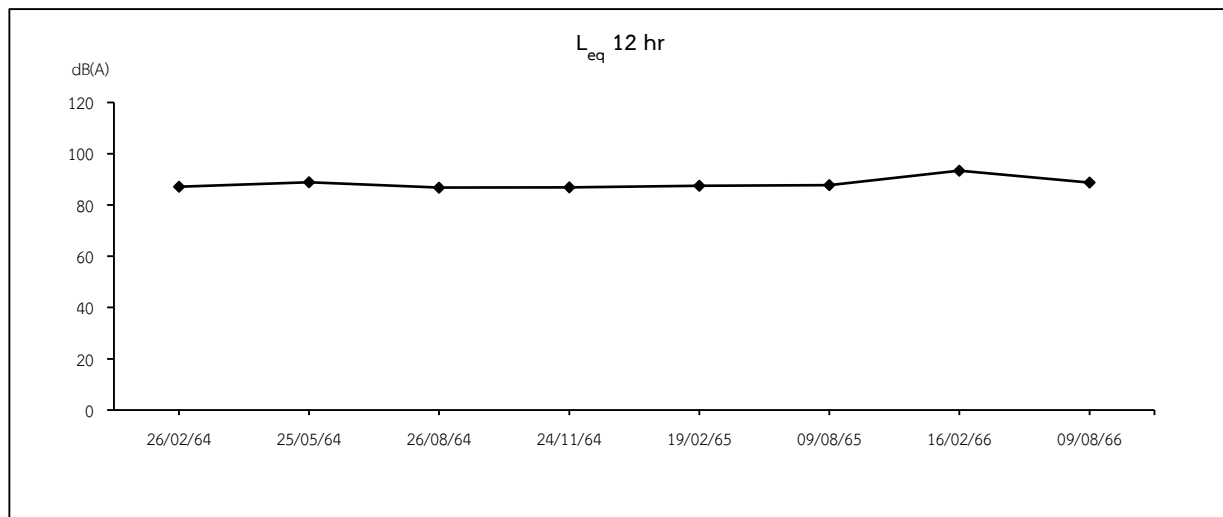


บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 2

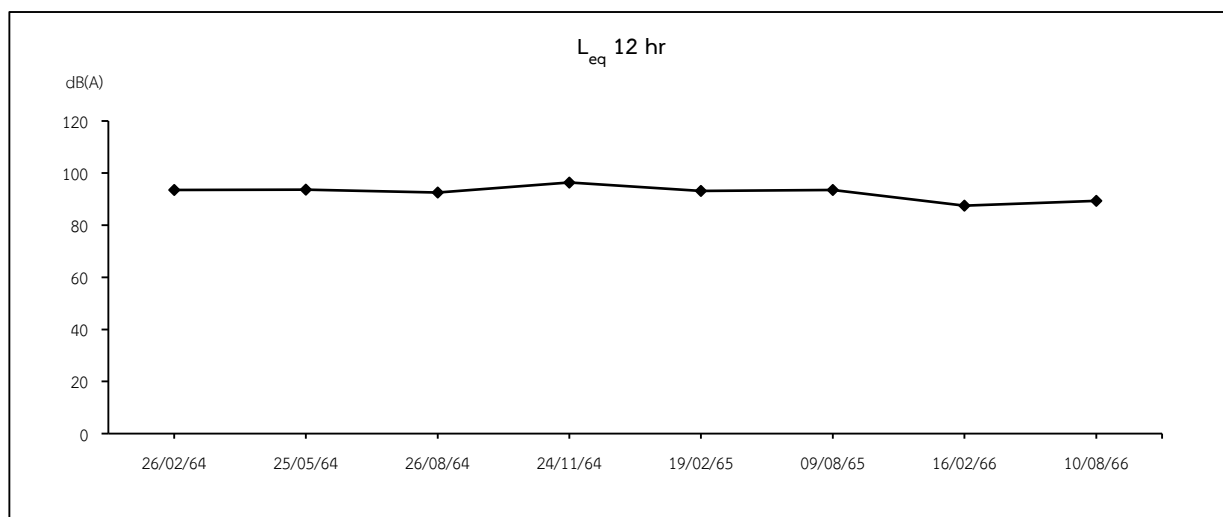


บริเวณ Compressor Plant 2

รูปที่ 3.2.11-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})
ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



บริเวณ Pump ที่ CTA Plant 3



บริเวณ Compressor Plant 3

รูปที่ 3.2.11-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})
ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน โดยตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด ตรวจการได้ยิน และตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา P-Xylene)

การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด สำหรับพนักงานทุกคน ส่วนการตรวจการได้ยิน และตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา P-Xylene) จะตรวจให้กับพนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 2 คน และจัดให้มีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานตามที่มาตรการกำหนดทุกปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีเมื่อวันที่ 17, 18, 24 และ 25 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 61 และ 62 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.13 สถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล โดยระบุตามความเจ็บป่วย พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบในกรณีที่พบความผิดปกติต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัยในชั้นลึก เพื่อหาสาเหตุเกี่ยวข้องกับลักษณะงาน และต้องมีมาตรการแก้ไขและป้องกัน

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ทำการจดบันทึกสถิติการเข้ารับการรักษายาบาลการเจ็บป่วยของพนักงาน พร้อมทั้งมีการตรวจวินิจฉัย เพื่อหาสาเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกันต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีพนักงานเข้ารับการรักษายาบาล ณ ห้องพยาบาล จำนวน 842 ครั้ง มีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 76 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.14 รายงานอุบัติเหตุ และเหตุฉุกเฉิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ และสรุปผลเป็นประจำทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้ทำการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น 4 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 77 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.15 เศรษฐกิจ-สังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่รอบไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน พร้อมทั้งแสดงพื้นที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

และกำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการพร้อมผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่รอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ร่วมกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2566 ผลการสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเพื่อสังคมของโครงการในระดับปานกลาง-มาก ประกอบด้วย ด้านการศึกษา ร้อยละ 89.5, ด้านสุขภาพอนามัยและกีฬา ร้อยละ 70.9, ด้านความเป็นอยู่ที่ดี ร้อยละ 45.7, ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 71.4, ด้านเศรษฐกิจ ร้อยละ 68.7 และด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ร้อยละ 72.1 (เอกสารแนบที่ 78 ในภาคผนวกที่ 1)

และโครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ระยะดำเนินการ ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ และได้มีการนำระบบคุณภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยเข้ามาใช้ในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นด้านคุณภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน ระดับเสียง คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียงในสถานประกอบการ สามารถสรุปได้ดังนี้

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองแพปลัดขิดาราม และบริเวณวัดมาบชูลูด เมื่อวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า TSP, PM₁₀ และ NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 12 สถานี ได้แก่ ปล่อง TA Silo 1, ปล่อง TA Silo 2, ปล่อง TA Silo 3, ปล่อง PTA Silo 1, ปล่อง PTA Silo 2, ปล่อง PTA Silo 3, ปล่อง Hot Oil Heater 1, ปล่อง Hot Oil Heater 2, ปล่อง Hot Oil Heater 3, ปล่อง CATOX 1, ปล่อง CATOX 2 และปล่อง CATOX 3 เมื่อวันที่ 22-25 พฤศจิกายน 2566 พบว่า Total Suspended Particulate, p-Xylene, Methyl Acetate, Methyl Bromide, Acetic Acid, NO_x และ Benzene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1, น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และน้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 และบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ หลุมเจาะ GCMP I-Zone (ทิศเหนือ), หลุมเจาะ GCMP DD-Zone (ทิศตะวันตก), หลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้) และหลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก) เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น pH บริเวณหลุมเจาะ GCMP E-Zone (ทิศใต้) และหลุมเจาะ GCMP B-Zone (ทิศตะวันออก) ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือของโรงงาน, บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันออกของโรงงาน และบริเวณริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ เมื่อวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

ระดับเสียงบริเวณชุมชน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนมาบชลด-ซากกลาง เมื่อวันที่ 20-27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 21 สถานี ได้แก่ บริเวณ Oxidation Reactor, บริเวณ Solvent Recovery Unit, บริเวณ Slurry Drum, บริเวณ TA Dryer, PTA Silo และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต ของโรงงานที่ 1, 2 และ 3 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม และ 21 พฤศจิกายน 2566 พบว่า Xylene, Acetic Acid, Total Dust และ p-Xylene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณ Pump ทั้ง 3 โรงผลิต และบริเวณ Compressor ทั้ง 3 โรงผลิต เมื่อวันที่ 8, 9, 10, 29 สิงหาคม และ 15, 27 ธันวาคม 2566 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ในขณะที่พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด