

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์
บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง





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. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์

วันที่ 19 กรกฎาคม 2566

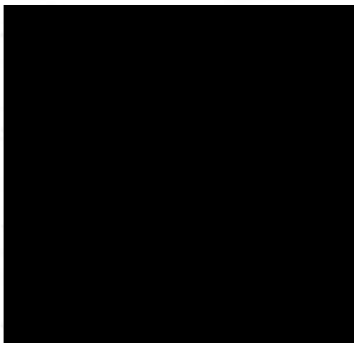
หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

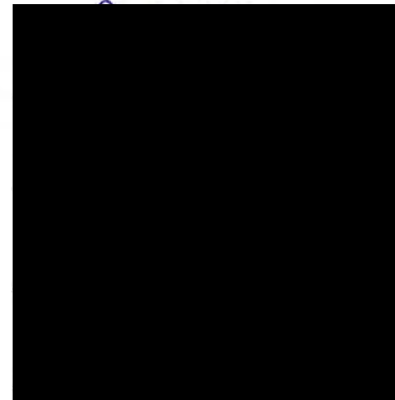


นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

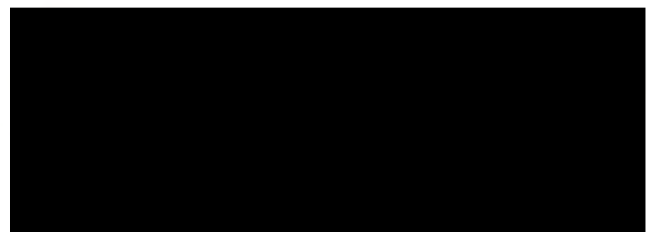
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง - มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศ - การคมนาคมขนส่ง - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง - สุขภาพ - ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง - ภาวะของเสีย 	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - คุณภาพน้ำ - การคมนาคมขนส่ง - สภาพเศรษฐกิจและสังคม 	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สุขภาพ 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

- | | |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ |
| 2. สถานที่ตั้ง | นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีย์ส์ จำกัด |
| 4. สถานที่ติดต่อ | 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก
(มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ (038) 683563 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/219 ลงวันที่ 14 มกราคม 2552
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8967 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ | วันที่ 25 มกราคม 2566 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ |

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
สารบัญตาราง	VII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-28
3.2.4 ระดับเสียงทั่วไป	3-41
3.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-50
3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-59
3.2.7 คุณภาพดิน	3-71
3.2.8 กากของเสีย	3-74
3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-76
3.2.10 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-88
3.2.11 การจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)	3-104
3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพ	3-106
3.2.13 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	3-107
3.2.14 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3-107
3.2.15 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	3-107

หน้า

ภาคผนวกที่ 1	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.1-1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-4
1.1-2	แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ประโยชน์ในด้านต่างๆ	1-5
1.1-3	ภาพรวมกระบวนการผลิตของโครงการ	1-6
3.2.1-1	แสดงจุดและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม	3-12
3.2.1-2	กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ ระหว่างปี 2563-2566	3-19
3.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ	3-26
3.2.3-1	แสดงจุดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-31
3.2.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-32
3.2.3-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2563-2566	3-37
3.2.4-1	แสดงจุดและภาพการตรวจวัดระดับเสียง	3-42
3.2.4-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี พ.ศ. 2563-2566	3-47
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-52
3.2.5-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2563-2566	3-55
3.2.6-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-61
3.2.6-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 ปี พ.ศ. 2563-2566	3-65
3.2.6-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ปี พ.ศ. 2563-2566	3-67
3.2.6-4	กราฟแสดงผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ปี พ.ศ. 2563-2566	3-69
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-72
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-78
3.2.9-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566	3-84
3.2.9-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566	3-86
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-90
3.2.10-1	การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล	3-92
3.2.10-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2563-2566	3-99
3.2.10-3	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-102
3.2.11-1	ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)	3-105

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-1	หม้อผลิตไอน้ำ	2-70
2.1-2	Catalytic Emission Control System	2-70
2.1-3	Packed Bed Scrubber	2-70
2.1-4	จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber	2-70
2.1-5	การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOC	2-70
2.1-6	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-70
2.1-7	ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน	2-70
2.1-8	จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-71
2.1-9	เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน	2-71
2.1-10	บ่อดักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)	2-71
2.1-11	อาคารรวบรวมของเสียอันตราย	2-71
2.1-12	ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ	2-71
2.1-13	การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย	2-72
2.1-14	วัสดุปรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง	2-72
2.1-15	รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด	2-73
2.1-16	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-73
2.1-17	บ่อบรองรับน้ำฝนปนเปื้อน	2-73
2.1-18	การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชน	2-73
2.1-19	การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-74
2.1-20	โรงอาหารและบริเวณชำระล้าง	2-74
2.1-21	สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน	2-74
2.1-22	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล	2-75
2.1-23	ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-75
2.1-24	ระบบปั้มนดับเพลิง	2-76
2.1-25	สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย	2-76
2.1-26	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ	2-76
2.1-27	ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน	2-76
2.1-28	อุปกรณ์ PPE	2-76
2.1-29	ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	2-77
2.1-30	การติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)	2-77
2.1-31	ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอรั่มลิตี้ไฮด์ (Fixed Gas Detector)	2-77
2.1-32	Fixed Foam Monitor บริเวณถังเก็บฟอรั่มลิตี้ไฮด์	2-77
2.1-33	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลิตี้ไฮด์	2-77
2.1-34	ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลิตี้ไฮด์	2-77
2.1-35	Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm	2-78

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-36	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล	2-78
2.1-37	สายกราวด์เชื่อมต่อลงดินบริเวณถังเมทานอล	2-78
2.1-38	ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถังเมทานอล	2-78
2.1-39	เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ	2-78
2.1-40	พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ	2-78
2.1-41	การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล	2-79
3.2.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-32
3.2.10-1	การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล	3-92

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.1-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-9
1.1-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566	1-15
2.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-13
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566	3-14
3.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-15
3.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-17
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-21
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-23
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-28
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-33
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-34
3.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-34

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-35
3.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษหีบเคลือบ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-35
3.2.3-7	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ปี พ.ศ. 2565-2566	3-36
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง	3-41
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-44
3.2.4-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-46
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-50
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-53
3.2.5-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2563-2566	3-54
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-59
3.2.6-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566	3-62
3.2.6-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2563-2566	3-63
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน	3-71
3.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2564	3-73
3.2.8-1	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียอันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-74
3.2.8-2	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียไม่อันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-75
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-76
3.2.9-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-80
3.2.9-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2566	3-81
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-88
3.2.10-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-93
3.2.10-3	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม	3-93
3.2.10-4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-94
3.2.10-5	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-98

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือของบริษัท วนชัยกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมแผ่นไม้ทดแทนธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดในทวีปเอเชียด้วยปรัชญาการทำงานที่มุ่งเน้นการรักษาผืนป่าธรรมชาติ โดยโรงงานของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณังสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในพื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วย 2 โรงงาน คือ โรงงานผลิตฟอर्मัลดีไฮด์ / ยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ และ โรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์/เมลามีนฟอर्मัลดีไฮด์ ซึ่งความเชื่อมโยงกันของทั้ง 2 โรงงาน โดยบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ ฟอर्मัลดีไฮด์ (Formaldehyde, FA) กาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (Urea Formaldehyde, UF) และกาเมลามีนยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (Melamine Urea Formaldehyde, MUF) จากวัตถุดิบหลัก คือ เมทานอล (Methanol) และยูเรีย (Urea) ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะใช้เป็นวัตถุดิบป้อนบริษัทในเครือฯ เพื่อการผลิตไม้ปาร์ติเกิล (Particle Board) ไฟเบอร์บอร์ดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (Medium-Density Fiber Board, MDF) และไม้อัดชั้น (Ply Wood) เป็นต้น โดยมีกำลังการผลิตกาเมลามีนยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (MUF) จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี 2552 จำนวน 4,000 ตัน/ปี เพิ่มขึ้นเป็น 16,254.98 ตัน/ปี เนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มมากขึ้น โดยจะแทนที่กำลังการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (UF Board) จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี 2552 จำนวน 171,500 ตัน/ปี ลดเหลือ 145,279.16 ตัน/ปี และกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ และเมลามีนฟอर्मัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) สำหรับนำไปใช้ผลิตกระดาษชุบเคลือบจากปัจจุบัน 1,299.18 และ 3,446.50 ตัน/ปี ตามลำดับ (เดิมไม่ได้ระบุใน EIA ฉบับปี 2552) เพิ่มขึ้น 3,823.30 และ 10,142.56 ตัน/ปี ตามลำดับ เนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นของกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ 2 ชนิด จะแทนที่การผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (UF Board) เช่นกัน

ทั้งนี้ ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หรือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (เดิม) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/8967 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562

ในการนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-011 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานให้ กนอ. ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางกนอ. จะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

การดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.2 รายละเอียดโครงการ

1. ชื่อโครงการ โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์
2. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด
3. สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง
4. สถานที่ติดต่อ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ที่ตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150 ผู้ติดต่อ คุณวีรบูรณ์ ขวัญชัย โทรศัพท์ 0-3868-3563, 03868-5071-2 โทรสาร 0-3868-3562 E-mail : admin@vnachaichemical.com
5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการขยายกำลังการผลิตผ่านการพิจารณาซึ่งได้รับความเห็นชอบตามรายละเอียดดังนี้
 - โครงการขยายกำลังการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.9/219 ลงวันที่ 14 มกราคม 2552
 - โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ครั้งที่ 1) บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/8967 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566

8. รายละเอียดโครงการ

1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบันได้เปิดดำเนินการตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือน มิถุนายน 2562 ทั้งนี้ในส่วนของถึงปฏิกิริยา R-420 ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการทบทวนและพิจารณาการดำเนินการ

2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ

บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง บนที่ดินแปลงที่ G-14 เนื้อที่รวม 37,982 ตารางเมตร หรือ 23.74 ไร่ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ของบริษัท ทีโอซีไกลคคอล จำกัด และบริษัท ไทยอิตอกซีเลท จำกัด รวมถึงถนน G-12 ซึ่งเป็นเส้นทางที่ใช้ผ่านเข้าสู่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) และปัจจุบันพื้นที่โครงการได้ถูกแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็นสวนต่างๆ ได้แก่ ส่วนอาคารสำนักงานส่วนการผลิตประกอบด้วยส่วนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ (FA) ยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF) และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (MUF) รวมถึงหน่วยการผลิตเมลามีนฟอร์มาลดีไฮด์ (MF) ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกัน นอกจากนี้มีลานถังเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ และอาคารคลังสินค้า เป็นต้น มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและอาคารสำนักงานร่วมกัน (แสดงดังรูปที่ 1.1-2)

3) ผลิตภัณฑ์

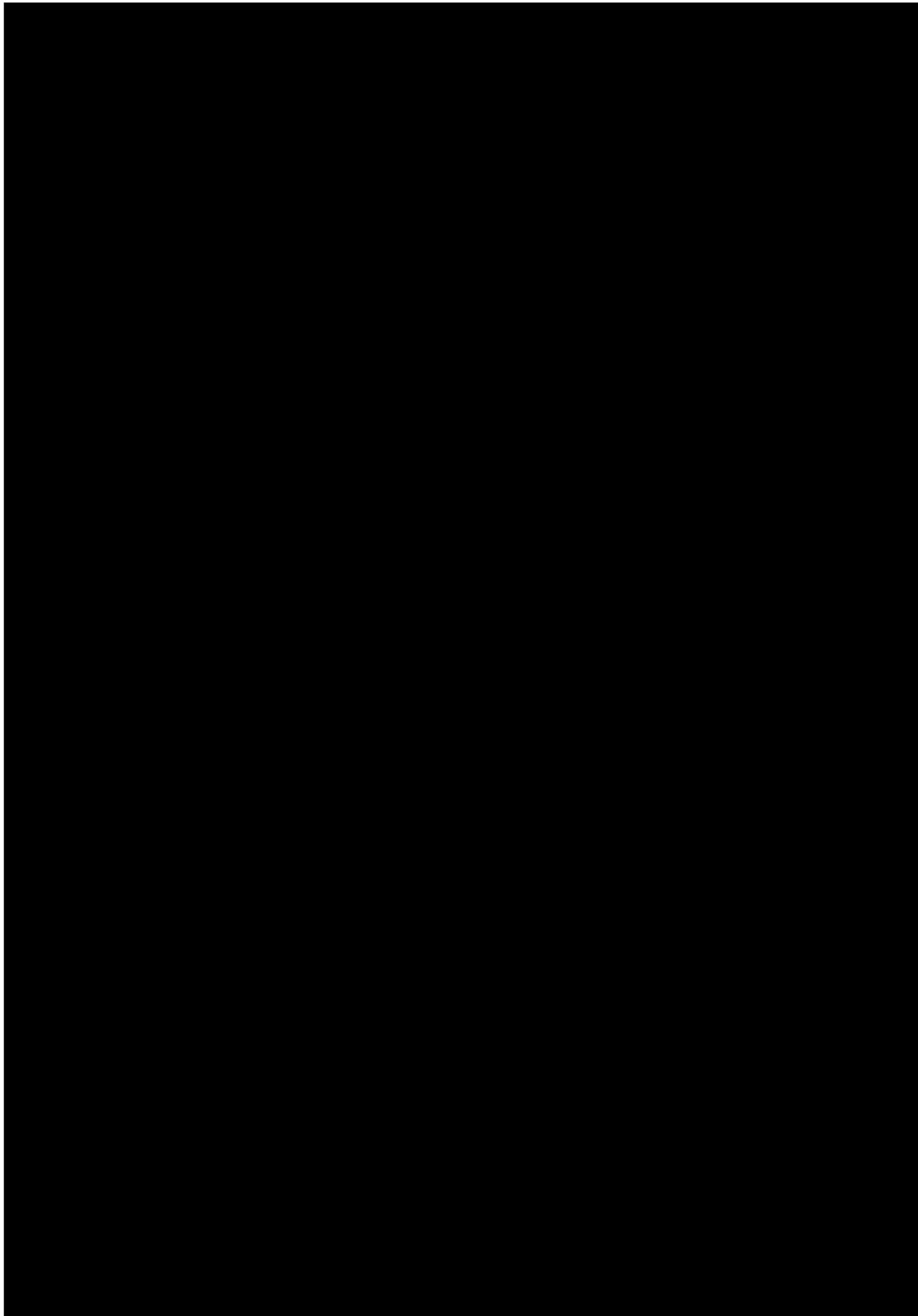
ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากโครงการทั้งก่อนขยายกำลังการผลิตและหลังขยายกำลังการผลิต ประกอบด้วยฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde : FA) ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ชั้นกลางส่วนใหญ่ สารนี้จะถูกนำไปใช้ผลิตยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (Urea Formaldehyde Resin : UF) และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (Melamine Urea Formaldehyde Resin : MUF) อีกต่อหนึ่งรวมถึงเมลามีนฟอร์มาลดีไฮด์ (Melamine Formaldehyde : MF) ที่นำไปใช้ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบโดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีคุณสมบัติและการนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

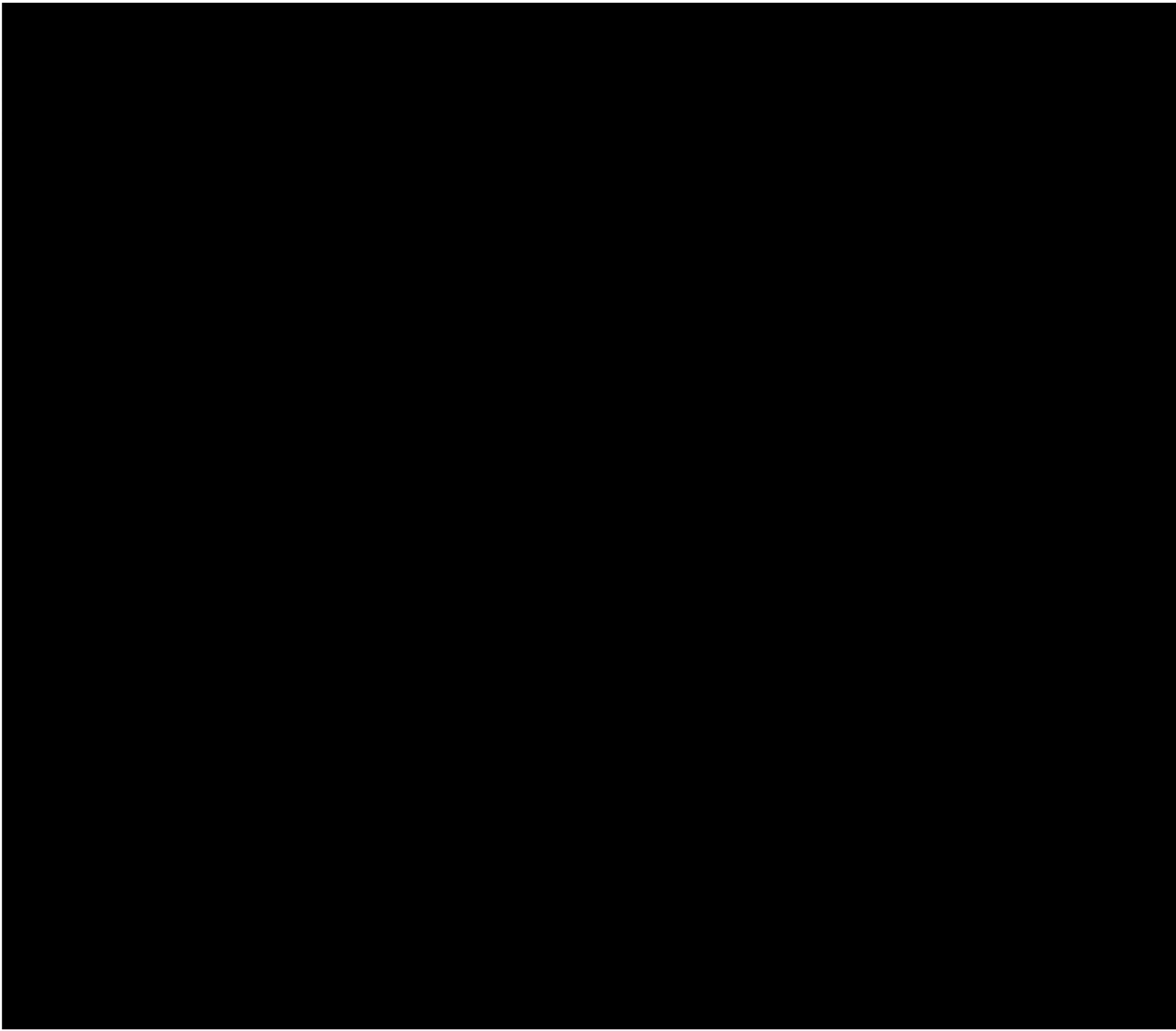
(1) พอร์มัลดีไฮด์ (FA) : มีลักษณะเป็นของเหลวใสไม่มีสีมีกลิ่นรุนแรงละลายน้ำได้ดี มีความเป็นกรด 3.0-4.5 ทำปฏิกิริยารุนแรงกับยูเรียและต่างแก่ ไอของสารจะทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและตาอย่างรุนแรง ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยูเรียพอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์

(2) ยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (UF) : เป็นกาวที่ละลายได้ในน้ำสีขาวขุ่นมีกลิ่นพอร์มัลดีไฮด์ ใช้สำหรับการผลิตไม้อัดชั้นไม้ปาร์ติเกิล Medium Density Fiber Board (MDF Board) และ HDF Board ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำหากได้รับความร้อนหรือผสมกับกรดในปริมาณที่เหมาะสมจะเกิดการคายความร้อน อุณหภูมิและความดันจะสูงถ้าอยู่ในภาชนะปิดโดยทั่วไปไม่จัดอยู่ในวัตถุอันตราย

(3) เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (MUF) : เป็นกาวที่ละลายได้ในน้ำสีขาวขุ่นมีกลิ่นพอร์มัลดีไฮด์ใช้สำหรับการผลิตไม้ปาร์ติเกิลและ MDF Board ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำไม่จัดอยู่ในวัตถุอันตรายกรณีที่เกิดรั่วไหลให้ดูดซับด้วยทรายหรือสารดูดซับและระมัดระวังไม่ให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำ

(4) กระดาษชุบเคลือบ (Impregnated Paper) : ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์หรือแผ่นไม้ที่ช่วยเพิ่มความสวยงามด้วยลวดลายต่างๆ ตามลวดลายของกระดาษ





4) วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

กระบวนการผลิตของโครงการเป็นกระบวนการที่ไม่ซับซ้อน ดังนั้น วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ของโครงการจึงมีเพียงเล็กน้อย ได้แก่ เมธานอล ยูเรีย กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ กรดฟอร์มิกเมลามีนกับวัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษชุบเคลือบ

5) กระบวนการผลิต

ภาพรวมกระบวนการผลิตของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เริ่มจากการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตของบริษัท Perstorp ประเทศสวีเดน ฟอร์มัลดีไฮด์ที่ได้จะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน นอกจากนี้ยังมีการนำไปผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ เพื่อนำไปผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งของโครงการ

ในการขยายกำลังการผลิตไม่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนหรือหน่วยการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์มากขึ้นเท่านั้น

9. ขอบเสียและการจัดการ

1) มลสารทางอากาศ

1.1 หม้อผลิตไอน้ำ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

1.2 กระบวนการผลิต

- หน่วยการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ (จาก ECS)
- Wet Scrubber ที่รับมลสารทางอากาศจาก R210/220, R310/320 และ R-410

1.3 โรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ

สำหรับมลสารทางอากาศที่เกิดจากถังเก็บและระหว่างการสูบน้ำมีการจัดการ ดังนี้

- ถังเก็บวัตถุดิบเมทานอล ติดตั้งหอดูดซับ (Adsorber) ด้วย Activated Carbon เพื่อบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากถังเก็บกักดังกล่าวแทนระบบ Nitrogen Blanket และติดตั้งระบบควบคุมไอระเหยจากถังเก็บเมทานอล (Vapor Return Line) เพิ่มเติม เพื่อเป็นการป้องกันและลดการระบายไอระเหยของเมทานอลในกรณีที่มีการสูบน้ำจากรถบรรทุกเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยไอระเหยของเมทานอลจะถูกดูดกลับเข้าไปยังรถขนส่งผ่านท่อ Vapor Return Line
- ถังเก็บผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง ฟอร์มัลดีไฮด์มีการต่อเชื่อมท่อระบายจากถังส่งไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ (ECS)

2) ขอบเสียส่วนที่เป็นของเหลว

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจาก 3 ส่วน ส่วนแรก คือ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและยูทิลิตี้ (ได้แก่ น้ำระบายจากกระบวนการผลิต น้ำระบายจากหม้อไอน้ำ ระบบหล่อเย็น หน่วยผลิตน้ำใช้) ส่วนที่ 2 เป็นน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน การอุปโภคบริโภค และส่วนที่ 3 คือ น้ำเสียอื่นๆ เช่น น้ำฝนปนเปื้อน/น้ำจากการทำความสะอาดพื้น

3) ขอบเสียส่วนที่เป็นของแข็ง

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมถึงกิจกรรมของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ขอบเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงาน โดยปัจจุบันโครงการมีการจัดประเภทของเสียออกเป็นหลายชนิด เพื่อให้มีการจัดการได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบไว้ในบทที่ 2 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร แสดงไว้ในตาราง 2.1-1 (บทที่ 2)

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.1-1 และ 1.1-2 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงาน ครั้งที่ 1/2566 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 1.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านหนองแพบ	- CH ₂ O, CH ₃ OH, WS/WD - NO ₂ , WS/WD	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วง ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	1. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) 2. ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) 3. ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber 4. ปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 5. ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	- NO _x as , NO ₂ - CO, CH ₂ O, CH ₃ OH - CH ₂ O, CH ₃ OH - CH ₂ O, NO _x as , NO ₂ - CH ₂ O, CH ₃ OH	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ
3. ระดับเสียงทั่วไป	1. โรงเรียนบ้านหนองแพบ 2. ริมรั้วโครงการทิศเหนือ 3. ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก 4. ริมรั้วโครงการทิศใต้ 5. ริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	- L _{eq} 24 hr., L ₉₀	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวม ของนิคม	- pH, BOD ₅ , COD, TSS, TDS, Oil and Grease, Formaldehyde	- ทุก 1 เดือน
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C5-C8), TPH (C9- C16), TPH (C17-C35), pH	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
6. คุณภาพดิน	1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C5-C8), TPH (C9-C16), TPH (C17-C35), pH	- ทุก 3 ปี
7. กากของเสีย	1. พื้นที่โครงการ	- สัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัด กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1. บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ 2. ควบคุมการผลิต (Control Room) 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 5. กระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 6. กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF)	- CH ₂ O, CH ₃ OH	- ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8.2 ระดับเสียง	1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาก 5. Boiler 6. Blower Room 7. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 8. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานตามกฎหมายกระทรวง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 2 ครั้ง
	1. พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Noise Dose	- ปีละ 2 ครั้ง
	1. พื้นที่โครงการ	- Noise Contour Map	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับ เสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่มงาน

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	9. ตรวจสอบสภาพปอด 10. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 11. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่มงาน
	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน 8. ตรวจสอบสภาพการมองเห็น 9. ตรวจสอบสภาพปอด 10. ตรวจระดับไขมันในเลือด 11. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 12. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 13. ตรวจระดับเมทาบอลิซึมในปัสสาวะ 14. ตรวจกรดฟอสฟอริกในปัสสาวะ	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	- ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน
8.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง 2. ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	3. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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 ในบรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านหนองแพ	- CH ₂ O, CH ₃ OH, WS/WD	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
		- NO ₂ , WS/WD	Plan												
			Action		✓										
2. คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย	1. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)	- NO _x as NO ₂	Plan												
			Action		✓										
	2. ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)	- CO, CH ₂ O, CH ₃ OH													
	3. ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber	- CH ₂ O, CH ₃ OH													
	4. ปล่องระบายจากโรงผลิต กระดาษขุบเคลือบ	- CH ₂ O, NO _x as NO ₂													
	5. ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	- CH ₂ O, CH ₃ OH													

ตารางที่ 1.1-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ระดับเสียง โดยทั่วไป	1. โรงเรียนบ้านหนองแพ	- L_{eq} 24 hr., L_{90}	Plan												
	2. ริมรั้วโครงการทิศเหนือ		Action		✓										
	3. ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก														
	4. ริมรั้วโครงการทิศใต้														
	5. ริมรั้วโครงการทิศตะวันตก														
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบ บำบัดน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH, BOD ₅ , COD, TSS, TDS, Oil and Grease, Formaldehyde	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 1	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
			Action		✓										
6. คุณภาพดิน	1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 1	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
			Action												

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ไปเมื่อเดือนสิงหาคม 2564
จะดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2567

ตารางที่ 1.1-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. กากของเสีย	1. พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - สัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย 	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.1-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย															
8.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณลานล้างเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ 2. ควบคุมการผลิต (Control Room) 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 5. กระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 6. กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF)	- CH ₂ O, CH ₃ OH	Plan												
			Action		✓			✓							
8.2 ระดับเสียง	1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาวยูเรีย 5. Boiler 6. Blower Room 7. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	Plan												
			Action		✓										
	8. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2														
← ในช่วงเดือน ม.ค.-มิ.ย. 66 ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต															

ตารางที่ 1.1-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ระดับเสียง (ต่อ)	1. พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีเสียงดัง 1. พื้นที่โครงการ	- Noise Dose - Noise Contour Map (ดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี)	Plan												
			Action		✓										
			Plan	ดำเนินการตรวจวัดไปเมื่อเดือนกันยายน 2564 จะดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2567											
			Action												
8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	1. พนักงานใหม่	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อน เข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัส ตัวอักเสบปี	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.1-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน(ต่อ)	1. พนักงานทุกคน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	Plan												
		1. ตรวจร่างกายทั่วไป	Action												
		2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก													
		3. ตรวจสอบสมรรถนะของเม็ดเลือด													
		4. ตรวจปัสสาวะ													
		5. ตรวจการทำงานของไต													
		6. ตรวจการทำงานของตับ													
		7. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน													
		8. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น													
		9. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด													
	2. พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	10. ตรวจระดับไขมันในเลือด													
		11. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด													
	3. พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ	12. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ													
	4. พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	13. ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ													
		14. ตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ													

ตารางที่ 1.1-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.1-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	2. ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่นที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	Plan												
			Action												

ตารางที่ 1.1-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	3. พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผน งานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงานโดย พิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสมของแผนงาน/ กิจกรรม และเสนอแนวทาง ปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมใน อนาคต	Plan												
			Action												

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการจริงในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและตรวจสอบ การปฏิบัติตาม มาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยการตรวจสอบพื้นที่โครงการ (Walk Through Survey) เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. กากของเสีย
5. ระดับเสียง
6. การคมนาคมขนส่ง
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม
8. สุขภาพ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
10. ความเสี่ยงอันตรายร้ายแรง
11. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการผลิต

ทั้งนี้สามารถพิจารณารายละเอียดจากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

วันเข้าตรวจสอบ : เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวชนิกานต์ หอมริน

ผู้นำตรวจสอบ : คุณวีรบูรณ์ ขวัญชัย
(บริษัท บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด)

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

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 10, 10/1 ซอยจี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ครั้งที่ 1)	- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
	2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่มีอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะทำการแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินแต่อย่างใด	-
	4. บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ฉบับล่าสุดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในวันที่ 24 มกราคม 2566 ให้การนิคมฯ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางการนิคมจะรวบรวมรายงานและส่งต่อไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป	- เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>5. ในกรณีที่บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการ พิจารณออนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนด ในกฎหมายนั้นๆ พร้อม กับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลง โครงการจะแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตทราบตาม มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้อนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการพิจารณาแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	6. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 3 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ
	7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) คือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทั้งนี้ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 4 หนังสือแจ้งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-
	9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับหน่วยงานต่างๆ หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน	-
	10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และจะสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและชัดเจน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัด เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้	-
	12. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
	13. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	-
	14. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะทำการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้ทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีกิจกรรมหยุด Shutdown/ Turnaround ระหว่างวันที่ 13-15 มิถุนายน 2566	- เอกสารแนบที่ 49 เอกสารซ่อมบำรุงเครื่องจักรแจ้ง (Shutdown/Turnaround) ต่อนิคม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	15. หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวน ข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณา ตามขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด หากโครงการไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างทั้งหมดตามที่ ได้ขออนุญาตกับสำนักงานนโยบายฯ ในช่วงระยะเวลา 2 ปี ทาง โครงการจะดำเนินการแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป	-
	16. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตฟอร์มัลดี ไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนิน การตามแผนลด และจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุม มลพิษตามที่มาตรการกำหนด	-
	17. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ ประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำ ข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งมี การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- เอกสารแนบที่ 46 ตัวอย่าง เอกสารทบทวนเหตุการณ์ อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	18. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 7 ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
	19. กำหนดให้มีการจดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐาน ข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่มีพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างคนต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 7 ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	20. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ	- เอกสารแนบที่ 8 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
2. คุณภาพอากาศ	1. จัดให้มีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำของโครงการ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90 โดยพิจารณาจาก CO, O ₂ , CO/CO ในก๊าซทั้ง (Flue Gas)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ให้มีประสิทธิภาพการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90	- เอกสารแนบที่ 9 ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติ - ภาพที่ 2.1-1 หม้อผลิตไอน้ำขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง
	2. ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำของโครงการให้มีค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ไม่เกิน 62.12 ส่วนในล้านส่วน (116.87 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.118 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำ ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่า 26 ppm (49 mg/m³) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.08888 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด 	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3. จัดให้มีอุปกรณ์บำบัดมลสารทางอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Emission Control System, ECS) เพื่อบำบัดอากาศเสียจากหน่วยการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และไอสารจากถัง กักเก็บฟอร์มาลดีไฮด์ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศโดยควบคุม การระบายมลสารจาก ECS ไม่ให้เกินกว่าค่ากำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ไม่เกิน 6.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.89 ส่วนในล้านส่วน) และ อัตราการระบาย ไม่เกิน 0.0345 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH_3OH) ไม่เกิน 15.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (14.46 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบาย ไม่เกิน 0.0864 กรัม/วินาที 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<p>- บริเวณหน่วยผลิตของโครงการมีระบบบำบัดอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (ECS) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากระบบ ECS เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00029 \text{ g/s}$ • เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00029 \text{ g/s}$ • ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 97 mg/m^3 (85 ppm) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.27858 g/s <p>ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</p>	<p>- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS)</p> <p>- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3</p>
	<p>4. กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของ ECS ให้สามารถบำบัดมลสารทางอากาศได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst ให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 180°C หากอุณหภูมิต่ำกว่า 180°C ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานทำการแก้ไขโดยทันที กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือระบบ ECS ชัดข้อง ระบบจะหยุดการผลิต (Shutdown) โดยอัตโนมัติทันที 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<p>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของ ECS โดยการควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้และหากระบบเกิดขัดข้องจะหยุดทำการผลิตทันที</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 10 แบบบันทึกอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้น Catalyst ของ ECS</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - หากอุณหภูมิของก๊าซที่ออกจากห้องตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Bed) มีอุณหภูมิสูงถึง 540 °C ระบบจะแจ้งเตือนและแสดงผลมายังห้องควบคุมการผลิต ให้ทำการแก้ไขโดยการปรับลดการป้อนเมทานอลและอากาศ หรือหยุดการป้อนเมทานอล หากยังไม่สามารถแก้ไขได้ และมีอุณหภูมิสูงถึง 550 °C ระบบการผลิต จะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที 			
	<p>5. ก๊าซที่ระบายออกจากขั้นตอนการผลิตจากถังปฏิกิริยา R-210/220, R-310/320 และ R-410/420 จะถูกส่งไปบำบัดโดยผ่าน Packed Bed Scrubber ที่มีน้ำเป็นตัวดักจับไอของฟอร์มาลดีไฮด์และเมทานอล ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Scrubber ไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH₂O) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.08 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0023 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH₃OH) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.64 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0046 กรัม/วินาที 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์และเมทานอลที่ระบายออกจาก R-210/220, R-310/320 และ R-410/420 ของโครงการจะถูกส่งมาบำบัดที่ Packed Bed Scrubber ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า <ul style="list-style-type: none"> • ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า 0.6 mg/m³ (0.5 ppm) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.00026 g/s • เมทานอล มีค่า <0.1 mg/m³ (<0.1 ppm) และอัตราการระบายเท่ากับ <0.00004 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพที่ 2.1-3 Packed Bed Scrubber - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. ควบคุมการทำงานของ Packed Bed Scrubber ให้สามารถ บำบัดมลสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะต้องมีการ ตรวจสอบ/ควบคุมปริมาณการไหลและแรงดันของน้ำ และค่า pH/ORP ซึ่งตรวจสอบได้จากจอแสดงผล (Display) ของระบบ ควบคุม และในกรณีที่ Scrubber เกิดขัดข้อง โครงการจะหยุด การผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบการทำงานของ Packed Bed Scrubber พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผล (Display) ของระบบ ควบคุม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ ออกแบบไว้ หากระบบไม่สามารถทำงานได้จะหยุดการผลิต จนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber
	7. ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานผลิต กระดาษชุบเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบทั้ง 4 สายการผลิต ไม่ให้เกินกว่า ค่าที่กำหนด ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ไม่เกิน 12.98 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (6.9 ส่วนในล้านส่วน) และ อัตราการระบายไม่เกิน 0.3188 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) ไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร (2.44 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการ ระบายไม่เกิน 0.07368 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของ โรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งจากผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า 2 mg/m ³ (1 ppm) อัตราการระบายเท่ากับ 0.02710 g/s • ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า <0.1 mg/m ³ (<0.1 ppm) อัตราการระบายเท่ากับ <0.00135 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8. มีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บกากออกสู่บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บ (ซึ่งเกิดจากการถูกแทนที่ด้วยฟอร์มาลดีไฮด์ที่ส่งมาจาก กระบวนการผลิต) ไปบำบัดที่ ECS (Emission Control System) ซึ่งมีการทำงาน (Operate) ตลอดเวลาที่เดินเครื่อง การผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ โดยไม่มีการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังออกสู่บรรยากาศโดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บกากออกสู่บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บไปบำบัดที่ ECS โดยระบบจะทำงานตลอดเวลาที่มีการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จึงไม่มีไอฟอร์มาลดีไฮด์ระเหยจากถังออกสู่บรรยากาศโดยตรง	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS)
	9. กำหนดให้มีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/MUF) โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Adsorber ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (8.15 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0095 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH_3OH) ไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (38.20 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0477 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/ MUF) ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า • ฟอร์มาลดีไฮด์ $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) อัตราการระบายเท่ากับ $<0.00010 \text{ g/s}$ • เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) อัตราการระบายเท่ากับ $<0.00010 \text{ g/s}$ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	10. กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับ ถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความดันลด (Pressure Drop) ก่อนและหลังผ่าน หอดูดซับและบันทึกค่าวันละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบ Collection Efficiency เดือนละ 1 ครั้ง โดย พนักงานใช้มือตรวจสอบบริเวณพื้นที่ว่างหน้า Hood ว่ามี อากาศถูกดูดเข้าสู่ Hood หรือไม่ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Adsorber เดือน ละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) ก่อนและหลังผ่านการบำบัด ด้วยเครื่องตรวจวัด แบบ Portable - เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ ระเหย (TVOC) หลังผ่านการบำบัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วง 1 เดือนก่อนครบ กำหนดการเปลี่ยน Activated Carbon ซึ่งหากพบความ เข้มข้นสูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนด ต้องรีบดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon แม้ว่าจะยัง ไม่ครบกำหนดเวลาก็ตาม 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับ ถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 48 เอกสาร ตรวจสอบประสิทธิภาพการ ทำงานของหอดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์ (Adsorber)
	11. กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ของหอดูดซับ (Adsorber) ที่หมดประสิทธิภาพใช้งานเป็น ประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับ ถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เป็นประจำ โดยหากพบความเข้มข้นสูง จะดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon ทันที	- เอกสารแนบที่ 48 เอกสาร ตรวจสอบประสิทธิภาพการ ทำงานของหอดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	12. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่องตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำต่อเนื่อง ตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2566
	13. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
	14. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยโดยติด Tag No. ตามอุปกรณ์ต่างๆ และตรวจวัดค่าเรียบร้อยแล้วตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษและแผนการจัดการปัญหาสารประกอบอินทรีย์ระเหยในพื้นที่มาบตาพุด	- เอกสารแนบที่ 12 ฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย
	15. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของหน้าของแปลน ข้อต่อหรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของหน้าของแปลน ข้อต่อหรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ภาพที่ 2.1-5 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOCs

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ	1. กำหนดให้มีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ 1.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและสาธารณูปการ ได้แก่ 1) น้ำระบายจากหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำระบายจากหม้อผลิตไอน้ำ ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น
	3) น้ำเสียจากหน่วยผลิตน้ำใช้ ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประกอบด้วย Reaction Tank, Holding Tank No. 1, Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank ส่วนน้ำเสียจากหม้อไอน้ำและหน่วยผลิตน้ำใช้จะเข้าสู่ระบบบำบัดใน Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank จากนั้นจะสูบน้ำเสียทั้งหมดไปยังบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) น้ำระบายจากระบบหล่อเย็น ประมาณ 26 ลูก บาศก์ เมตร/วัน จะถูกนำมาเติมสารสกัดทางธรรมชาติ เพื่อ กำจัดตะกอน และนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ในระบบ หล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำหล่อเย็นมีค่า ความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้าไม่เป็นไปตาม ค่าควบคุมโครงการจะระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัด น้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปบำบัดซ้ำ ยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ			
	5) น้ำเสียที่เกิดจากหอดูดซึม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จะรวบรวมในถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำ กลับไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป 6) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังปฏิกรณ์ R-410/420 ในกระบวนการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และ/หรือ เมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) ประมาณ 50 ลิตร/ครั้ง จะนำไปผสมกับเนื้อกาวยูเรียฟอร์มัล ดีไฮด์ (UF IMP) ที่เป็น Final Product	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการ กำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัด น้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	7) น้ำเสียจากการควบแน่นในกระบวนการผลิตกา UF Board/MUF และกา UF IMP/MF เกิดขึ้นประมาณ 16.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป			
	8) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษชุบเคลือบสายการผลิตที่ 1 เกิดขึ้นประมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษชุบเคลือบสายการผลิตที่ 2, 3 และ 4 เกิดขึ้นประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ประกอบด้วย Wastewater Tank, Reaction Tank, Holding Tank No. 1, Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank จากนั้นจะสูบน้ำเสียทั้งหมดไปยังบ่อพักน้ำทั้งหมด 32 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>1.2 น้ำเสียจากการอุปโภค ได้แก่</p> <p>1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</p> <p>2) น้ำเสียจากโรงอาหาร ประมาณ 5.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบ SATs เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และมีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร เพื่อดักคราบน้ำมันก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อบำบัด เพื่อส่งต่อไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน
	<p>1.3 น้ำฝนปนเปื้อน เกิดขึ้นประมาณ 112.1 ลูกบาศก์เมตร/15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตกาวย UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปใช้เป็นน้ำ Process Water ในหอดูดซับ (Absorber) ของกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตกาวย UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-17 บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง โดยจะดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 3 เดือนนับตั้งแต่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ ในระบบหล่อเย็น โดยได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งเรียบร้อยแล้ว เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ
	3. ดูแลและจัดการบ่อดักไขมันที่รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารของโครงการ โดยให้ทำการตักคราบไขมันออกเป็นประจำสัปดาห์ละครั้ง ไม่ปล่อยให้มีการตกค้าง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา สำหรับคราบไขมันที่ตักออกจะบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิด นำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เพื่อให้บ่อดักไขมันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางโครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน สำหรับคราบไขมันที่ตักออกบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิดและนำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>4. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพ น้ำที่ถัง Holding Tank No. 1 และ Holding Tank No. 2 เป็นประจำทุกวันในกรณีที่น้ำเสียเข้ามาในระบบโดยพนักงานโครงการ (Internal Check) ดังนี้</p> <p>1) Holding Tank No. 1 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Conductivity และ Formaldehyde</p> <p>2) Holding Tank No. 2 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH และ Conductivity</p> <p>สำหรับค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) นั้น จะได้มาจากสมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าการนำไฟฟ้าและของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับค่าควบคุมของนิคมฯ</p> <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามค่าควบคุมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โครงการจะต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการป้อนน้ำเสียทีละ batch เข้าสู่ Holding Tank No. 1 เพื่อบำบัดซ้ำ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามค่าควบคุมแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ถัง Holding Tank No. 1 และ Holding Tank No. 2 เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่น้ำเสียเข้ามาในระบบ โดยพนักงานโครงการ (Internal Check) ตามที่มาตรการกำหนด กรณีที่คุณภาพน้ำเป็นไปตามค่าควบคุมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โครงการจะต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการป้อนน้ำเสียทีละ batch เข้าสู่ Holding Tank No. 1 เพื่อบำบัดซ้ำ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามค่าควบคุมแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	5. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) - pH อยู่ในช่วง 5.5-9.0 - BOD ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร - COD ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร - TSS ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร - TDS ไม่เกิน 3,00 มิลลิกรัม/ลิตร - Oil & Grease ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร - Formaldehyde ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	6. จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	
	7. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย																				
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	8. กรณีที่หากพบว่ามีกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น โครงการจะหยุดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่นบริเวณที่ชำรุด/เสียหาย/ และดำเนินการแก้ไขทันที โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบว่ามีกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น โครงการจะหยุดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่นบริเวณที่ชำรุด/เสียหาย และดำเนินการแก้ไขทันที โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์มีกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น	- ภาพที่ 2.1-10 บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)																				
	9. กำหนดให้มีการปรับปรุงบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี นับตั้งแต่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยดำเนินการก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-																				
	10. กำหนดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ	- ภาพที่ 2.1-17 บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน																				
<table><tr><td>บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน</td><td>ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)</td><td>บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)</td><td>ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)</td></tr><tr><td>ลานถึงเก็บกากเมทานอล</td><td>23.58</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถึงเก็บกากขาว</td><td>42.71</td><td>52.50</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถึงเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์</td><td>29.89</td><td>36.25</td><td>25</td></tr><tr><td>หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์</td><td>15.92</td><td>20</td><td>25</td></tr></table>					บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ลานถึงเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25	ลานถึงเก็บกากขาว	42.71	52.50	25	ลานถึงเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์	29.89	36.25	25	หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	15.92	20	25
บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)																					
ลานถึงเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25																					
ลานถึงเก็บกากขาว	42.71	52.50	25																					
ลานถึงเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์	29.89	36.25	25																					
หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	15.92	20	25																					

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย	1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต 1.1 เศษกาก (Resin Scrap) เกิดในกรณีที่เกิดการผลิตไม่ได้ คุณสมบัติตามที่ต้องการ (Off-Spec) เกิดขึ้นประมาณ 200 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และ ถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราวภายในอาคาร เก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และ อาคารเก็บเศษกาก (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศ ใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยัง บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เศษกาก (Resin Scrap) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราว ภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาก (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออก นอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวม ของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.2 พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) เป็นพอร์มัล ดีไฮด์ที่แข็งตัวลักษณะมีสีขาวขุ่น ถ้ารักษาอุณหภูมิของการ เก็บกักไม่ได้จะแข็งตัว และเกาะกันเป็นก้อนบริเวณขอบถัง และกันถึงเกิดขึ้นประมาณ 45 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุง ขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพัก ชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงานก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกาก ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ		- พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) โครงการจะเก็บรวบรวม ใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพัก ชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลัง ของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดย ติดต่อให้ บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวม ของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	1.3 ขยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเครื่อง เกิดขึ้นประมาณ 15 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเครื่อง โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.4 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระจกสเปรย์ เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 1 ตัน/ปี เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อนและหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระจกสเปรย์ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมและเก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อนและหลอดไฟ บริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่ โดยติดต่อให้ บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.5 ฉนวน (Insulator) เกิดขึ้นประมาณ 0.5 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ฉนวน (Insulator) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	1.6 ของเสียประเภทหล่อไฟ เกิดขึ้นประมาณ 0.1 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหล่อไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ของเสียประเภทหล่อไฟ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหล่อไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.7 เศษกระดาษชุบเคลือบ เกิดขึ้นประมาณ 450 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) จัดเก็บภายในอาคารเก็บพักเศษกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เศษกระดาษชุบเคลือบ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) จัดเก็บภายในอาคารเก็บพักเศษกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) และบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.8 กากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกรณ์ ประมาณ 0.024 ตัน/ปี และจากการล้างอ่างขาวของกระบวนการชุบกระดาษประมาณ 300 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกรณ์ และจากการล้างอ่างขาวของกระบวนการชุบกระดาษ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	2. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประมาณ 18 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	3. ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้วประมาณ 13 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะนำถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้ว เก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการส่งกำจัดเนื่องจากถ่านกัมมันต์ยังไม่มีเสื่อมสภาพจากการใช้งาน	-
	4. ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 136 กิโลกรัม/วัน จะรวบรวมไว้ในถังขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โครงการจะรวบรวมไว้ในถังขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัดต่อไป	- ภาพที่ 2.1-12 ถังขยะแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 43 ชนิดปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	5. กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	- เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และเอกสารแสดงการติดตั้งระบบ GPS
	6. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
	7. กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ได้มีการตรวจติดตาม (Audit) บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2566	- ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย - เอกสารแนบที่ 47 เอกสาร Audit ผู้รับกำจัดของเสีย
	8. ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	9. จัดให้มีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด เป็นต้น	-
	10. จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกั้นระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุปเคลือบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งแผ่นกั้นระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุปเคลือบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-
5. ระดับเสียง	1. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance : PM) เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอดตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี 2566 ที่กำหนดไว้ (Preventive Maintenance : PM) เพื่อลดการเกิดเสียงดังเกินควรอันเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์	- เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2566
	2. ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ใช้วัสดุบุรอง และ/หรือฝาครอบเครื่องจักร เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการโดยใช้วัสดุบุรอง และ/หรือติดตั้งฝาครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	- ภาพที่ 2.1-14 วัสดุบุรองห้องครอบ/ฝาครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
	3. กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการในวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วง เวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึง ช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	2. ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการ ใช้เส้นทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมพนักงานขับรถและกำกับให้มีการปฏิบัติตาม กฎจราจรเป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์	- เอกสารแนบที่ 15 การอบรม ด้านความปลอดภัย
	3. กำหนดให้มีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความ ปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการ ขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัย ให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- เอกสารแนบที่ 16 แผนงาน ด้านความปลอดภัย
	4. พนักงานขับรถทุกคนต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของ บริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึง การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถทุกคนให้มีความรู้ ความเข้าใจในระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความ ปลอดภัยในการขนส่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 15 การอบรม ด้านความปลอดภัย
	5. ควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุกวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้อยู่ในลักษณะที่มีความ ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุก วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และให้อยู่ ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	-
	6. รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งของ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด และบริษัทผู้รับขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกสารเคมี มีป้าย/ข้อความเตือน พร้อมระบุชนิดและปริมาณของสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภาพที่ 2.1-15 รถบรรทุกที่ มีการติดป้ายตามที่กฎหมาย กำหนด
	7. กำหนดให้การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และการ ขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละ ขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดจัดทำให้มีระเบียบปฏิบัติงานในการขนส่ง และการ ขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละ ขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 17 คู่มือ ปฏิบัติงานในการขนส่งและ ขนถ่าย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	8. กำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-
	9. กำหนดให้มีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และเอกสารแสดงการติดตั้งระบบ GPS
	10. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งที่ใช้ในงานก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษารถ และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งที่ใช้ในงานก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษารถ และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	-
	11. กำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	-
	12. กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจร	- ภาพที่ 2.1-16 ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะต้องมีสัดส่วนพนักงานในท้องถิ่นอย่างน้อยร้อยละ 40 ของพนักงานทั้งหมด เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะพิจารณาคัดเลือกแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ให้เข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสมกับความสามารถ ซึ่งปัจจุบันโครงการได้รับคนท้องถิ่นในจังหวัดระยองเข้าทำงาน จำนวน 108 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 178 ปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 61%	- เอกสารแนบที่ 19 จำนวนพนักงานท้องถิ่น จังหวัดระยอง
	2. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	-
	3. ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายผ่านผู้นำชุมชนและพบปะกับชุมชนใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายผ่านผู้นำชุมชนและพบปะกับชุมชนโดยตรง	-
	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ การประชุมชี้แจงชุมชน การฝากประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ การประชุมชี้แจงชุมชน การฝากประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
	5. จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ในการชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ในการชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบรับทราบ	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6. มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยต้องลงพื้นที่พบปะชุมชนตามแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมเยี่ยมผู้นำชุมชน กิจกรรมสานเสวนาชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณีของชุมชน เป็นต้น โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ในรัศมีใกล้เคียง เช่น ชุมชนหนองแพบและชุมชนมาบขุด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ที่คอยวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยมีเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานโรงงานลงพื้นที่พบปะชุมชนเป็นประจำ พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโรงงาน สร้างความเข้าใจอันดีและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและโครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เช่น - ร่วมกิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน, ร่วมกิจกรรมวันเด็ก และมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ - สนับสนุนสังคมและคุณภาพชีวิต, พบปะผู้นำชุมชน, กิจกรรมสานเสวนา และกิจกรรมเปิดบ้าน - ร่วมกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม, สืบสานประเพณีท้องถิ่นบุญข้าวหลาม, สืบสานประเพณีวันสงกรานต์และวันผู้สูงอายุ และกิจกรรมงานดื่มน้ำชาการกุศล “รวมน้ำใจ” - สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมปลูกต้นไม้ และกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 21 เอกสารการมีส่วนร่วมในชุมชน
	7. กำหนดให้มีโครงการพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการและประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเข้าพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการ และประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8. กำหนดให้มีโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยนเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้างเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดยโครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนินโครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยนเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้างเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดยโครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนินโครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้ง	-
	9. กำหนดให้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	- ภาพที่ 2.1-19 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	10. จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อม การสังเกตและกรเฝ้าระวังความผิดปกติของสภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อม การสังเกตและกรเฝ้าระวังความผิดปกติของสภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	11. กำหนดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ โดยในปี พ.ศ. 2562 จะจัดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ 4 ครั้ง ในเดือนมีนาคม เดือนมิถุนายน เดือนกันยายน และเดือนธันวาคม และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป จะจัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ โดยในปี 2566 ทางโครงการจะจัดกิจกรรมเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	- เอกสารแนบที่ 22 เอกสาร การเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House)
	12. จัดให้มีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยเมื่อเดือนมิถุนายน 2565 โครงการมีการปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่มที่โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม	-
	13. มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น การบริจาคเพื่อสังคม การให้ทุนการศึกษา กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 และจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคม ประจำปีทุกปี	- เอกสารแนบที่ 20 แผน มวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 21 เอกสาร การมีส่วนร่วมในชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและ สังคม (ต่อ)	14. กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และ ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้รับทราบ ซึ่งสามารถ ยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือ ร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังรับเรื่องร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้รับ ผู้รับผิดชอบขั้นตอนการดำเนินงานแก้ไขอย่างชัดเจน	- เอกสารแนบที่ 23 เอกสาร และแบบฟอร์มการรับเรื่อง ร้องเรียน
	15. โครงการต้องสร้างทัศนคติที่ดีและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน โดยต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดตามที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ หากเกิด ปัญหาใดๆ จะต้องแจ้งข้อมูลที่เป็นจริงและเข้าดำเนินการแก้ไข ปัญหาอย่างรวดเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานต่างๆ และยินดีร่วมมือ กับหน่วยงานและชุมชน เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ และยินดีให้ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เข้าเยี่ยมชม โครงการตามที่ได้มีการติดต่อขอเยี่ยมชม	-
8. สุขภาพ	1. กำหนดพื้นที่รับประทานอาหารเฉพาะ คือ โรงอาหารหรือพื้นที่ ที่อนุญาต โดยจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บริเวณ ชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาด เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารในโรง อาหาร ซึ่งเป็นอาคารปิดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดย บริเวณโรงอาหารมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้แก่ บริเวณ ชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	- ภาพที่ 2.1-20 โรงอาหาร และบริเวณชำระล้าง
	2. จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บ ข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวัง ด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลใน การเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพ ประจำตัวพนักงาน
	3. กำหนดให้มีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับ การตรวจสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับ การตรวจสุขภาพ	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการ เตรียมตัวของพนักงานก่อน เข้ารับ การตรวจสุขภาพ และแผนการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
8. สุขภาพ (ต่อ)	4. จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า ผิดปกติอันเนื่องมาจากการทำงาน โครงการจะต้องหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงานการเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 โครงการจะดำเนินการตรวจสุขภาพ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับ การตรวจสุขภาพ และแผนการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 53 ผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565
	5. จัดให้มีสถานที่สำคัญปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล
	6. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน และดูแลรักษาตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน และดูแลรักษาตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	-
	7. จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- เอกสารแนบที่ 25 การจัดส่งข้อมูลพนักงานข้อมูลสารเคมี (SDS) ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย									
8. สุขภาพ (ต่อ)	8. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถาน บริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็น ธรรม (Corporate Governances)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการ ใช้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการ เมื่อวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 โครงการจะ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการ เตรียมตัวของพนักงานก่อน เข้ารับ การตรวจสุขภาพ และแผนการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2566									
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้ <table><tr><th>ชนิดอุปกรณ์</th><th>จำนวน</th><th>บริเวณที่ติดตั้ง</th></tr><tr><td>- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด เคมีห้อง</td><td>38</td><td>- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากกา UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2</td></tr><tr><td>- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด คาร์บอนไดออกไซด์</td><td>29</td><td>- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน</td></tr></table>	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด เคมีห้อง	38	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากกา UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด คาร์บอนไดออกไซด์	29	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้ง ในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบ ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ
ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง											
- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด เคมีห้อง	38	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากกา UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2											
- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด คาร์บอนไดออกไซด์	29	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน											

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ
	- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet)	37	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และ 2			
	- หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire hydrant)	23	- ห้องเก็บวัสดุดิบสำหรับผลิตกระดาษชุบเคลือบ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์			
	- ถังดับเพลิงชนิดโฟม 3-6 % AFFF	4	- หน่วยผลิตกาบ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกาก - อาคารคลังสินค้า 1			
	- รถโฟมชนิดเคลื่อนที่	3	- หน่วยผลิตกากฟอร์มาลดีไฮด์ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ป้อมยาม			
	- แท่นป็นฉีดโฟม/น้ำดับเพลิง	9	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ - ลานถังเก็บกากกาบ UF Board/MUF			
	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	2	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1			
	- อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไข่มือกิ่งหรือกด	12	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ห้องเก็บวัสดุดิบ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์			
	- ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	รอบถัง	- ถังเก็บกากเมทานอล			
	- ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้	3	- ถังเก็บกากเมทานอล			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	2. จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-
	3. มีระบบปั้มน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งสองจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยอัตโนมัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบปั้มน้ำดับเพลิงประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งสองจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซล โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมี Generator โดยหากเกิดไฟฟ้าดับ กะทันหัน Generator จะทำงานภายใน 10 วินาที เพื่อจ่าย ไฟฟ้าเข้าระบบดับเพลิงได้ทันที	- ภาพที่ 2.1-24 ระบบปั้ม ดับเพลิง
	4. จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลัก วิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับ เสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลด ระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับ วันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการอบรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและ เป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงาน สัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการ ทำงานเพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับ พนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เอกสารแนบที่ 26 โครงการ อนุรักษ์การได้ยิน 2566
	5. จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ลักษณะสมบัติและอันตรายของสารเคมี การปฐม พยาบาล และขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตาม แผนอบรมประจำปีเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำตาม แผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความ เข้าใจ และปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาได้ ในเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจะต้องทำรายงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับทราบทันที ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้มีการ อบรมดังนี้	- เอกสารแนบที่ 15 การ อบรมด้านความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 16 แผนงาน ด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - อบรมการทบทวนการทำงานเกี่ยวกับป็นจัน - อบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ - อบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ 4 ผู้ - อบรมการทำงานบนที่สูง - อบรมการผจญเพลิงขั้นสูง - อบรมการทบทวนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน 	
	6. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไป <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย - กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2564-12 ธันวาคม 2566 มีหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบโดยตรงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโรงงาน	- เอกสารแนบที่ 27 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	7. จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- เอกสารแนบที่ 28 Work Permit
	8. ตรวจสอบตราสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบตราสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- ภาพที่ 2.1-25 สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	9. ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็น ต้อง สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตราย และจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วน บุคคล	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือน ให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ใน พื้นที่ต่างๆ
	10. ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมี โอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่ เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตา และฝักบัวฉุกเฉิน
	11. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ ครอบหู ถุงมือยาง ชุดกันสารเคมี เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอและ เหมาะสมกับลักษณะการทำงานและควบคุมให้พนักงานสวมใส่ อย่างเคร่งครัดในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีการอบรม พนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้ การเก็บ และการดูแลรักษาอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วน บุคคล สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการอบรมแนะนำ วิธีการใช้งานจัดเก็บรักษาอย่างถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย	- ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	12. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อม ทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่ มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้อง เข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือน ให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ใน พื้นที่ต่างๆ - ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	13. จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อป้องกันการ สัมผัสเสียงดังของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อ ป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	- ภาพที่ 2.1-29 ห้องควบคุม การผลิต (Control Room)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	14. ติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศสำหรับกรณีตรวจเช็คหรือซ่อมแซมเครื่องจักรจะมีพนักงานเข้าตรวจภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ โดยสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ ซึ่งพนักงานเข้าตรวจเช็คและซ่อมแซมภายในห้องเครื่องจักรเป่าอากาศ ต้องสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภาพที่ 2.1-30 การติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)
	15. กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่หัวหน้าแผนกพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยบริษัทฯ เอง เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้จัดการโรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากนิคมฯ เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่สามารถควบคุมได้ ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/เทศบาล ทั้งนี้ แผนฉุกเฉินจะครอบคลุมเหตุฉุกเฉินอันเนื่องจากสาร เคมีรั่วไหล การเกิดอัคคีภัย การระเบิด รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินภายในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2566 ทางโครงการดำเนินการฝึกซ้อมฯ (เหตุฉุกเฉินระดับ 2) โดยเป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 และฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2566	- เอกสารแนบที่ 52 เอกสารการซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินประจำปี 2566

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	16. กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- เอกสารแนบที่ 50 แผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน, มาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน
	17. กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-
	18. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษา ผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจน	- เอกสารแนบที่ 51 รายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมเสี่ยง
	19. กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอล ดังนี้ - จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อัปอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดไว้ที่บริเวณเข้าออก - พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อัปอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ ร่วมกันกำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ - ผู้ควบคุมจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ - ผู้ควบคุมงานยื่นเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและเอกสารสนับสนุน เพื่อขออนุญาตเข้าทำงาน และเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบและยืนยันคุณสมบัติของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มาตรการปิดกั้นและควบคุมพื้นที่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตัดแยกระบบ เช่น กรณีเป็นพื้นที่อับอากาศที่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้า ต้องติดต่อแผนกซ่อมบำรุง เป็นต้น หรือจำเป็นต้องกันพื้นที่ให้ดำเนินการให้เรียบร้อย 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอลตามที่มาตรการกำหนด 	- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อนุญาตพิจารณาและตรวจสอบเอกสารก่อนการลงนามอนุมัติ อนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศ โดยต้องตรวจสอบพื้นที่และ พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงงานก่อนอนุมัติทุกครั้ง - ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานในที่อับอากาศ เข้าร่วม ประชุมกลุ่มก่อนเปิดงาน เพื่อรับทราบรายละเอียดและ ขอบเขตของการปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงาน ลงชื่อเข้าทำงาน และเปิดงานในระหว่างที่ปฏิบัติงาน - การสิ้นสุดการทำงานและสั่งหยุดงาน พิจารณาเงื่อนไขหลัก 3 เงื่อนไข คือ การสิ้นสุดงานเนื่องจากการเสร็จสิ้นภารกิจ การสิ้นสุดงานเนื่องจากใบอนุญาตหมดอายุ การสิ้นสุดงาน เนื่องจากมีปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุด งาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลง ชื่อปิดงาน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไป ปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด 	- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอน การดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน ภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง	มาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยและกระบวนการผลิต ทั่วไป 1. จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการ ปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและ วิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้ เกิดความปลอดภัย โดยทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณา ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับ หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัท ผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	- เอกสารแนบที่ 3 ผล การศึกษา HAZOP
	2. ให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการ ความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่ง รายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่ อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่ง รายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี ล่าสุดได้ดำเนินการจัดส่งเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2564	- เอกสารแนบที่ 3 ผล การศึกษา HAZOP
	3. กำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความ ปลอดภัยกระบวนการผลิต และตรวจประเมินความปลอดภัย กระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และตรวจประเมิน ความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4. จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- เอกสารแนบที่ 31 การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (PSM)
	5. กำหนดแผนงานการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการ และการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) โดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนกับกรมอุตสาหกรรมการแข่งขันเพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการ และการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต โดยในปี 2566 ดำเนินการตรวจประเมินภายในเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 สำหรับการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) ดำเนินการทุกๆ 3 ปี จะตรวจประเมินอีกครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	- เอกสารแนบที่ 30 การตรวจประเมินภายใน (Internal Audit)
	6. กำหนดให้มีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI) - ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) - การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA) - ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures : OP) - การฝึกอบรม (Training) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management : CSM) - การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review : PSSR) - ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: M) - การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits) - การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) - การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation : II) - การเตรียมความพร้อมและการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response : ERR) - การตรวจสอบประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits) 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนด 	-
	7. กำหนดให้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุที่ใช้ในการสร้างอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง - แผนภาพระบบท่อและเครื่องมือวัด (Piping and Instrumentation Diagrams : P&IDs) - การจำแนกบริเวณอันตรายทางไฟฟ้า (Electrical Area Classification) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ตามที่มาตรการกำหนด 	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบระบบที่ใช้ในการลดความดัน และพื้นฐานการออกแบบ - การออกแบบระบบระบายอากาศ - ข้อกำหนด (Codes) และมาตรฐาน (Standards) ที่นำมาใช้ในการออกแบบ - การออกแบบระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น อุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น 			
	8. การออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตจะต้องไม่เป็นไปตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	-
	9. จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	-
	10. จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- เอกสารแนบที่ 31 การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (PSM)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	11. จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	-
	12. จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตราย กระบวนการผลิต โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะปฏิบัติการ (Operating Phase) - ขีดจำกัดในการปฏิบัติงาน (Operating Limits) - ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย - ระบบความปลอดภัยและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์ การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายใน อุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตราย กระบวนการผลิต	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการสำหรับหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์</p> <p>13. ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ โดยค่าระดับการเตือนการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับ Low Alarm (0.375 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมการผลิต เมื่อพบปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.375 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	- ภาพที่ 2.1-31 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ระดับ High Alarm (0.60 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนเมื่อพบปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้นพนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะทำการหยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง และหากยังไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้จะทำการเข้าสู่แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลต่อไประดับ Low Alarm (0.375 ppm) 			
	<p>14. จัดให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System) โดยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเมทานอลในกระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จะถูกออกแบบให้มีความทำงานอย่างปลอดภัย โดยหากเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับที่ 1 สัญญาณเตือน (Cautionary Alarm) เพื่อให้ Operator ดำเนินการแก้ไข - ระดับที่ 2 การสั่งลดอัตราการป้อนเมทานอล และปริมาณออกซิเจน - ระดับที่ 3 การสั่งหยุดการทำงานโดยสิ้นเชิงด้วยระบบอัตโนมัติ (Interlock) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ โดยหากระบบเกิดเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการเป็น 3 ระดับ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- เอกสารแนบที่ 32 ระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>15. ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการจะควบคุม อุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R-1/2 ให้ ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิ และความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะมี ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 425 องศาเซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.97 บาร์เกจ ระบบจะแจ้งเตือน (Alarm Message) ไปยังหน้าจอห้อง ควบคุมการผลิต ซึ่ง เป็นระบบความปลอดภัยขั้นต้น โดยระบบจะทำการปรับ ลดปริมาณการป้อนเมทานอลเข้าสู่อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และ อุปกรณ์ ทำระ เหย (Evaporizer : E-1/1 และ E-1/2) ลงโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ อุณหภูมิในถังปฏิกริยาลดลง รวมทั้งควบคุมปริมาณ ออกซิเจนในระบบไม่ให้เกิน 13 % หากไม่สามารถควบคุมได้และอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 450 องศาเซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.99 บาร์เกจ ระบบ Interlock จะทำงานโดยการหยุดป้อนเมทานอลเข้า สู่อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และ อุปกรณ์ทำระเหย (Evaporizer : E-1/1 และ E-1/2) ทำ ให้กระบวนการผลิตหยุดโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที รวมทั้งควบคุมปริมาณออกซิเจนใน ระบบไม่ให้เกิน 13 % 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการได้ควบคุม อุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R-1/2 ให้ ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิ และความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม โครงการจะมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานตามที่มาตรการ กำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากความดันภายในถังปฏิกิริยายังคงเพิ่มสูงขึ้นถึง 1.2 บาร์เกจ Rupture Disc ซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์จะทำงาน เพื่อระบายความดันในถังปฏิกิริยาให้เข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ อย่างรวดเร็ว 			
	16. กรณีที่เกิดการติดไฟภายในถังปฏิกิริยาจากสถานะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกิริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO ₂ ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดการติดไฟภายในถังปฏิกิริยาจากสถานะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกิริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยโครงการมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO ₂ ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	-
	17. ตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนด เป็นประจำทุกๆ 2 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนด เป็นประจำทุกๆ 2 ชั่วโมง	- เอกสารแนบที่ 33 เอกสารการตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศ
	18. ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	-
	19. ทำการ Calibrate Air Flow Meter อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการ Calibrate Air Flow Meter อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการ Calibrate Air Flow Meter

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	20. ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดย พนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็น ประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดยพนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่ หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	- เอกสารแนบที่ 35 เอกสาร การตรวจสอบสภาพการ ทำงานของ Oxygen Analyzer
	21. ทำการ Calibrate Oxygen Analyzer เป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการ Calibrate Oxygen Analyzer เป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	- เอกสารแนบที่ 36 เอกสาร การ Calibrate Oxygen Analyzer
	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีน ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) สำหรับผลิตไม้อัด 22. ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 โดยใช้น้ำหนักหล่อเย็นไม่ให้เกิน 5 องศาเซลเซียส จาก ค่า Set point (ค่า Set point ตามสูตรการผลิตกาว) ทั้งนี้ หาก อุณหภูมิเกินค่าควบคุมระบบ Urea Feed Screw จะลดการ ป้อนยูเรียลง โดยอัตโนมัติ หากระบบไม่ทำงาน โครงการจะลด การป้อนยูเรียด้วยวิธี Manual แทน นอกจากนี้ยังมีปุ่มหยุด ฉุกเฉินหรือ Emergency Stop ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อใช้ในกรณีที่ไม่สามารถสั่งการ Urea Feed Screw ด้วยวิธี Manual และเมื่อทำการควบคุมอุณหภูมิในถังปฏิกิริยาจน สามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติจึงจะเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกิริยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา R-210, R- 220, R-310 และ R-320 ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	23. ควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 ให้มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกมาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถังปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 ให้มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกมาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถังปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	-
	24. ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver จะต้องมีการขึ้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ - ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต ส่วนซ่อมบำรุง (ไฟฟ้า) ส่วนซ่อมบำรุง (เครื่องกล) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง รวมทั้งช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี - จัดทำรายงานข้อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุงเพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี - จัดให้มีทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในรูปแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนดำเนินงานตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุงการผลิต - ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้ค่า % LEL ที่ตรวจวัดได้เป็นศูนย์ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานสำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) - ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์สำหรับงานที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้นๆ - ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 - ติดตั้งอุปกรณ์ระบบระบายอากาศชนิดแบบ Air Blower ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานภายในถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver อากาศที่ระบายออกจะเข้าสู่ระบบ Wet Scrubber ต่อไป - พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ถังปฏิกริยา และ Distillate Receiver จะต้องมี O₂ Alert ติดตัวเข้าไปด้วยทุกครั้ง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/กาวยูเรีย ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) สำหรับใช้ในโรงงานผลิตกระดาษ ซูปเปอร์คลือบ 25. ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา R-410 และ R-420 ไม่ให้ เกิน 96 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากอุณหภูมิมีค่าเกินค่าควบคุม ระบบจะแจ้งเตือน (Alarm Message)มายังหน้าจอห้องควบคุม การผลิต โครงการจะหยุดการป้อนยูเรียทันที เพื่อลดอุณหภูมิใน ถังปฏิกริยา นอกจากนี้ ยังมีปุ่มหยุดฉุกเฉิน หรือ Emergency Stop ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อหยุดกระบวนการผลิต (Shutdown) ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ และเมื่อ อุณหภูมิในถังปฏิกริยา ลดลงจนสามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติ จึงทำการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกริยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา R-410 ไม่ให้ เกิน 96 องศาเซลเซียส ตามที่มาตรการกำหนด สำหรับถัง ปฏิกริยา R-420 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการทบทวน เนื่องจากสถานะทางเศรษฐกิจ	-
	26. ควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-410 และ R-420 ให้มีค่า น้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยา ดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อ ระบายความดันออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถัง ปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-410 ให้มี ค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยา ดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อ ระบายความดันออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถัง ปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ สำหรับถัง ปฏิกริยา R-420 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการทบทวน เนื่องจากสถานะทางเศรษฐกิจ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับถังเก็บฟอรั่มลิตไฮด์ 27. ถังเก็บกักฟอรั่มลิตไฮด์ขนาด 137 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 ใบ ขนาด 198 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ และขนาด 34 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ มีระบบ Fixed Foam Monitor ติดตั้งที่ถังเก็บมี Temperature and Level Transmitter, Totalizer และ Temperature and Level Alarm ที่จะส่ง สัญญาณเตือน เมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรั่มลิตไฮด์ในถังเก็บทาง หน้าจอ DSC เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Fixed Foam Monitor บริเวณ ถังฟอรั่มลิตไฮด์เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรั่ม ลิตไฮด์ในถังเก็บทางหน้าจอ Monitor เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภาพที่ 2.1-3 2 Fixed Foam Monitor บ ริ เว ณ ถังฟอรั่มลิตไฮด์
	28. ถังเก็บกักฟอรั่มลิตไฮด์ตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการ รองรับ 659 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีคันคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการรองรับ 659 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลิตไฮด์	- ภาพที่ 2.1-33 คันคอนกรีต ล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลิตไฮด์
	29. ติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรั่มลิตไฮด์ ประกอบด้วย - Foam/Water Monitor จำนวน 3 จุด - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 3 จุด - เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 3 ชุด - Foam Cabinet 3-6 AFF จำนวน 1 จุด บริเวณ Loading Station อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติหรือกด จำนวน 2 จุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถัง เก็บฟอรั่มลิตไฮด์ทุกประเภท ตามมาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-3 4 ระ บ บ ดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีต รอบถังเก็บฟอรั่มลิตไฮด์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	30. ตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มัลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอ DCS ให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มัลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- เอกสารแนบที่ 37 เอกสาร การตรวจสอบอัตราการไหล ของฟอร์มัลดีไฮด์
	มาตรการสำหรับถังเก็บเมทานอล 31. ถังเก็บเมทานอลเป็นถังขนาด 1,032 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีهودูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อป้องกันการระบายไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรองเมทานอลที่ 80% ขนาดความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่งสัญญาณเมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมกับการตรวจสอบทางหน้าจอ (DCS) ทุก 2 ชั่วโมง และเดินตรวจหน้างาน ทุก 4 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีถังเก็บเมทานอลเป็นถังขนาด 1,032 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทั้งนี้สำหรับهودูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) อยู่ระหว่างการติดตั้ง เพื่อป้องกันการระบายไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรองเมทานอลที่ 80% ของความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่งสัญญาณเมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมกับการตรวจสอบทางหน้าจอทุก 2 ชั่วโมง และเดินตรวจหน้างาน ทุก 4 ชั่วโมง	- ภาพที่ 2.1-35 Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm
	32. ถังเก็บกักเมทานอลตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีต (Bund) ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร สูง 2.6 เมตร ปริมาตรการรองรับประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีคันคอนกรีต (Bund) ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร สูง 2.6 เมตร ปริมาตรการรองรับประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตร ถังรองรับถังกักเก็บเมทานอล ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	- ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีต ล้อมรอบถังกักเก็บเมทานอล
	33. ติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถังเก็บกักเมทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถังเก็บกักเมทานอล	- ภาพที่ 2.1-37 สายกราวด์ เชื่อมต่อลงดิน บริเวณถัง เก็บเมทานอล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	34. จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการสูบลำเหม ทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสายกาวนเข้ากับรถขนถ่าย เพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หาก พนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบควบคุม อัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบลำเหมทานอลหยุด ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการ สูบลำเหมทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสายกาวนเข้ากับรถ ขนถ่ายเพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากพนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบ ควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบลำ เหมทานอลหยุดทำงาน	-
	35. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอกถังเก็บ กักเมทานอล ดังนี้ - กรณีภายในถังเก็บเมทานอล จะมีตัววัดอุณหภูมิภายในถัง โดยทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส โดยจะส่ง สัญญาณแสดงค่าอุณหภูมิมายังห้องควบคุมกระบวนการผลิต ซึ่งมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง - ภายนอกถังเก็บเมทานอล จะมีการติดตั้ง Heat Detector ซึ่งเป็นตัวตรวจวัดอุณหภูมิ หากอุณหภูมิสูงถึง 54 องศา เซลเซียส ระบบจะสั่งให้ Sprinkler สเปรย์น้ำโดยอัตโนมัติ เพื่อลดอุณหภูมิภายนอกถังทันที ทั้งนี้ หากระบบ Sprinkler ไม่ทำงาน และอุณหภูมิภายนอกถังสูงถึง 57 องศาเซลเซียส Heat Detectors ซึ่งเป็นตัวตรวจวัด อุณหภูมิจะทำงาน โดยจะส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุมระบบ เตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm) ภายในห้องควบคุมที่มี พนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงาน เข้าไปตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนิน การโดยเปิดวาล์ว แบบ Manual เพื่อ Sprinkler ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอก ถังเก็บกักเมทานอล ตลอด 24 ชั่วโมง ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	36. จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหยเมทานอลใน กรณีที่มีการสูบน้ำเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บกัก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหย เมทานอลในกรณีที่มีการสูบน้ำเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามา ในถังเก็บกัก	- เอกสารแนบที่ 38 ภาพถ่าย การติดตั้ง Vapor Return Line
	37. จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบน้ำเมทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบน้ำ เมทานอล	- เอกสารแนบที่ 39 ขั้นตอน การปฏิบัติงานในการสูบน้ำ เมทานอล
	38. ตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตามแผน Rutine Check Stock	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตามแผน Rutine Check Stock	-
	39. ติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบคันคอนกรีตของถังเก็บกัก เมทานอล ประกอบด้วย - Foam Cabinet 3-6 AFF จำนวน 1 จุด - ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 จุด - Foam/Water Monitor จำนวน 3 จุด - Mobile Foam จำนวน 1 ชุด - ถังเก็บโฟมดับเพลิง ขนาด 3,500 ลิตร จำนวน 1 จุด - ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติหรือกด จำนวน 3 จุด - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด - เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 2ชุด - ระบบน้ำ Sprinklerหล่อเย็นรอบถังเก็บ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบคันคอนกรีตของ ถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-38 ระบบ ดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีต รอบถังเก็บเมทานอล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	40. มาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพถัง (Ultra Sonic Thickness Measurement Testing) ตามแผนเป็นประจำอย่างน้อยทุก 5 ปี - ในการซ่อมบำรุงถังเก็บกักเมทานอล จะต้องตรวจสอบปริมาณ %LEL ตลอดช่วงปฏิบัติงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-
	41. กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน) - กำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ - ผู้ควบคุมงานจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และยื่นเอกสารดังกล่าวเพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อผู้อนุญาต 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures) - ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้ค่า % LEL ที่ตรวจวัดได้เป็นศูนย์ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานสำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) - ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีสำหรับงานที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของเมทานอล - ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 - ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติการณ์ที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-
11. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต	1. มาตรการช่วงซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1.1 จัดให้มีการอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	-
	1.2 จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	- เอกสารแนบที่ 28 Work Permit

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต (ต่อ)	1.3 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Earmuffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	1.4 จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน	- เอกสารแนบที่ 40 การจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround
	1.5 จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)	- เอกสารแนบที่ 41 คู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)
	1.6 จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็นหลัก และให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็นหลัก และให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ภาพที่ 2.1-39 เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต (ต่อ)	1.7 ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/ Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ให้เก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	-
	1.8 กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงานและดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงานและดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	-
	2. มาตรการในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 2.1 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	-
	2.2 กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	-
	2.3 ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุงพนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุงโครงการได้กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	-
	2.4 จัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. พื้นที่สีเขียว	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในขอบเขตพื้นที่โครงการขนาด 1,966 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และบำรุงรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับบริเวณรอบอาคารสำนักงาน บริเวณริมรั้วอาคารจอดรถและมีการจัดแต่งดูแลให้มีความสวยงามอยู่เสมอ ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมดประมาณ 5.18% ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- เอกสารแนบที่ 6 การคำนวณพื้นที่สีเขียว - ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-1 หม้อผลิตไอน้ำ



ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System



ภาพที่ 2.1-3 Packed Bed Scrubber



ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display)
ของระบบควบคุม Scrubber



ภาพที่ 2.1-5 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOC



ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน





ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน



ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)



ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.1-12 ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย



ภาพที่ 2.1-14 วัสดุปูรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง



ภาพที่ 2.1-15 รถบรรทุกที่มีการติดป้าย
ตามที่กฎหมายกำหนด



ภาพที่ 2.1-16 ป้ายจำกัดความเร็ว
20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.1-17 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชน



ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชน (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-19 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1-20 โรงอาหารและบริเวณชำระล้าง



ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน



ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.1-23 ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ



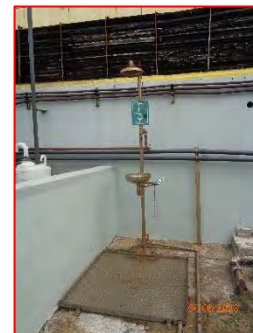
ภาพที่ 2.1-24 ระบบปั๊มดับเพลิง



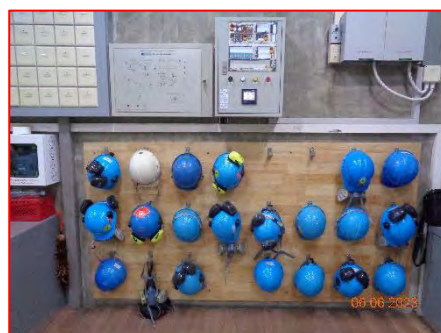
ภาพที่ 2.1-25 สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ใน
สภาพเรียบร้อยปลอดภัย



ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ



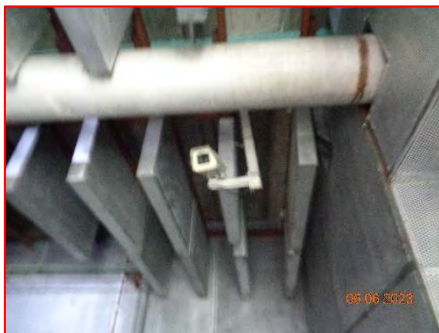
ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน



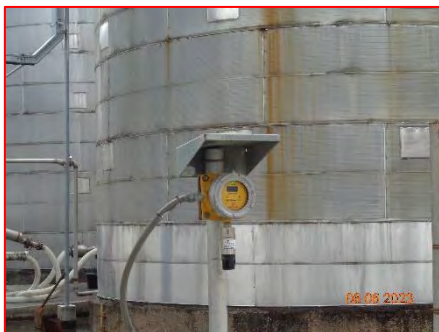
ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE



ภาพที่ 2.1-29 ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)



ภาพที่ 2.1-30 การติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดัน ภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)



ภาพที่ 2.1-31 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มาลดีไฮด์
(Fixed Gas Detector)



ภาพที่ 2.1-32 Fixed Foam Monitor
บริเวณถังเก็บฟอร์มาลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-33 คั่นคอนกรีตรอบถังเก็บฟอร์มาลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-34 ระบบดับเพลิงบริเวณคั่นคอนกรีตรอบถังเก็บ
ฟอร์มาลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-35 Temperature and Level Detector และ
Temperature and Level Alarm



ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-37 สายกราวด์เชื่อมต่อลงดินบริเวณถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-38 ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีต
รอบถังเมทานอล



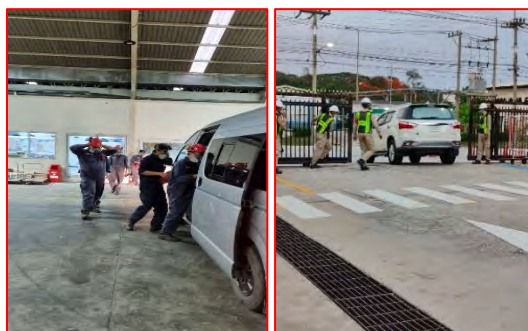
ภาพที่ 2.1-39 เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ



ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-41 การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งประกอบด้วย

- * คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- * คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- * ระดับเสียงทั่วไป
- * คุณภาพน้ำทิ้ง
- * คุณภาพน้ำใต้ดิน
- * คุณภาพดิน
- * กากของเสีย
- * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียง
 - การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน
 - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
- * สภาพเศรษฐกิจและสังคม

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์
ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านหนองแพ	- ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - เมทานอล (CH_3OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- เดือนละ 1 ครั้ง - ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
		- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ความเร็วและทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงการมีการตรวจวัดค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	1.ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) 2. ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) 3.ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber 4.ปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 5. ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
3. ระดับเสียง	ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี 1.โรงเรียนบ้านหนองแพ 2.ริมรั้วโครงการทิศเหนือ 3.ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก 4.ริมรั้วโครงการทิศใต้ 5.ริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมบลิเวเชอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH - BOD ₅ - COD - TSS - TDS - Oil & Grease - Formaldehyde	- ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี 1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาชูปเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาชูปเคลือบ 1	- ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH) - TPH (C_5-C_8) - TPH (C_9-C_{16}) - TPH ($C_{17}-C_8$) - pH	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ส่วนใหญ่ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
6. คุณภาพดิน	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี 1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิต กระดาชูปเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิต กระดาชูปเคลือบ 1	- ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH) - TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₉ -C ₁₆) - TPH (C ₁₇ -C ₈) - pH	- ทุก 3 ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ไปเมื่อปี 2564 และจะดำเนินการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพดินอีกครั้งในเดือนสิงหาคม 2567	-
7. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- สัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมา ใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด - รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้ง บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การ เก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกาก ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ โครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาต ส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- ทุก 1 เดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสัดส่วนและประเภท กากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด พร้อมทั้ง รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และ การกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของโครงการ รายละเอียดแสดง ในบทที่ 3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี 1. บริเวณลานถึงเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ 2. ห้องควบคุมการผลิต (Control Room) 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 5. กระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ 6. กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ และ เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/MUF)	- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH)	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ และ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
8.2 ระดับเสียง	ตรวจวัดจำนวน 8 สถานี 1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาว 5. Boiler 6. Blower Room 7. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 8. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง - Noise Dose	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ และเสียงติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 14 และ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 สำหรับอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการผลิต	-
	1.พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง		- ปีละ 2 ครั้ง		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ระดับเสียง (ต่อ)	1.พื้นที่โครงการ	- Noise Contour Map	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ในวันที่ 3 กันยายน 2564 จะทำการทบทวนอีกครั้งในปี 2567	-
8.3 การตรวจสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่	- การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการรับพนักงานใหม่ ทั้งนี้หากมีพนักงานใหม่เข้ามาทางโครงการจะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและ อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย(ต่อ) 8.3 การตรวจสุขภาพ พนักงาน (ต่อ)	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	- การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 8. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10.ตรวจระดับไขมันในเลือด 11.ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 12.ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 13.ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ 14.ตรวจกรดพอร์มิกในปัสสาวะ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี ซึ่งล่าสุดปี 2565 โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	-
8.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน	-
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและ อุปสรรค
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหว พิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการณ เปลี่ยน แปลง ปัญหาและความต้องการระดับ ครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่าง คุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความ พึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวใน การเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและ สังคม ภาวะการณเปลี่ยน แปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และ ระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสรุปผลการดำเนินงานตาม แผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยในปี 2566 จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและ สังคม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม และจะรายงานผลในฉบับถัดไป	-
	- พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการ ดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชน อาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความ เหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอ แนวทางปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต	- ปีละ 1 ครั้ง		

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเมทานอล (CH_3OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และมีการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และ มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Formaldehyde	Sorbent Tube	HPLC/UV Method	U.S. EPA Method TO-11A
Methanol	Canister	GC/MS Method	U.S. EPA Method TO-15
Nitrogen Dioxide (NO_2)	$\text{NO}/\text{NO}_x/\text{NO}_2$ Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) เดือนละ 1 ครั้ง และทำการ ตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O)

จากผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณ โรงเรียนบ้านหนองแพบ มีค่าฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) น้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

- เมทานอล (CH_3OH)

จากผลการตรวจวัดเมทานอล (CH_3OH) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณ โรงเรียนบ้านหนองแพบ มีค่าเมทานอล (CH_3OH) อยู่ในช่วง 1.3-8.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

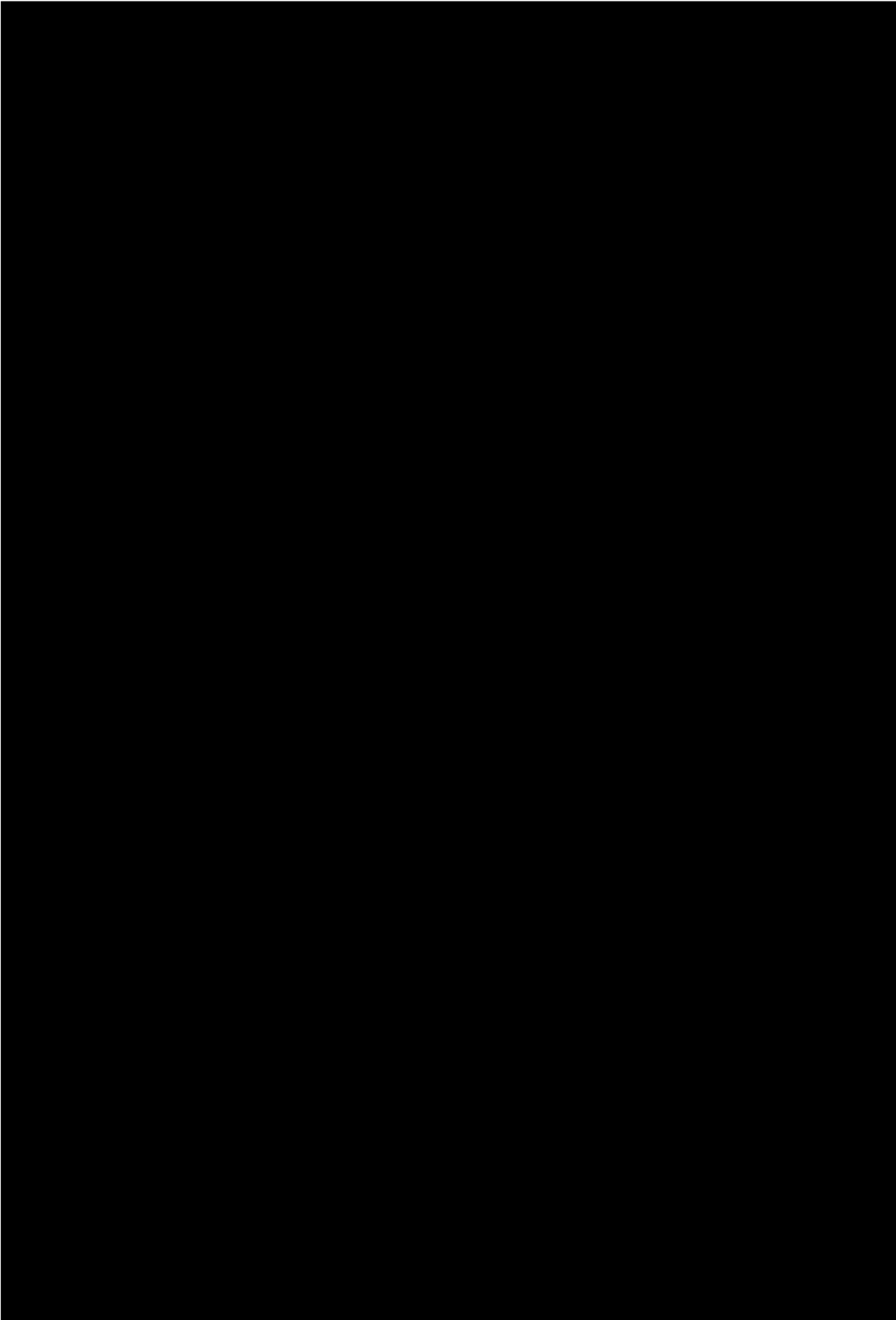
สำหรับฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และ เมทานอล (CH_3OH) พบว่า มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO₂)

จากผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ มีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0194-0.0242 ppm เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ โดยทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH₂O) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเมทานอล (CH₃OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และมีการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.1-4 ถึง 3.2.1-5 และ รูปที่ 3.2.1-2



ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	20-21/01/66	8.2	<0.01
	08-09/02/66	1.3	<0.01
	01-02/03/66	2.6	<0.01
	03-04/04/66	1.8	<0.01
	01-02/05/66	1.4	<0.01
	01-02/03/66	3.6	<0.01
	Min-Max	1.3-8.2	<0.01
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}		-	-

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์/นายธีชน ลอแม

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย/นางสาวจิตสุภา สติคราม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข/นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ	13-14/02/66	0.0220	0.0144
	14-15/02/66	0.0221	0.0147
	15-16/02/66	0.0242	0.0190
	16-17/02/66	0.0217	0.0184
	17-18/02/66	0.0204	0.0180
	18-19/02/66	0.0212	0.0184
	19-20/02/66	0.0194	0.0165
	Min-Max	0.0194-0.0242	0.0144-0.0190
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ppm	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอาทิตย์ยา โสภณ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	01-02/07/63	16	<0.01
	04-05/08/63	3.3	0.01
	02-03/09/63	17	<0.01
	01-02/10/63	30	<0.01
	02-03/11/63	37	<0.01
	02-03/12/63	32	<0.01
	11-12/01/64	9.7	<0.01
	01-02/02/64	12	<0.01
	02-03/03/64	9.7	<0.01
	01-02/04/64	14	<0.01
	04-05/05/64	18	<0.01
	03-04/06/64	5.1	<0.01
	02-03/07/64	8.5	<0.01
	18-19/08/64	18	<0.01
	03-04/09/64	21	<0.01
	01-02/10/64	11	<0.01
	01-02/11/64	6.7	<0.01
	01-02/12/64	17	<0.01
	28-29/01/65	15	<0.01
	07-08/02/65	10	<0.01
	01-02/03/65	5.3	<0.01
	04-05/04/65	7.2	<0.01
	02-03/05/65	9.6	<0.01
	02-03/06/65	5.7	<0.01
	01-02/07/65	4.0	<0.01
	03-04/08/65	8.3	<0.01
	01-02/09/65	10.8	<0.01
	03-04/10/65	11.7	<0.01
	01-02/11/65	13.8	<0.01
	01-02/12/65	12.3	<0.01
มาตรฐาน ^{(1)/(2)}		-	-

ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	20-21/01/66	8.2	<0.01
	08-09/02/66	1.3	<0.01
	01-02/03/66	2.6	<0.01
	03-04/04/66	1.8	<0.01
	01-02/05/66	1.4	<0.01
	01-02/03/66	3.6	<0.01
มาตรฐาน ^{[1]/[2]}		-	-

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

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

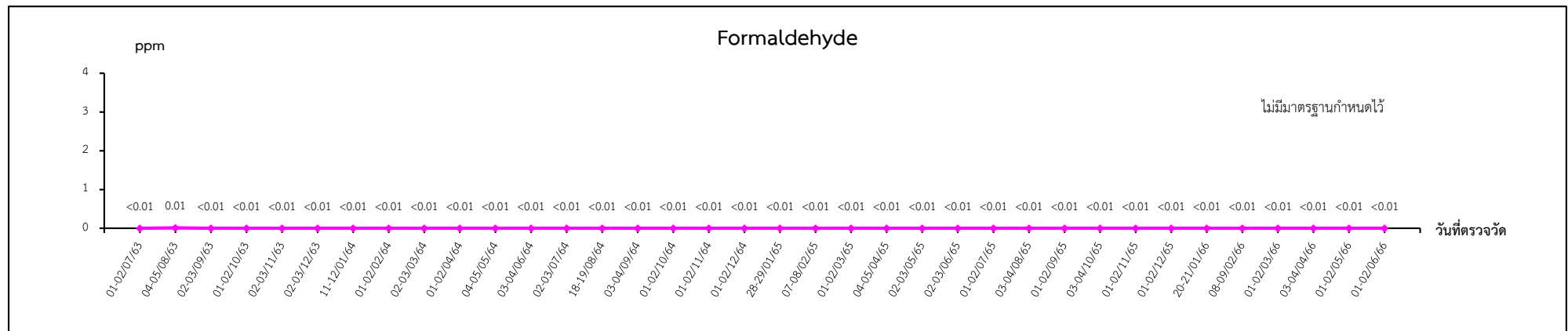
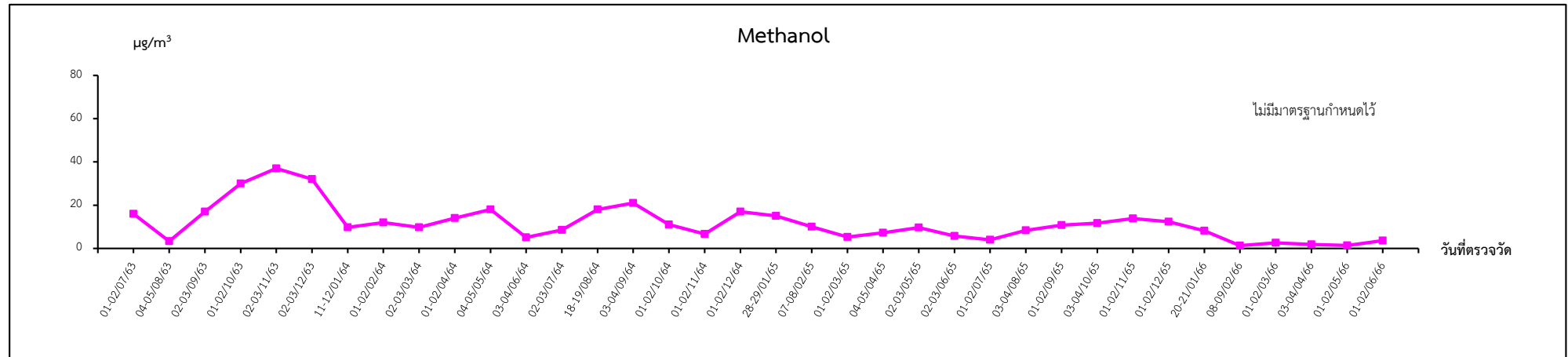
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	17-18/08/63	0.0249	0.0157
	18-19/08/63	0.0225	0.0153
	19-20/08/63	0.0243	0.0155
	20-21/08/63	0.0257	0.0171
	21-22/08/63	0.0245	0.0155
	22-23/08/63	0.0265	0.0169
	23-24/08/63	0.0244	0.0157
	Min-Max	0.0225-0.0265	0.0153-0.0171
	1-2/02/64	0.0286	0.0194
	2-3/02/64	0.0265	0.0174
	3-4/02/64	0.0257	0.0175
	4-5/02/64	0.0291	0.0162
	5-6/02/64	0.0270	0.0186
	6-7/02/64	0.0264	0.0177
	7-8/02/64	0.0243	0.0168
	Min-Max	0.0243-0.0291	0.0162-0.0194
	18-19/08/64	0.0276	0.0184
	19-20/08/64	0.0244	0.0157
	20-21/08/64	0.0259	0.0167
	21-22/08/64	0.0263	0.0164
	22-23/08/64	0.0252	0.0147
	23-24/08/64	0.0240	0.0172
	24-25/08/64	0.0259	0.0153
	Min-Max	0.0240-0.0276	0.0147-0.0184
	07-08/02/65	0.0238	0.0174
	08-09/02/65	0.0253	0.0168
	09-10/02/65	0.0223	0.0168
	10-11/02/65	0.0250	0.0170
	11-12/02/65	0.0236	0.0176
	12-13/02/65	0.0230	0.0173
	13-14/02/65	0.0235	0.0175
	Min-Max	0.0223-0.0253	0.0168-0.0176
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ppm	-

ตารางที่ 3.2.1-5 (ต่อ)

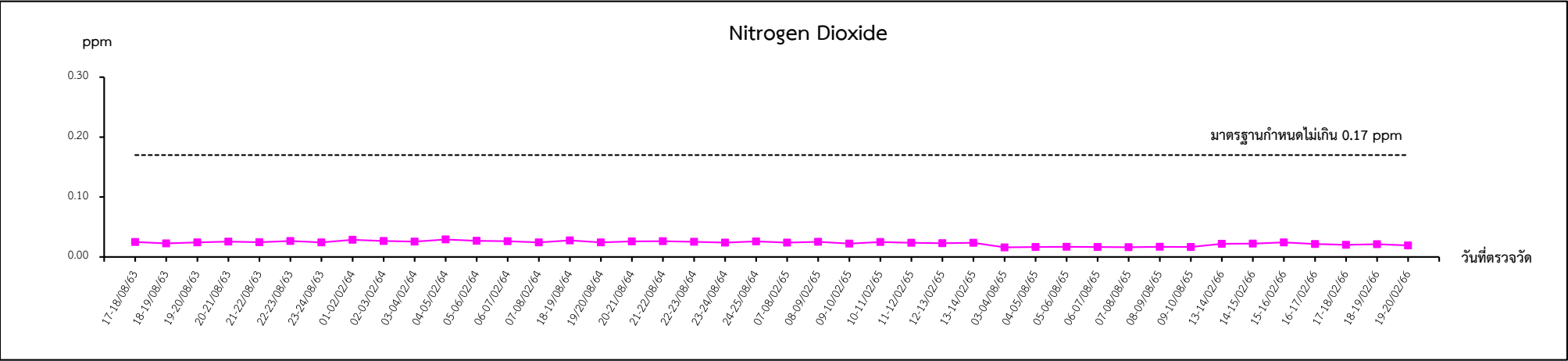
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	03-04/08/65	0.0213	0.0160
	04-05/08/65	0.0239	0.0165
	05-06/08/65	0.0227	0.0169
	06-07/08/65	0.0207	0.0166
	07-08/08/65	0.0211	0.0162
	08-09/08/65	0.0216	0.0168
	09-10/08/65	0.0223	0.0167
	Min-Max	0.0207-0.0239	0.0160-0.0169
	13-14/02/66	0.0220	0.0144
	14-15/02/66	0.0221	0.0147
	15-16/02/66	0.0242	0.0190
	16-17/02/66	0.0217	0.0184
	17-18/02/66	0.0204	0.0180
	18-19/02/66	0.0212	0.0184
	19-20/02/66	0.0194	0.0165
	Min-Max	0.0194-0.0242	0.0144-0.0190
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ppm	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.1-2 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแปน
ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 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

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2-1

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- เดือนมกราคม 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี เมื่อวันที่ 20-21 มกราคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 87.500 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 12.500

- เดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี เมื่อวันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 75.000 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 25.000

- เดือนมีนาคม 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 1-2 มีนาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนเมษายน 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 3-4 เมษายน 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 8.334 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 91.666

- เดือนพฤษภาคม 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 1-2 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนมิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 83.333 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 16.667

- วันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 82.739 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 17.261

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	20-21/01/66		08-09/02/66		01-02/03/66	
	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr
N	8.333	-	-	-	12.500	-
NNE	4.167	-	-	-	12.500	-
NE	4.167	-	-	-	4.167	-
ENE	25.000	-	-	-	4.167	-
E	20.833	12.500	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	8.333	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	-	-	16.667	12.500	-	-
SSW	-	-	25.000	4.167	-	-
SW	-	-	20.833	-	-	-
WSW	-	-	12.500	-	-	-
W	-	-	-	-	20.833	-
WNW	8.333	-	-	-	8.333	-
NW	4.167	-	-	-	25.000	-
NNW	12.500	-	-	-	12.500	-
รวม	87.500	12.500	75.000	25.000	100.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

ทิศทางลม ความเร็วลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	03-04/04/66		01-02/05/66		01-02/06/66	
	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr
N	-	-	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-	-
NE	-	-	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-	-
SE	4.167	12.500	-	-	-	-
SSE	4.167	20.833	4.167	-	-	-
S	-	12.500	16.667	-	12.500	-
SSW	-	25.000	20.833	-	-	-
SW	-	20.833	25.000	-	4.167	-
WSW	-	-	20.833	-	49.999	16.667
W	-	-	4.167	-	16.667	-
WNW	-	-	8.333	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
รวม	8.334	91.666	100.000	0.000	83.333	16.667
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000	

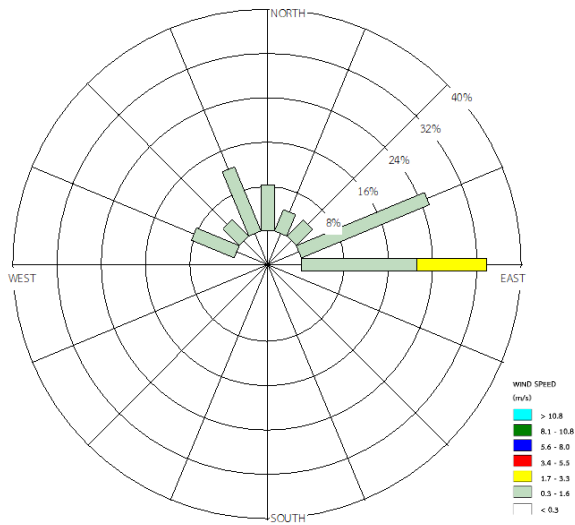
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

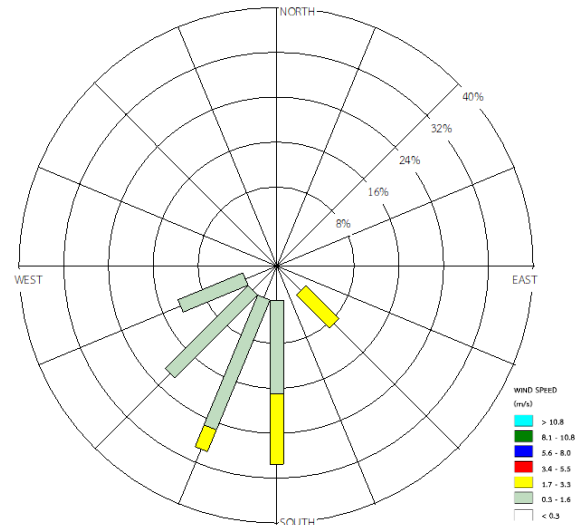
ทิศทางลม ความเร็วลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	13-20/02/66			
	ลมเบา (Light Air) 1-5 km/hr	ลมอ่อน (Light Breeze) 6-11 km/hr	ลมโชย (Gentle Breeze) 12-19 km/hr	ลมปานกลาง (Moderate Breeze) 20-28 km/hr
N	4.167	-	-	-
NNE	7.143	-	-	-
NE	16.071	-	-	-
ENE	9.524	1.786	-	-
E	6.548	2.976	-	-
ESE	9.524	2.976	-	-
SE	6.548	2.381	-	-
SSE	2.976	-	-	-
S	6.548	1.190	-	-
SSW	8.333	3.571	-	-
SW	5.357	2.381	-	-
WSW	-	-	-	-
W	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-
NW	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-
รวม	82.739	17.261	0.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

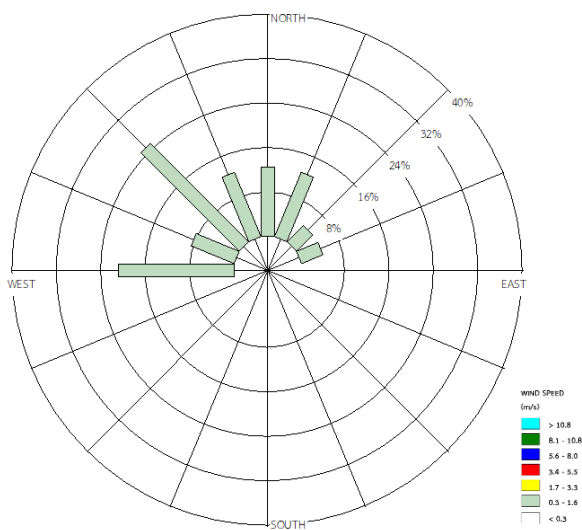
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอาทิตย์ยา โสภณ/นางสาวจิราพร ตาลจรัส
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์/นางสาวชนนิกานต์ หอมรื่น
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



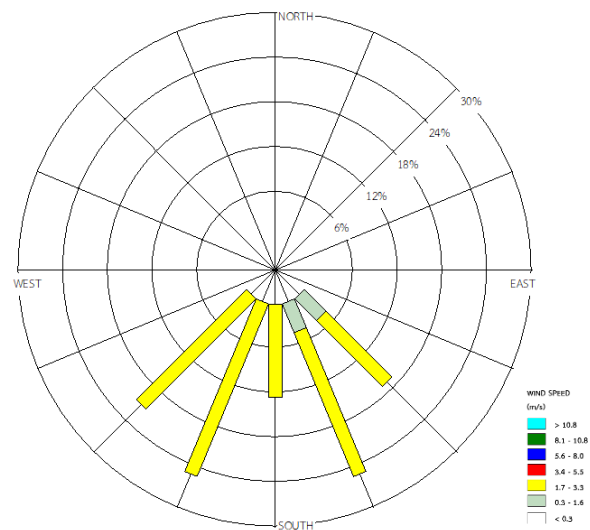
วันที่ 20-21 มกราคม 2566



วันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ 2566

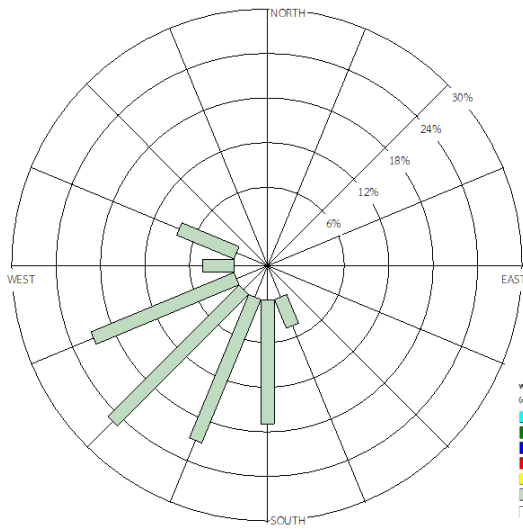


วันที่ 1-2 มีนาคม 2566

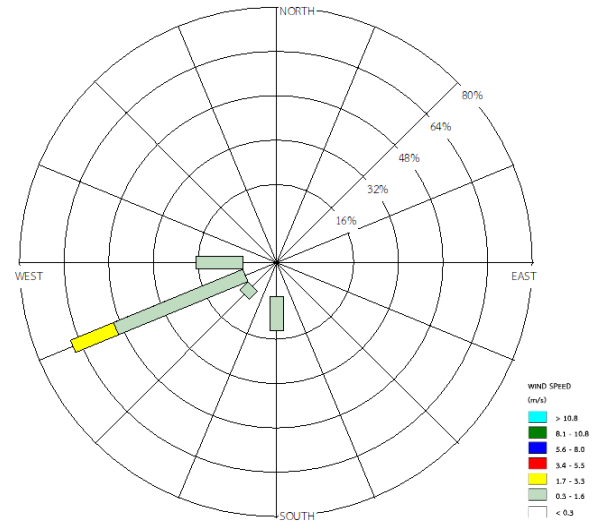


วันที่ 3-4 เมษายน 2566

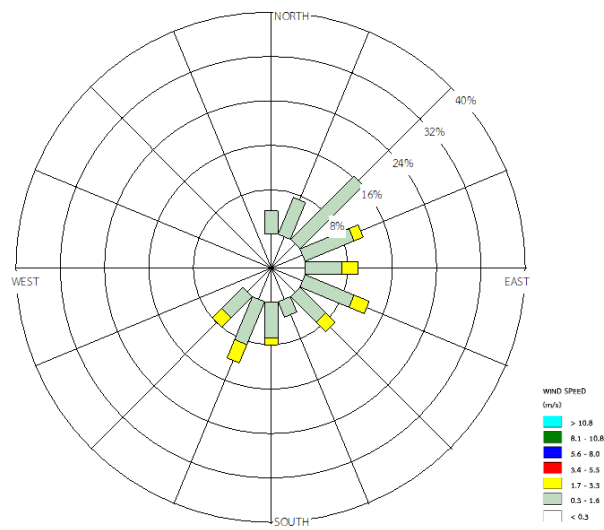
รูปที่ 3.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ



วันที่ 1-2 พฤษภาคม 2566



วันที่ 1-2 มิถุนายน 2566



วันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ โดยทำการตรวจวัด ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2), ปล่องระบาย Emission Control System (ECS) โดยทำการตรวจวัด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของ Packed Bed โดยทำการตรวจวัด ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษซูปเคลือบ โดยทำการตรวจวัด ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) โดยทำการตรวจวัด ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) ซึ่งมาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.3-1 และภาพ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Oxides of Nitrogen (NO_x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA Method 10
Formaldehyde (CH_2O)	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Methanol (CH_3OH)	Sorbent Tube	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และรูปที่ 3.2.3-2

3) สรุปผลตรวจวัดในปัจจุบัน

- ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)

จากการตรวจวัดปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งใช้ Natural Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า Oxides of Nitrogen (ที่ 7% O₂) มีค่าเท่ากับ 26 ppm และมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.08888 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 200 ppm และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 62.12 ppm (0.118 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)

จากการตรวจวัดปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า Carbon Monoxide มีค่าเท่ากับ 85 ppm มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.27858 g/s, Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00029 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00029 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Carbon Monoxide มีค่าไม่เกิน 870 ppm และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 6.0 mg/m³ (0.0345 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 15.0 mg/m³ (0.0864 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber

จากการตรวจวัดปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า Formaldehyde มีค่าเท่ากับ 0.6 mg/m³ มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.00026 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00004 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 5.0 mg/m³ (0.0023 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 10.0 mg/m³ (0.0046 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ

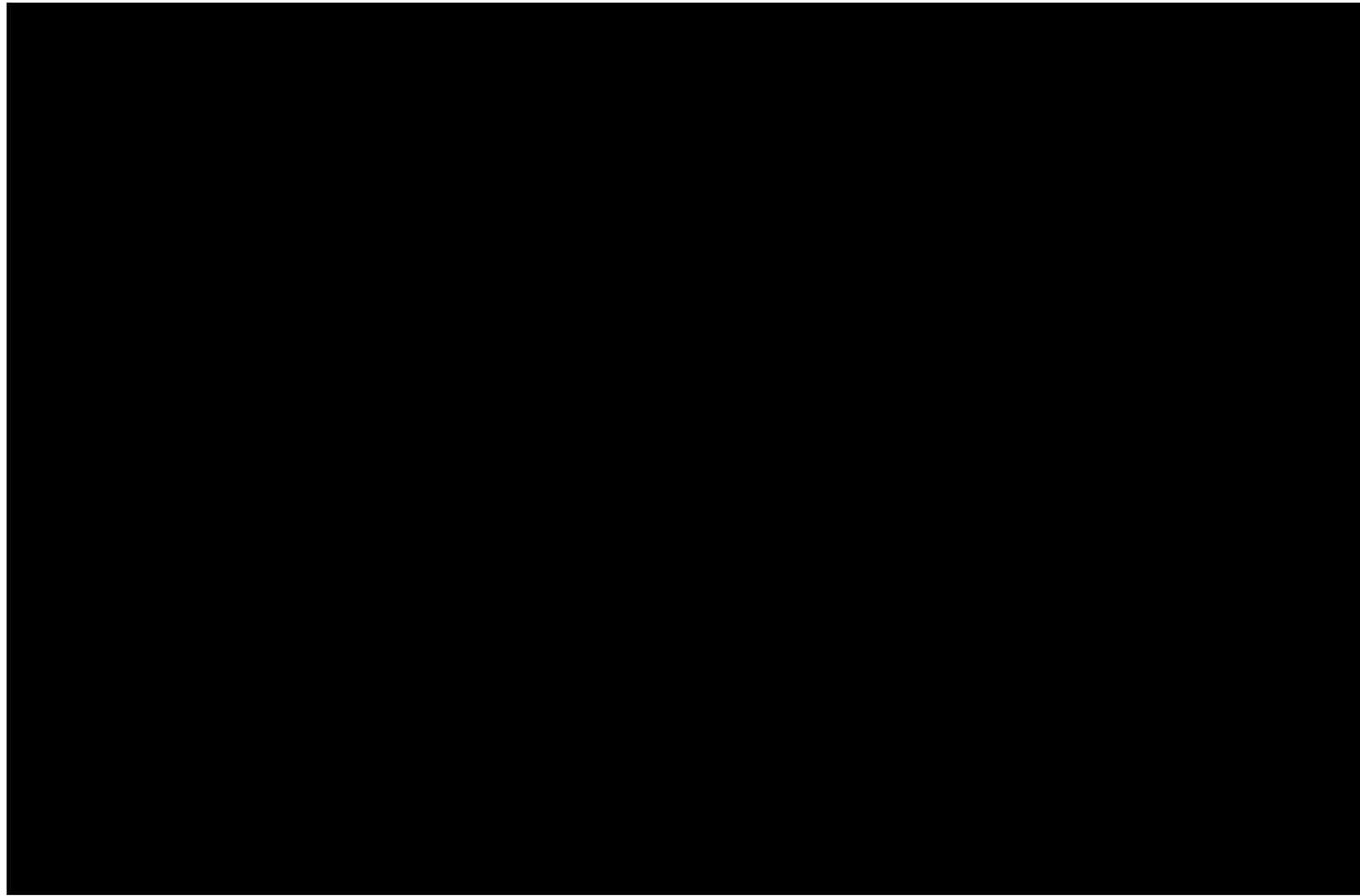
จากการตรวจวัดปล่องระบายของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งใช้ Natural Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า Oxides of Nitrogen (ที่ 7% O₂) มีค่าเท่ากับ 1 ppm มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.02710 g/s และ Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00135 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 200 ppm และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 6.9 ppm (0.3188 g/s) และ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 3.0 mg/m³ (0.07368 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

จากการตรวจวัดปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m^3 มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00010 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m^3 มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00010 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 10 mg/m^3 (0.0095 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 50.0 mg/m^3 (0.0477 g/s) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ โดยทำการตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2), ปล่องระบาย Emission Control System (ECS) โดยทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของ Packed Bed โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.3-3 ถึง ตารางที่ 3.2.3-7 และรูปที่ 3.2.3-2





ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)



ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)



ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber



ปล่องระบายของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ



ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ภาพที่ 3.2.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน	ค่าอัตรา การระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิด เชื้อเพลิง	
			ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% Oxygen	ผลการตรวจวัด ปริมาณมลสาร							อัตราการ ระบายจริง
							NO _x (ppm)	CO (ppm)	CH ₂ O (mg/m³)	CH ₃ OH (mg/m³)				
16/02/66	ปล่องระบายของหม้อ ผลิตไอน้ำ (Boiler)	60	10.32	1.616	225	7.0	26	-	-	-	0.08888	200 ^[1] /62.12 ^[2] ppm	0.118	Natural Gas
16/02/66	ปล่องระบายของ Emission Control System	60	13.74	2.872	100	4.3	-	85	-	-	0.27858	870 ppm ^[1]	-	-
							-	-	<0.1	-	<0.00029	6.0 mg/m³ ^[2]	0.0345	
							-	-	-	<0.1	<0.00029	15.0 mg/m³ ^[2]	0.0864	
16/02/66	ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber	20	14.91	0.440	28.0	20.9	-	-	0.6	-	0.00026	5.0 mg/m³ ^[2]	0.0023	-
							-	-	-	<0.1	<0.00004	10.0 mg/m³ ^[2]	0.0046	
16/02/66	ปล่องระบายของ โรงกระดาษชุบเคลือบ	150	9.83	13.548	89.0	20.3	1	-	-	-	0.02710	200 ^[1] /6.9 ^[2] ppm	0.3188	Natural Gas
							-	-	<0.1	-	<0.00135	3.0 mg/m³ ^[2]	0.07368	
16/02/66	ปล่องดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	40	8.33	0.969	32.0	20.8	-	-	<0.1	-	<0.00010	10.0 mg/m³ ^[2]	0.0095	-
							-	-	-	<0.1	<0.00010	50.0 mg/m³ ^[2]	0.0477	

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก นายเทพพิทักษ์ โสภณ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler)	
	NO _x	
	ppm	g/s
17/08/63	37	0.04973
02/02/64	27	0.09960
19/08/64	26	0.09261
08/02/65	20	0.03912
04/08/65	22	0.06889
16/02/66	26	0.08888
มาตรฐาน	200 ^[1] /62.12 ^[2]	0.118 ^[2]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

ตารางที่ 3.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ
Emission Control System (ECS) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)					
	CO		CH ₂ O		CH ₃ OH	
	ppm	g/s	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
11/09/63	89	0.37373	4.6	0.01685	1.3	0.00476
02/02/64	50	0.18212	0.1	0.00032	<0.1	<0.00032
19/08/64	45	0.16838	0.3	0.00097	<0.1	<0.00032
08/02/65	38	0.14472	0.2	0.00066	<0.1	<0.00033
04/08/65	22	0.07743	0.1	0.00031	<0.1	<0.00031
16/02/66	85	0.27858	<0.1	<0.00029	<0.1	<0.00029
มาตรฐาน	870 ppm ^[1]	-	6.0 mg/m ³ ^[2]	0.0345 ^[2]	15 mg/m ³ ^[2]	0.0864 ^[2]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

ตารางที่ 3.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber			
	CH ₂ O		CH ₃ OH	
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
17/08/63	1.3	0.00025	2.5	0.00048
02/02/64	2.8	0.00114	1.3	0.00053
19/08/64	1.6	0.00064	<0.1	<0.00004
08/02/65	3.1	0.00125	<0.1	<0.00004
04/08/65	0.9	0.00035	<0.1	<0.00004
16/02/66	0.6	0.00026	<0.1	<0.00004
มาตรฐาน	5.0 mg/m ³	0.0023	10 mg/m ³	0.0046

มาตรฐาน : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

ตารางที่ 3.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ			
	NO _x		CH ₂ O	
	ppm	g/s	mg/m ³	g/s
11/09/63	1	0.03428	1.5	0.02571
02/02/64	1	0.03733	1.2	0.02240
19/08/64	2	0.06655	1.4	0.02329
08/02/65	3	0.07401	1.4	0.01727
04/08/65	4	0.12990	0.7	0.01137
16/02/66	1	0.02710	<0.1	<0.00135
มาตรฐาน	200 ^[1] /6.9 ^[2] ppm	0.3188 ^[2]	3.0 mg/m ³ ^[2]	0.07368 ^[2]

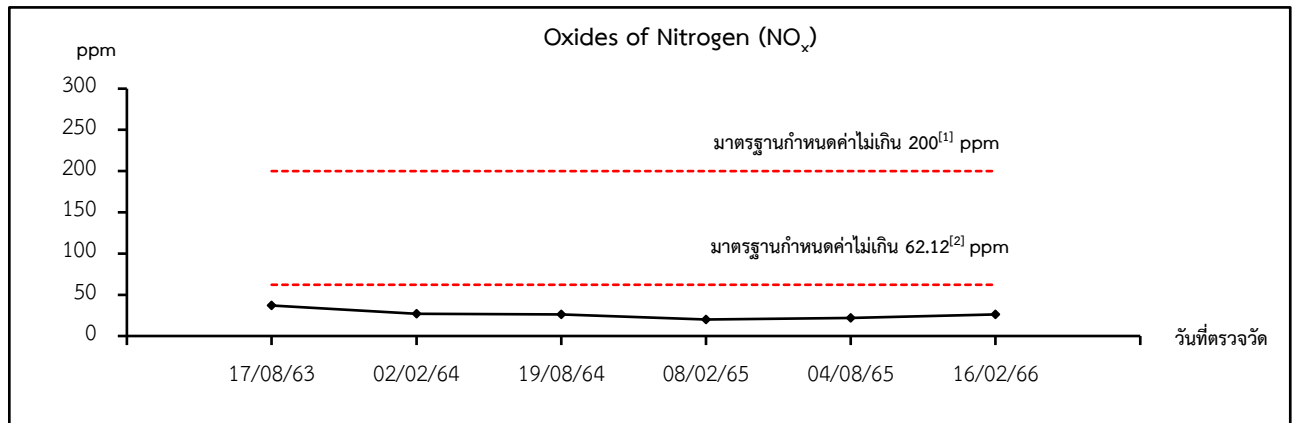
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

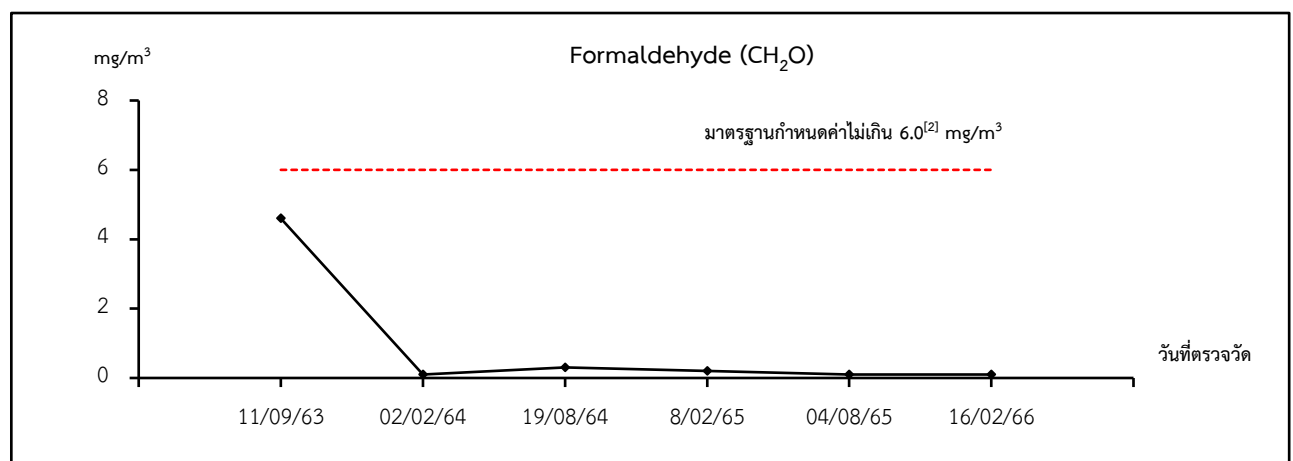
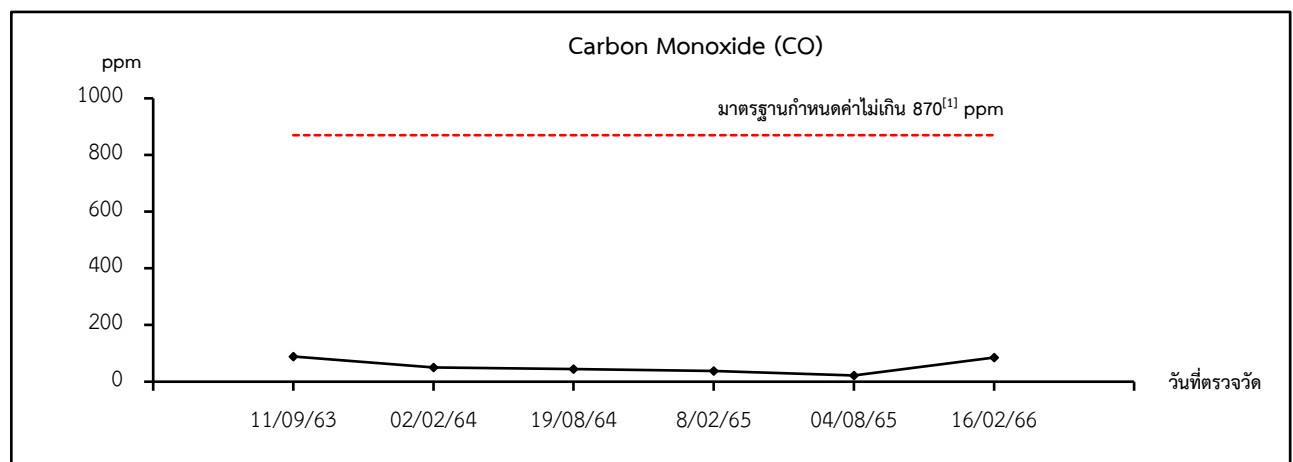
ตารางที่ 3.2.3-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องهودูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)
ปี พ.ศ. 2565-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องهودูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)			
	CH ₂ O		CH ₃ OH	
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
28/04/65	<0.1	<0.00010	<0.1	<0.00010
04/08/65	<0.1	<0.00010	<0.1	<0.00010
16/02/66	<0.1	<0.00010	<0.1	<0.00010
มาตรฐาน	10.0 mg/m ³	0.0095	50.0 mg/m ³	0.0477

มาตรฐาน : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)



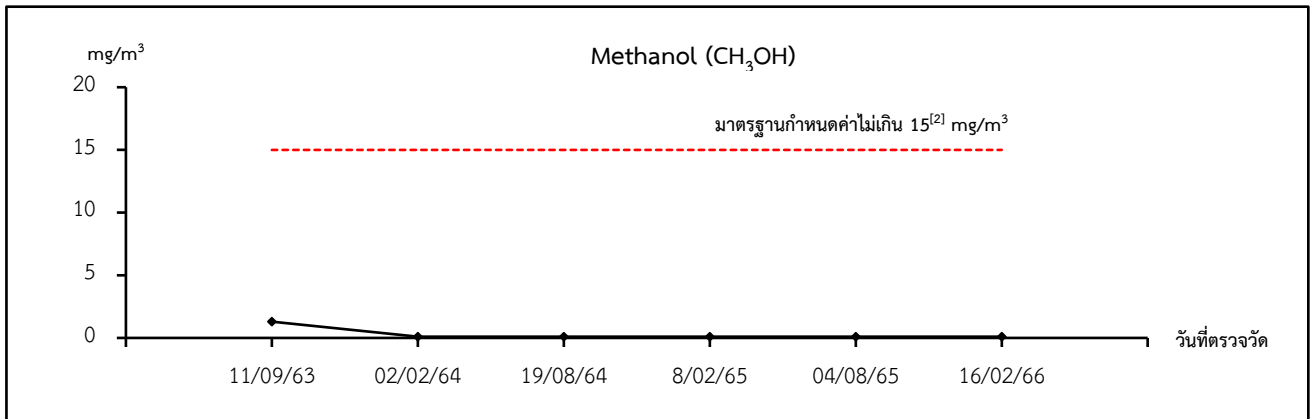
ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)



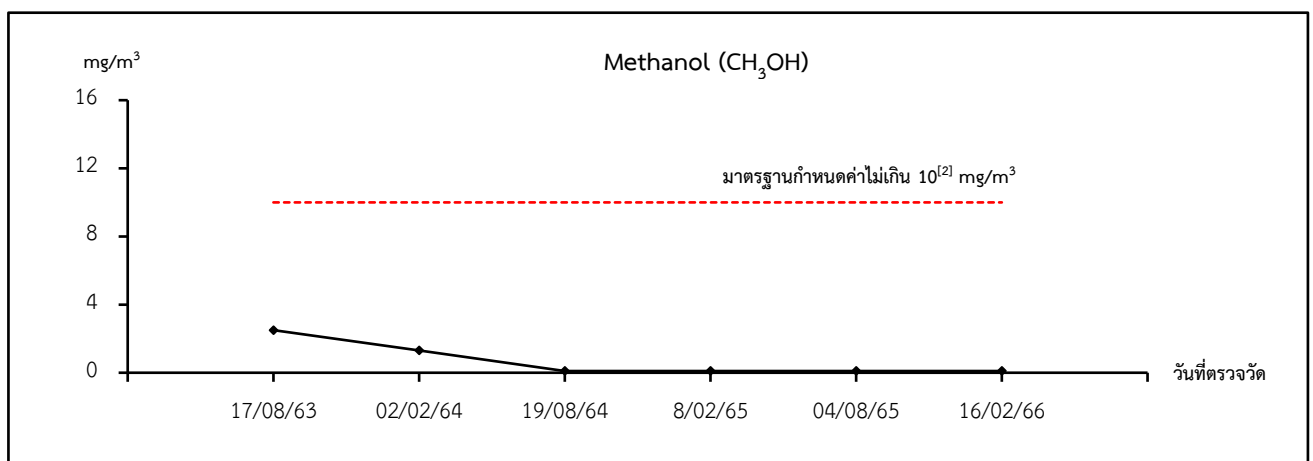
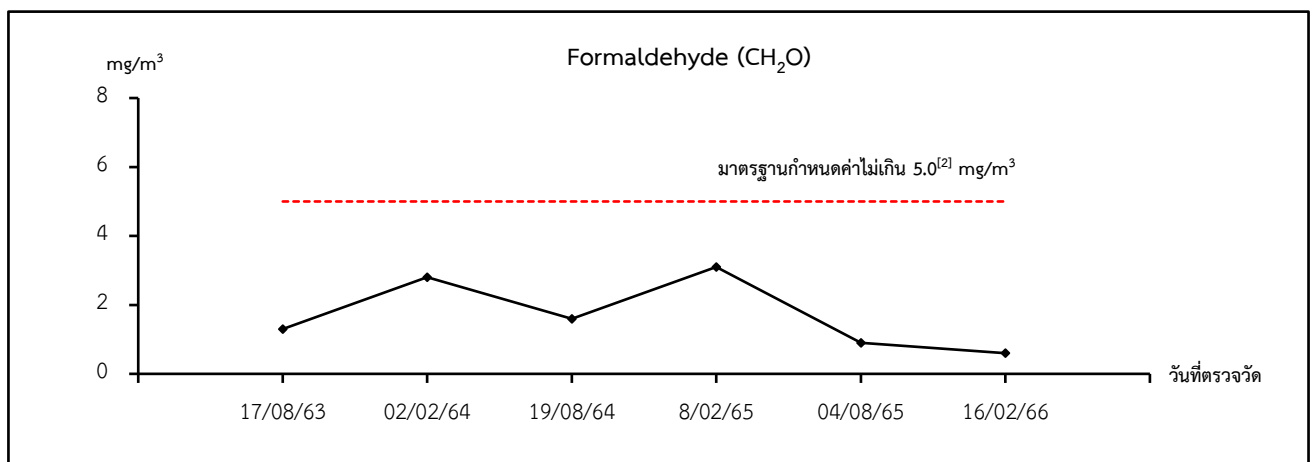
ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ปี พ.ศ. 2563-2566

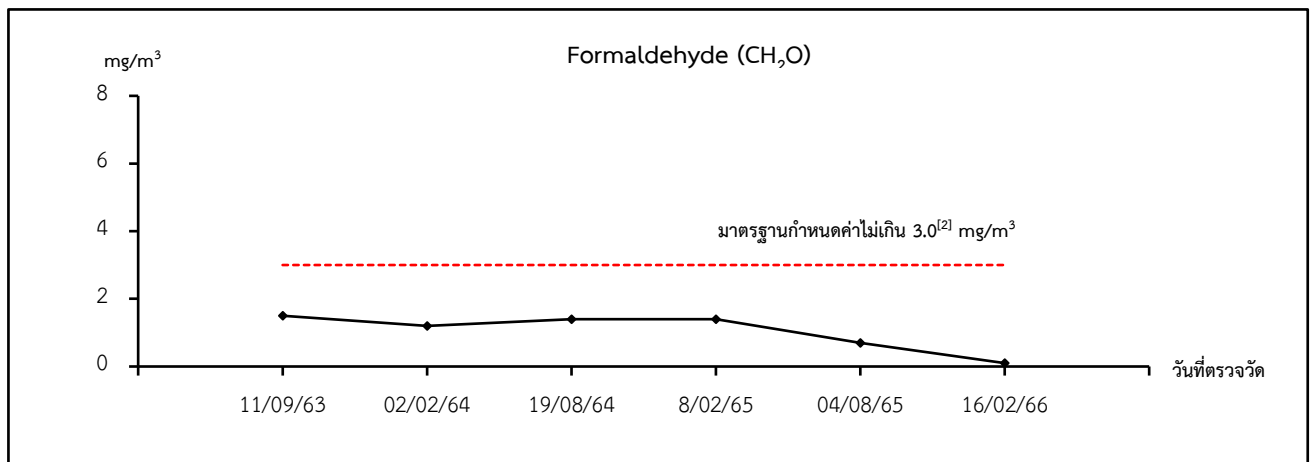
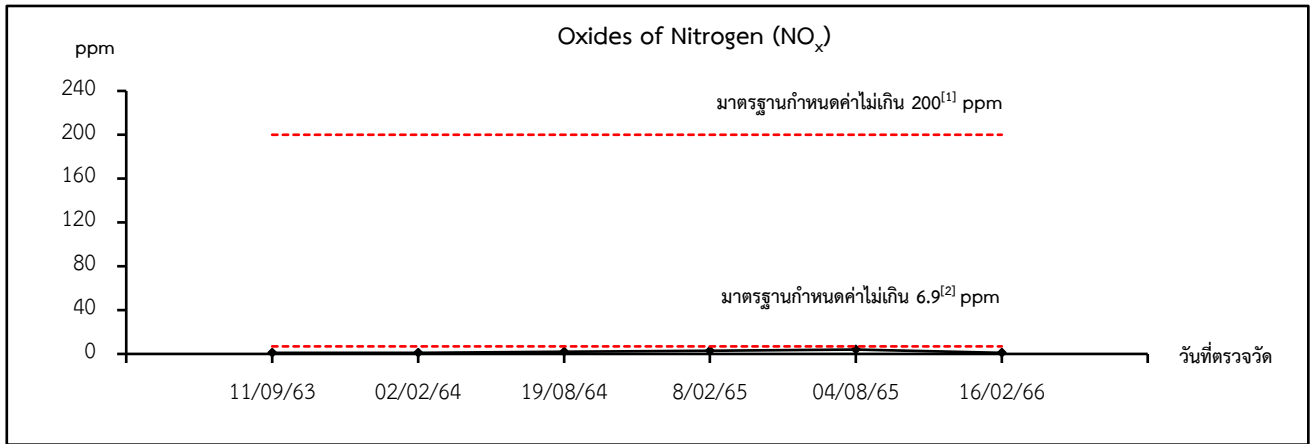


ปล่องระบายของ Emission Control Syatem (ECS)

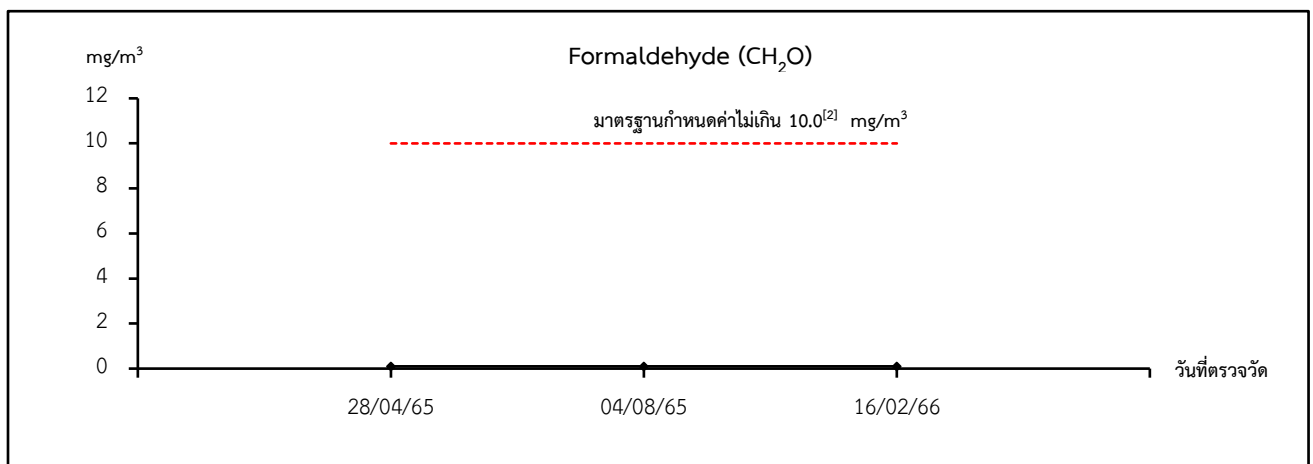


ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

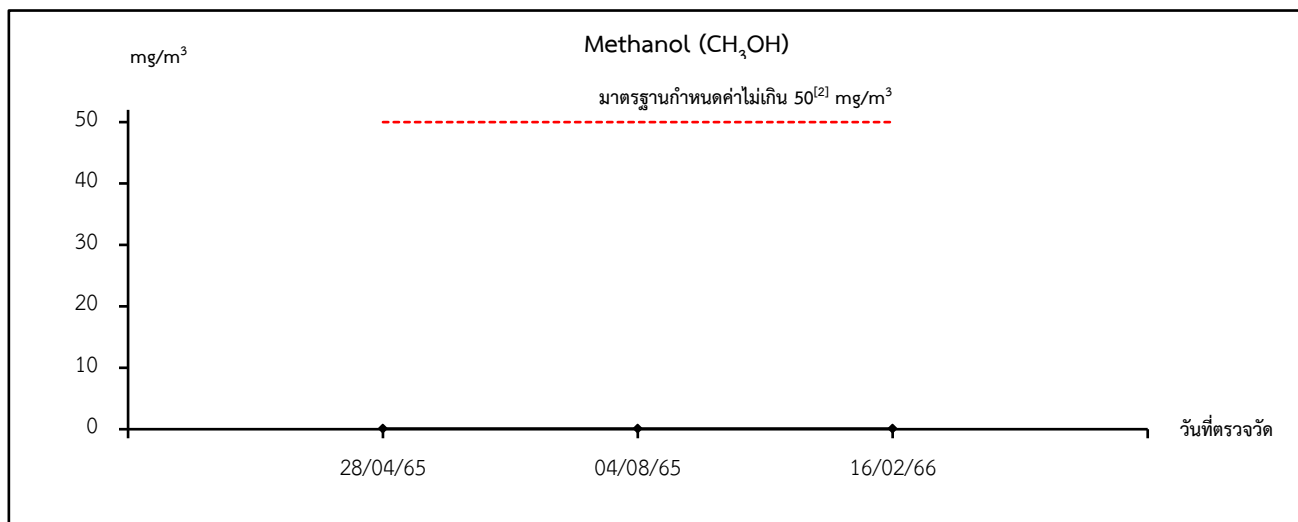


ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษซูปเคิลือบ



ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 ระดับเสียงทั่วไป

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองแพบ, ริมรั้วโครงการทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, ริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1 และ รูปที่ 3.2.4-2

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 24 hr และ L_{90}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองแพบ, ริมรั้วโครงการทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, ริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

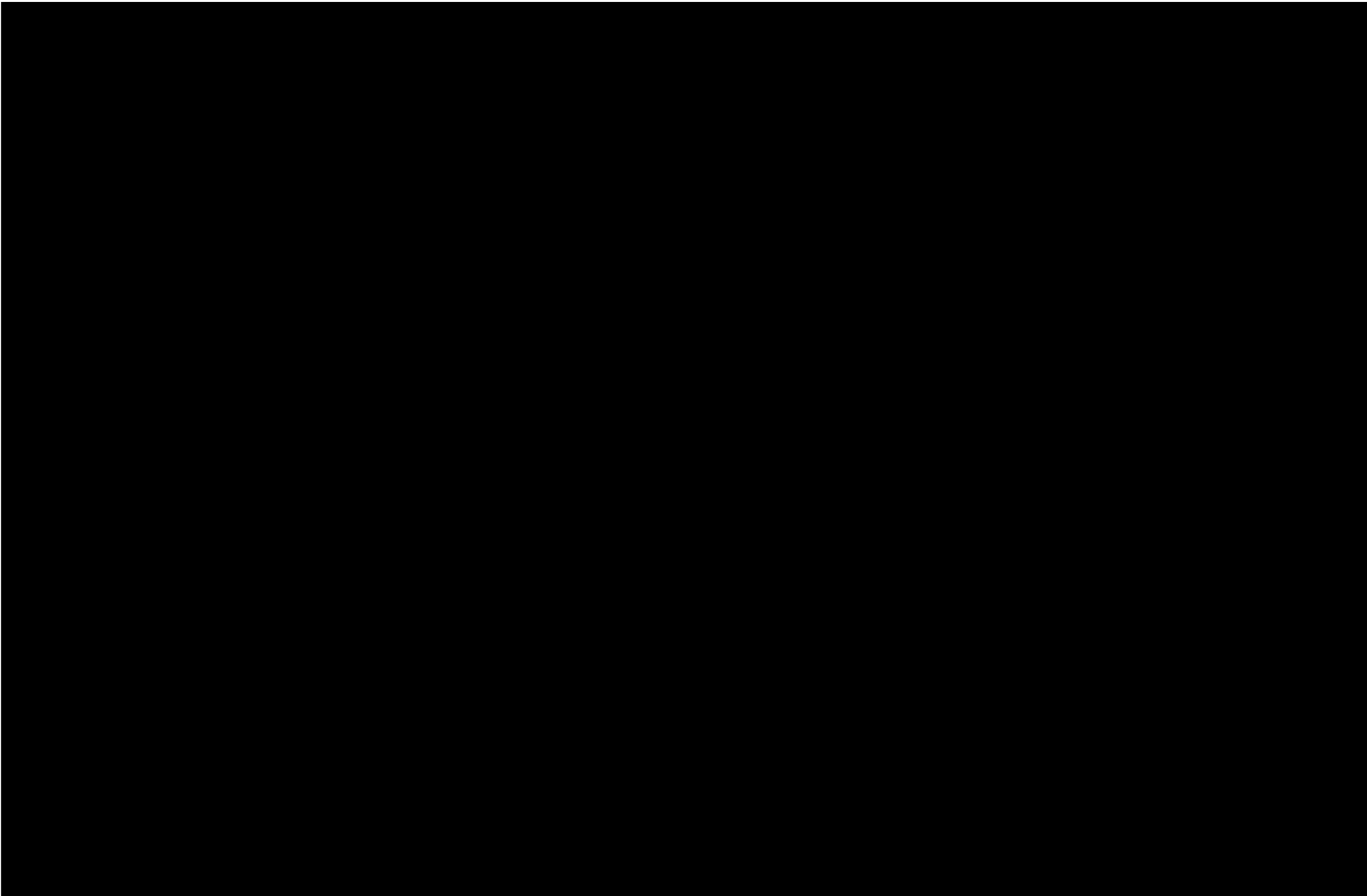
จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-68.3 เดซิเบล(เอ)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 39.9-68.1 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 5 สถานี โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.4-3 และ รูปที่ 3.4.2-2





ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ ^[1]	13-14/02/66	50.2	39.9-50.9
	14-15/02/66	52.8	40.0-55.5
	15-16/02/66	53.8	45.3-57.2
	16-17/02/66	53.3	47.4-53.0
	17-18/02/66	51.5	44.3-50.6
	18-19/02/66	51.4	43.6-53.2
	19-20/02/66	51.1	43.3-49.9
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	13-14/02/66	67.8	66.5-67.7
	14-15/02/66	68.0	66.6-68.1
	15-16/02/66	67.1	65.5-66.9
	16-17/02/66	67.0	64.4-67.3
	17-18/02/66	67.5	65.1-67.7
	18-19/02/66	67.8	66.4-68.1
	19-20/02/66	68.3	66.3-67.9
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	13-14/02/66	58.2	50.5-57.4
	14-15/02/66	58.4	49.5-60.6
	15-16/02/66	58.3	50.6-57.3
	16-17/02/66	59.2	54.2-57.3
	17-18/02/66	59.0	51.9-56.9
	18-19/02/66	59.1	52.3-55.2
	19-20/02/66	59.0	51.4-56.3
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	13-14/02/66	61.5	59.6-61.6
	14-15/02/66	61.9	59.9-61.8
	15-16/02/66	62.8	61.0-62.9
	16-17/02/66	62.6	61.2-62.2
	17-18/02/66	63.0	60.8-62.7
	18-19/02/66	62.0	60.6-61.9
	19-20/02/66	62.5	60.7-63.6
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	13-14/02/66	61.5	59.6-61.0
	14-15/02/66	62.2	60.2-61.8
	15-16/02/66	61.9	60.9-61.5
	16-17/02/66	62.5	60.9-62.0
	17-18/02/66	61.5	59.3-61.3
	18-19/02/66	60.6	58.2-60.4
	19-20/02/66	60.9	58.8-60.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-

คำมาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน
และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

คำมาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก	นายพุทธจักร มีบุญ/ นายเทพพิทักษ์ โสภณ/ นายณัฐนัย ใจใส
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวดาริน ทองศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญญพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

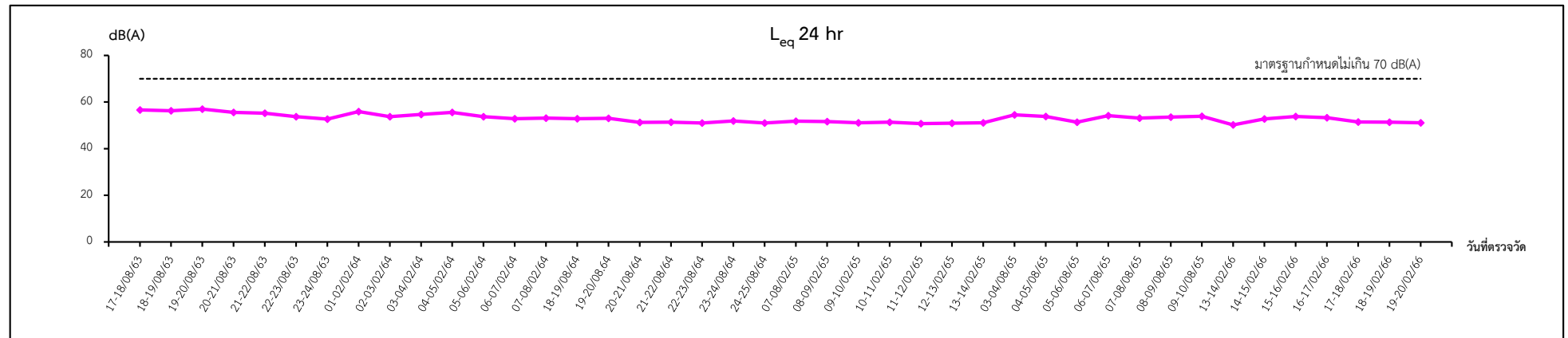
ตารางที่ 3.2.4-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr	L_{90}
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลา ^[1]	17-24/08/63	52.7-57.0	44.1-57.4
	01-08/02/64	52.9-55.9	45.9-56.4
	18-25/08/64	51.0-53.0	45.3-52.7
	07-14/02/65	50.8-51.8	44.7-51.3
	03-10/08/65	51.4-54.5	43.9-55.3
	13-20/02/66	50.2-53.8	39.9-57.2
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	17-24/08/63	66.4-67.4	63.1-67.6
	01-08/02/64	63.9-65.6	61.5-65.7
	18-25/08/64	67.1-67.9	65.0-67.9
	07-14/02/65	65.6-66.7	60.6-66.8
	03-10/08/65	66.4-67.0	64.1-66.3
	13-20/02/66	67.0-68.3	64.4-68.1
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	17-24/08/63	58.2-60.5	50.3-59.5
	01-08/02/64	56.6-58.5	49.6-57.7
	18-25/08/64	57.8-59.5	48.0-59.5
	07-14/02/65	56.6-58.6	47.0-56.8
	03-10/08/65	59.0-60.6	54.3-59.8
	13-20/02/66	58.2-59.2	49.5-60.0
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	17-24/08/63	58.2-59.4	53.9-58.1
	01-08/02/64	57.6-58.8	53.3-59.0
	18-25/08/64	58.0-59.3	52.0-58.2
	07-14/02/65	57.5-59.5	52.0-59.8
	03-10/08/65	58.7-61.0	54.6-60.1
	13-20/02/66	61.5-63.0	59.6-63.6
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	17-24/08/63	56.7-60.2	53.6-62.7
	01-08/02/64	54.6-56.2	51.6-57.7
	18-25/08/64	56.8-64.5	52.4-65.5
	07-14/02/65	53.9-55.6	49.3-55.3
	03-10/08/65	55.7-57.4	52.7-58.2
	13-20/02/66	60.6-62.5	58.2-62.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน
และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

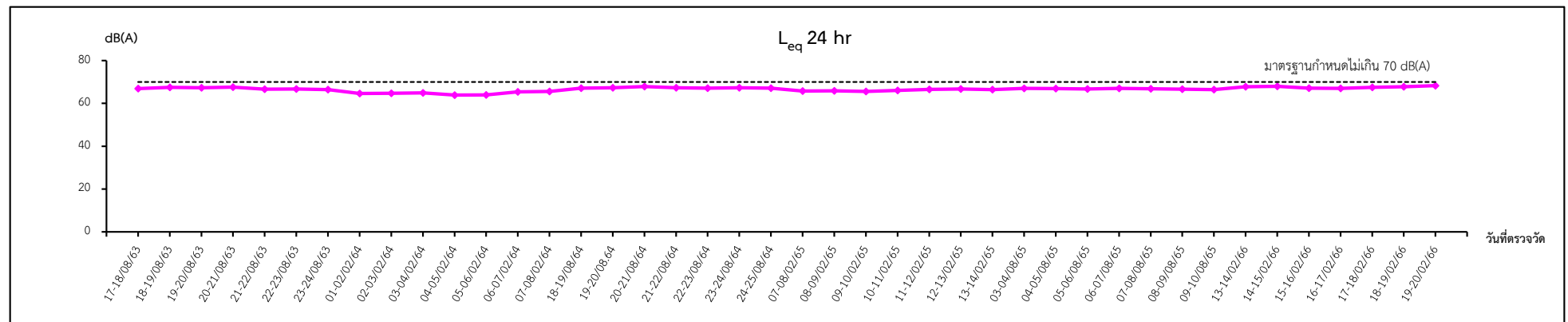
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ

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

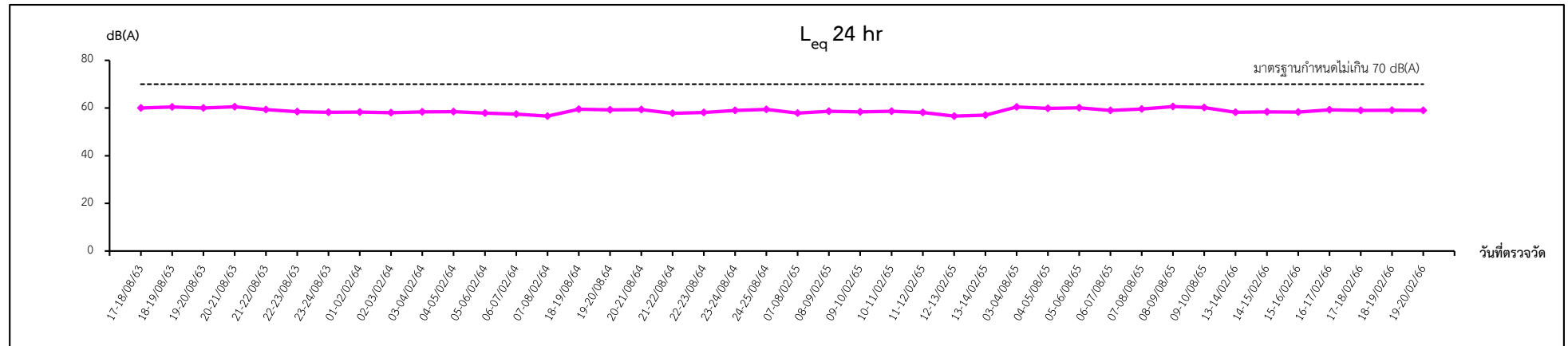


2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ

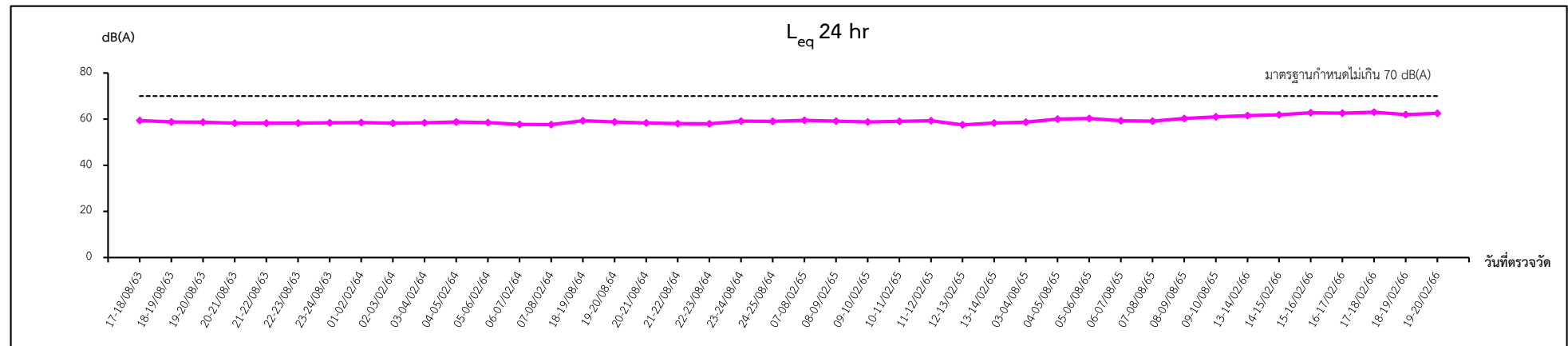
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ปี พ.ศ. 2563-2566



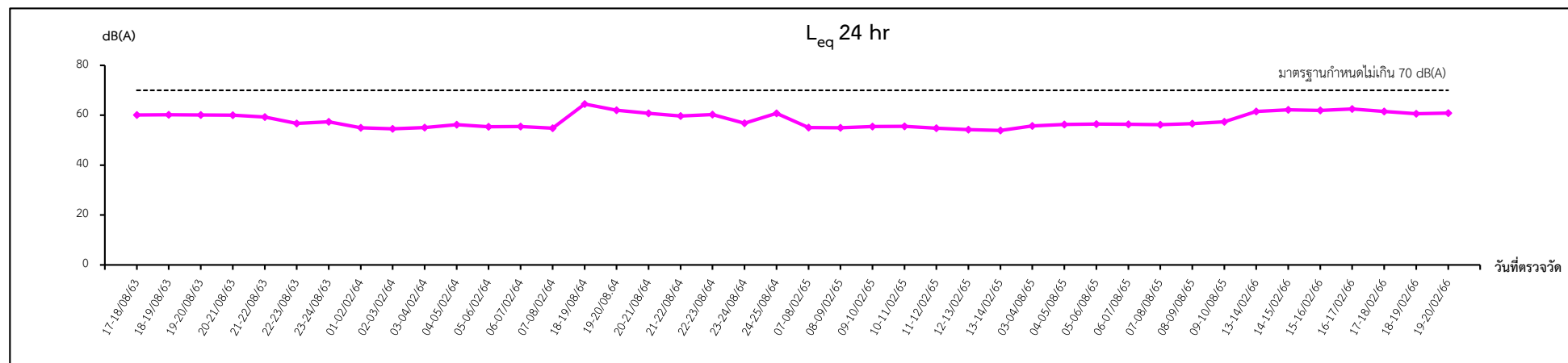
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก



4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, TDS, TSS, BOD₅, COD, Grease & Oil และ Formaldehyde ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-0 G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และรูปที่ 3.2.5-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

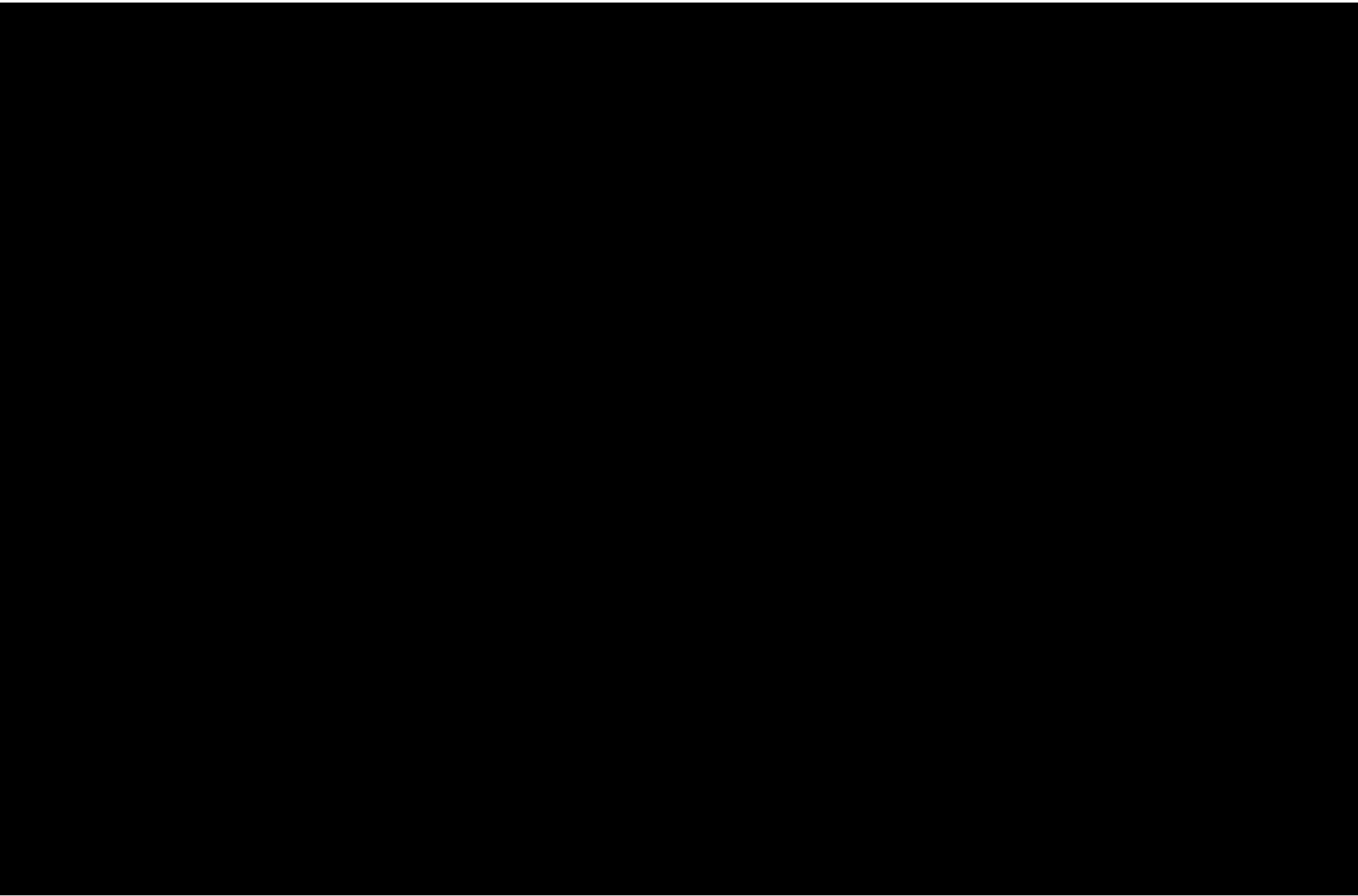
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า

- pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.19-7.94
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 134-258 mg/L
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-5.8 mg/L
- BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-3 mg/L
- COD มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20-32 mg/L
- Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกเดือนที่ทำการตรวจวิเคราะห์
- Formaldehyde มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.18 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, TDS, TSS, BOD₅, COD, Grease & Oil และ Formaldehyde พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2



ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบ บำบัดน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาตาพุด)	20/01/66	7.19	134	2.7	<2	<20	<2	0.06
	08/02/66	7.62	161	2.0	<2	22	<2	<0.01
	02/03/66	7.80	200	<2.0	<2	<20	<2	<0.01
	04/04/66	7.51	146	2.4	2	26	<2	0.10
	02/05/66	7.22	196	<2.0	2	25	<2	0.18
	02/06/66	7.94	258	5.8	3	32	<2	0.03
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 1

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

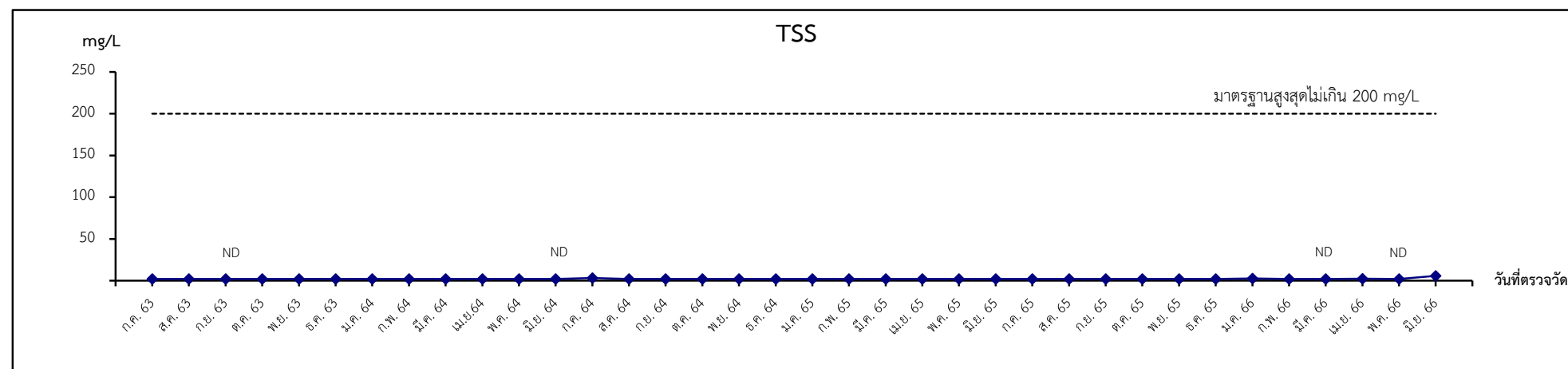
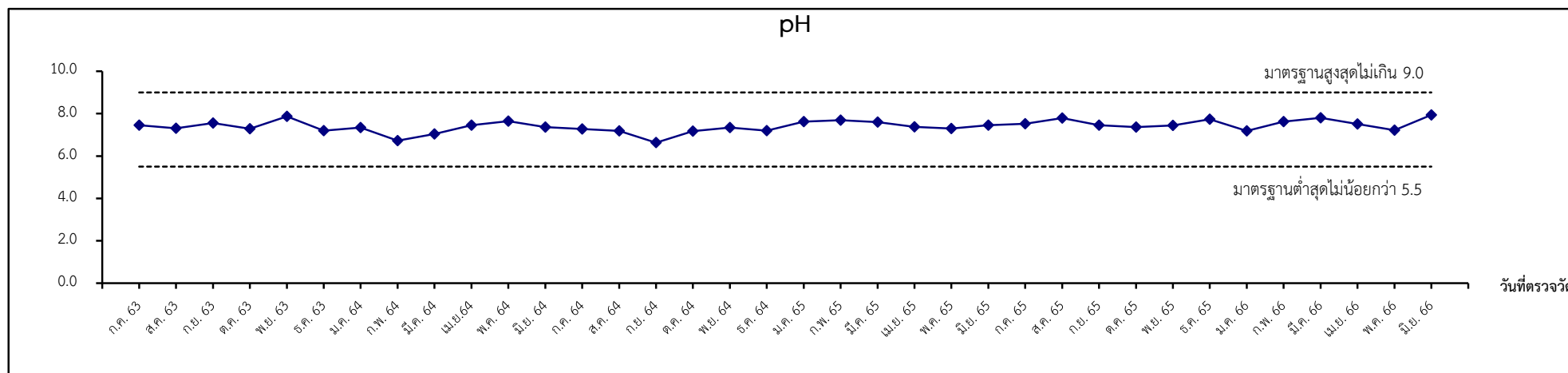
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์/ นายธีชน ลอแม
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววราภรณ์ ภูวัต
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงค์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2563-2566

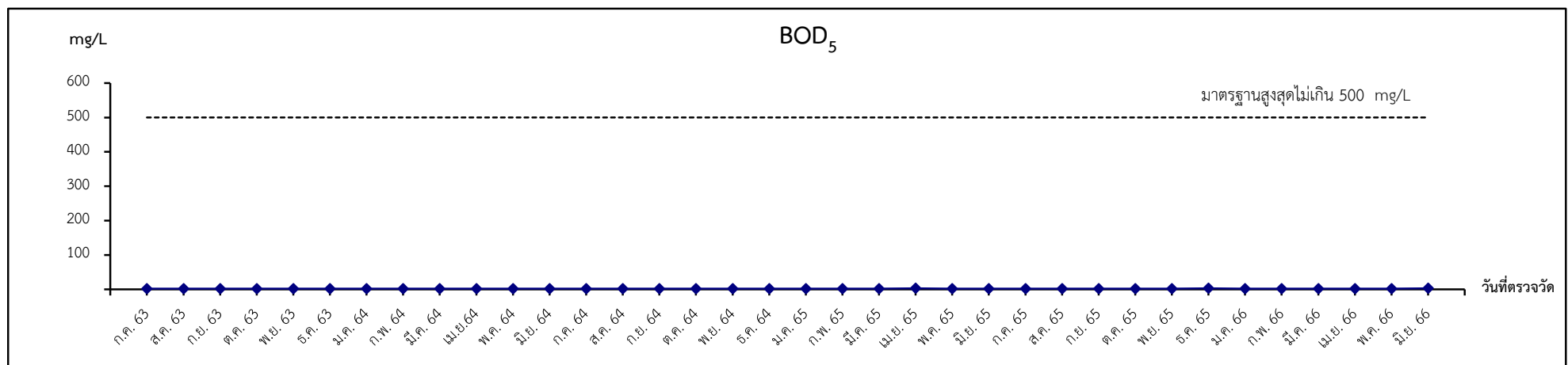
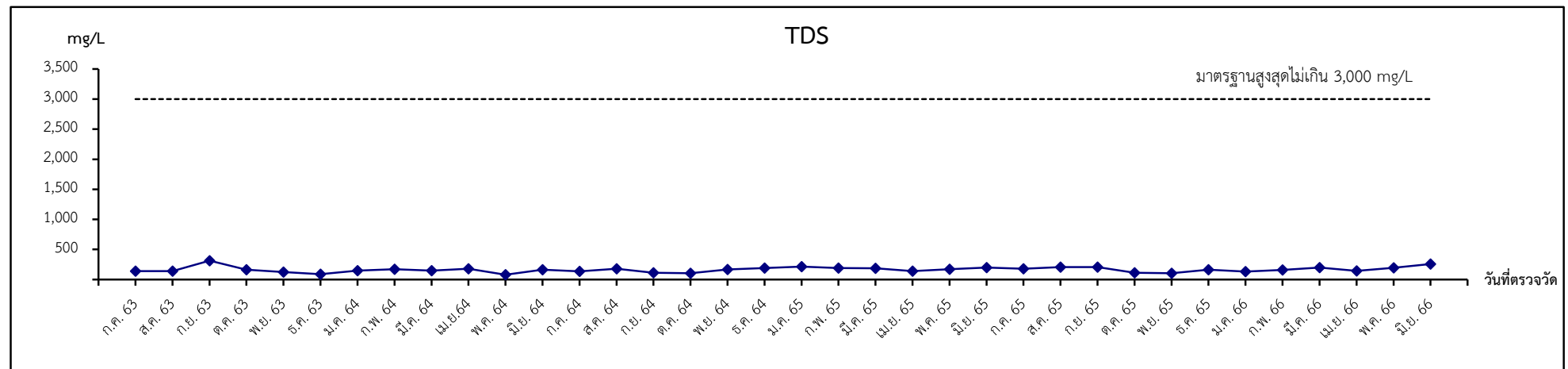
บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบ บำบัดน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	ก.ค.-ธ.ค. 63	7.29-7.87	88-314	<2.0-2.2	<2.0-2.0	22-35	<2	0.03-0.20
	ม.ค.-มิ.ย. 64	6.73-7.64	80.0-178	<2.0	<2-2	22-29	<2	0.01-0.09
	ก.ค.-ธ.ค. 64	6.63-7.34	104-190	<2.0-3.2	<2.0-2	22	<2	0.02-0.07
	ม.ค.-มิ.ย. 65	7.3-7.69	142-216	<2.0	<2-3	<20-32	<2	0.03-0.06
	ก.ค.-ธ.ค. 65	7.37-7.79	104-209	<2.0-2.0	<2-3	<20-28	<2	0.01-0.06
	ม.ค.-มิ.ย. 66	7.19-7.94	134-258	<2.0-5.8	<2-3	<20-32	<2	<0.01-0.18
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 1

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

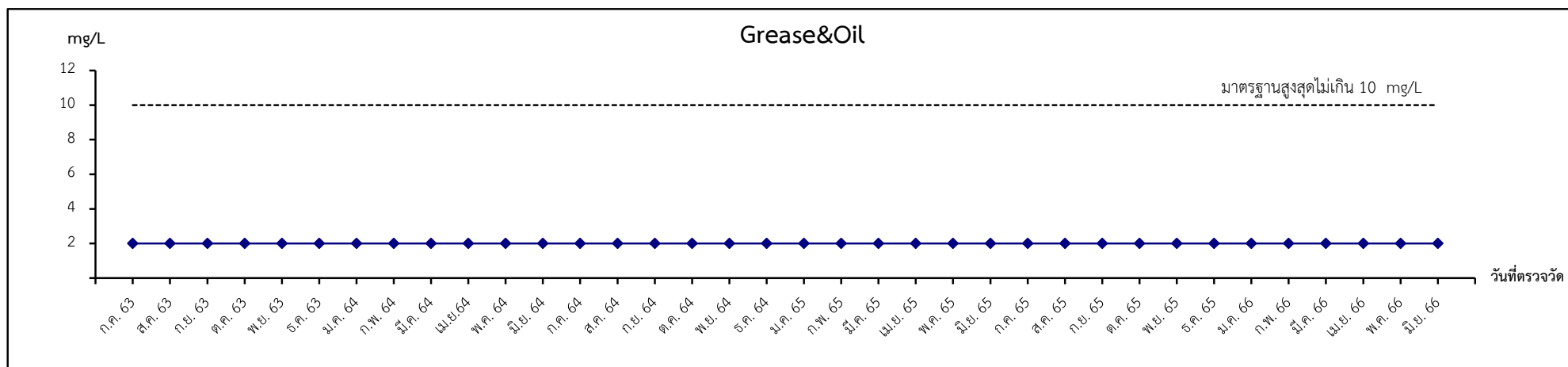
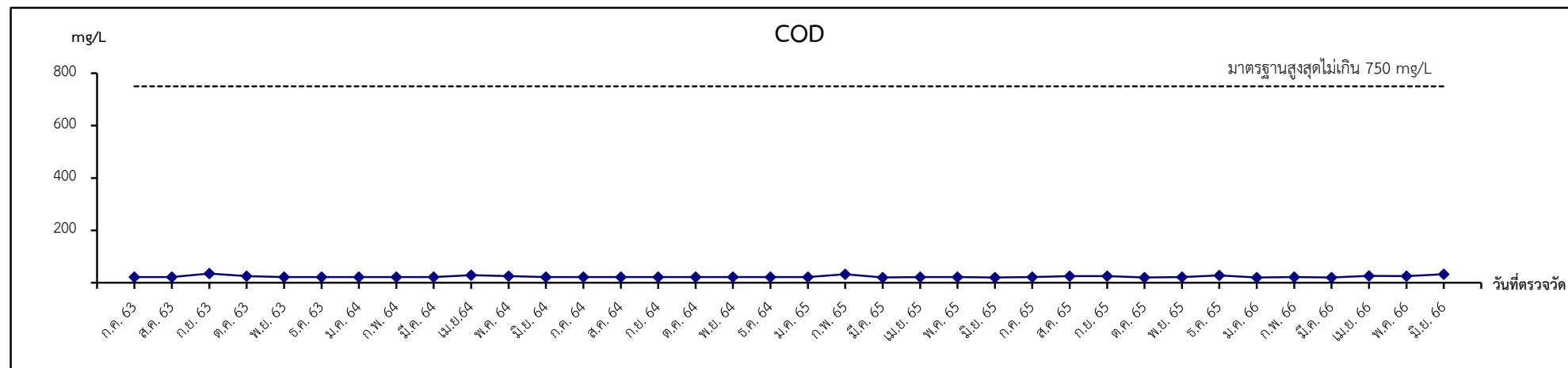
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



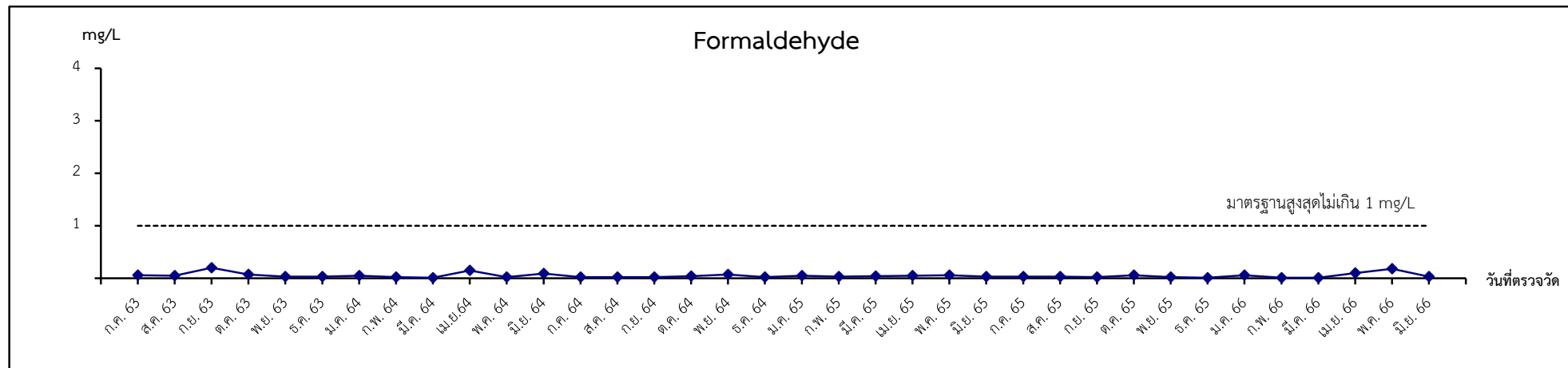
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Formaldehyde, Methanol และ Total Petroleum Hydrocarbon

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method	
Methanol	Grab Sampling	Headspace Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method	U.S. EPA 8015C
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap/Gas Chromatographic (FID) Method	U.S. EPA 5030C & 8015D
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Extraction Gas Chromatographic (FID) Method	U.S. EPA 3510C & 8015D
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Extraction Gas Chromatographic (FID) Method	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

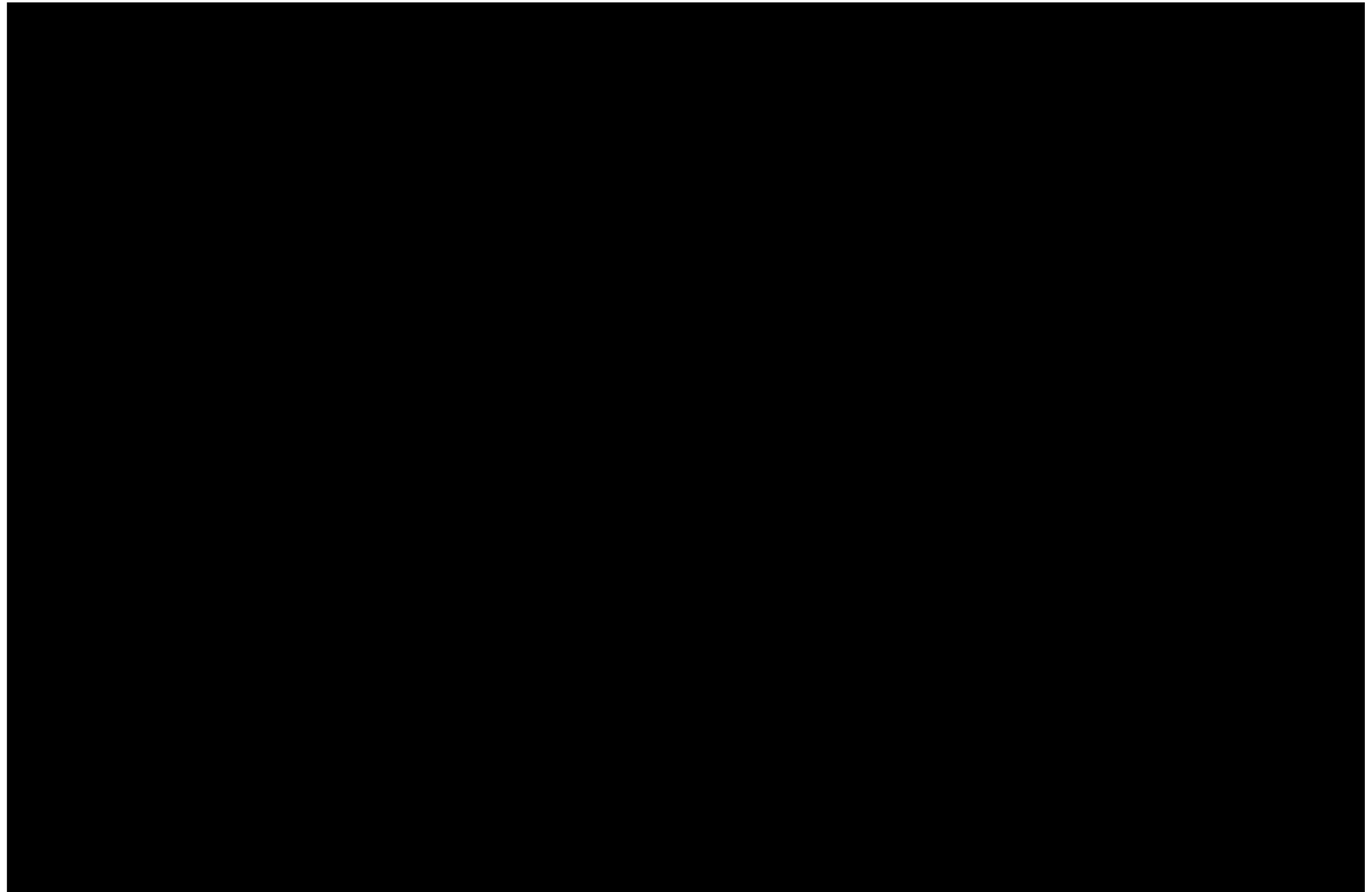
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และรูปที่ 3.2.6-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ค่า pH ของบริเวณอาคารคลังสินค้า 1 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำ เนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้งเป็นบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่มีประสิทธิภาพ และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Formaldehyde, Methanol และ Total Petroleum Hydrocarbon พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่ 3.2.6-3 และรูปที่ 3.2.6-2 ถึง 3.2.6-4



ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	มาตรฐาน
pH	6.34	6.60	6.36	6.5-9.2 ^[1]
Formaldehyde (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	-
Methanol (mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	60
TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายเกษม สีมพาล
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววารานันท์ ภูวัต
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2563-2566

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์									มาตรฐาน
	บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อเหนือน้ำ (MW-1))			บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-2))			บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-3))			
วันที่เก็บตัวอย่าง	19/08/63	03/02/64	10/08/64	19/08/63	03/02/64	10/08/64	19/08/63	03/02/64	10/08/64	
pH	6.03	6.23	6.43	6.10	6.41	6.35	5.97	6.08	6.05	6.5-9.2 ^[1]
Formaldehyde (mg/L)	0.07	0.01	<0.01	0.10	0.02	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	-
Methanol (mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	60
TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อท้ายน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

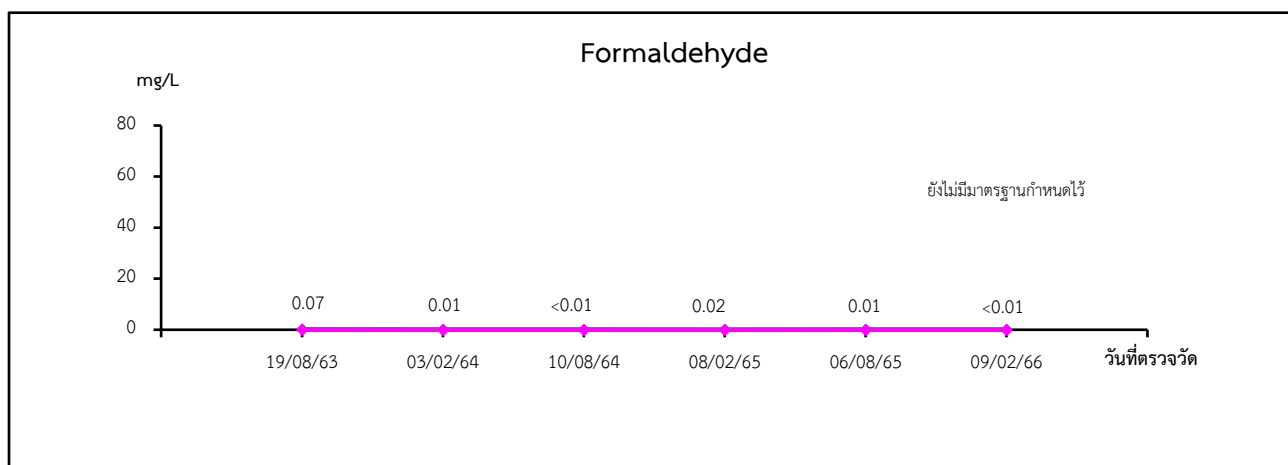
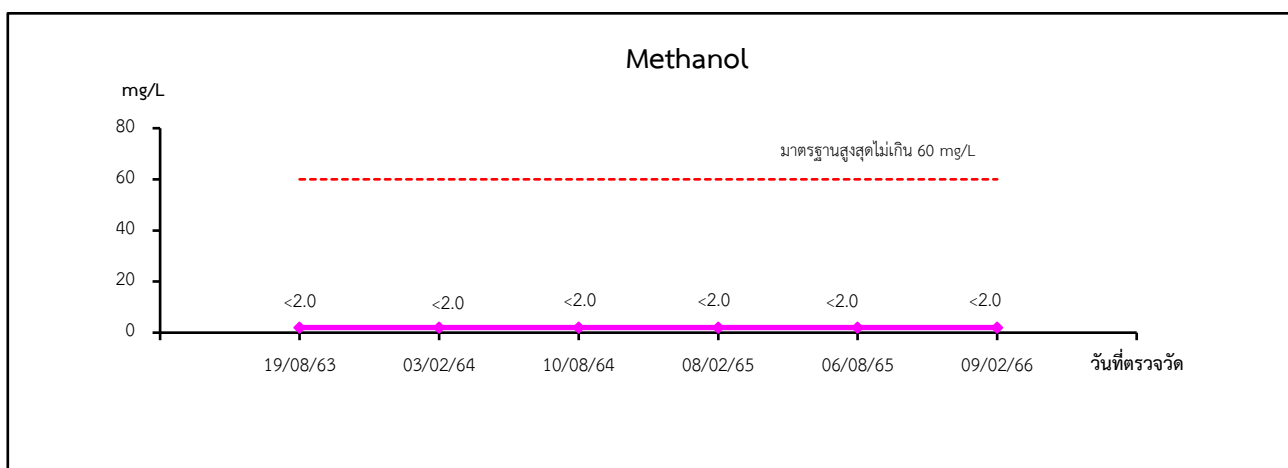
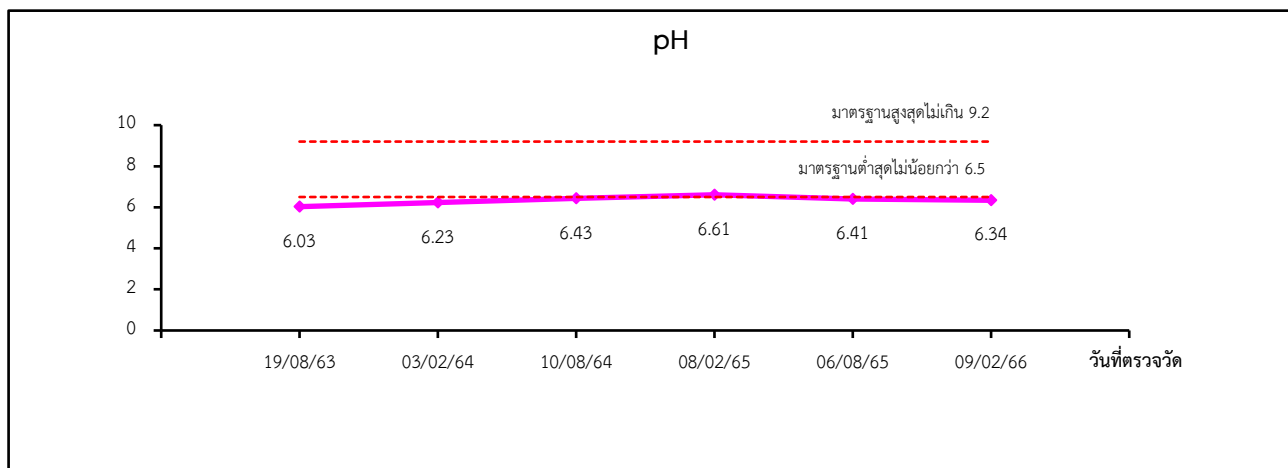
ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์									มาตรฐาน
	บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อเหนือน้ำ (MW-1))			บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-2))			บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-3))			
วันที่เก็บตัวอย่าง	08/02/65	06/08/65	09/02/66	08/02/65	06/08/65	09/02/66	08/02/65	06/08/65	09/02/66	
pH	6.61	6.41	6.34	6.52	6.89	6.60	6.28	6.08	6.36	6.5-9.2 ^[1]
Formaldehyde (mg/L)	0.02	0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	0.01	0.01	<0.01	-
Methanol (mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	60
TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1

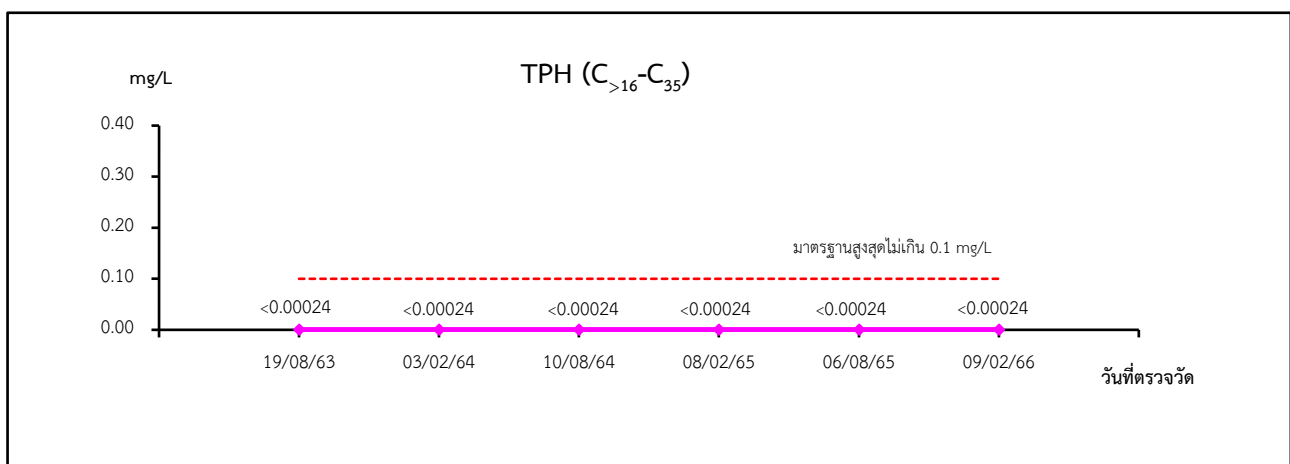
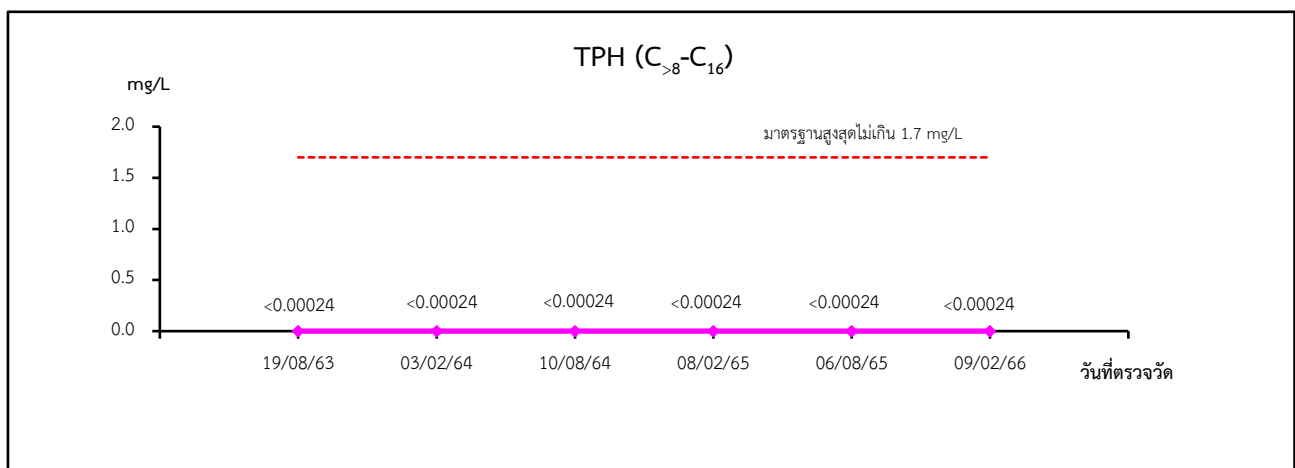
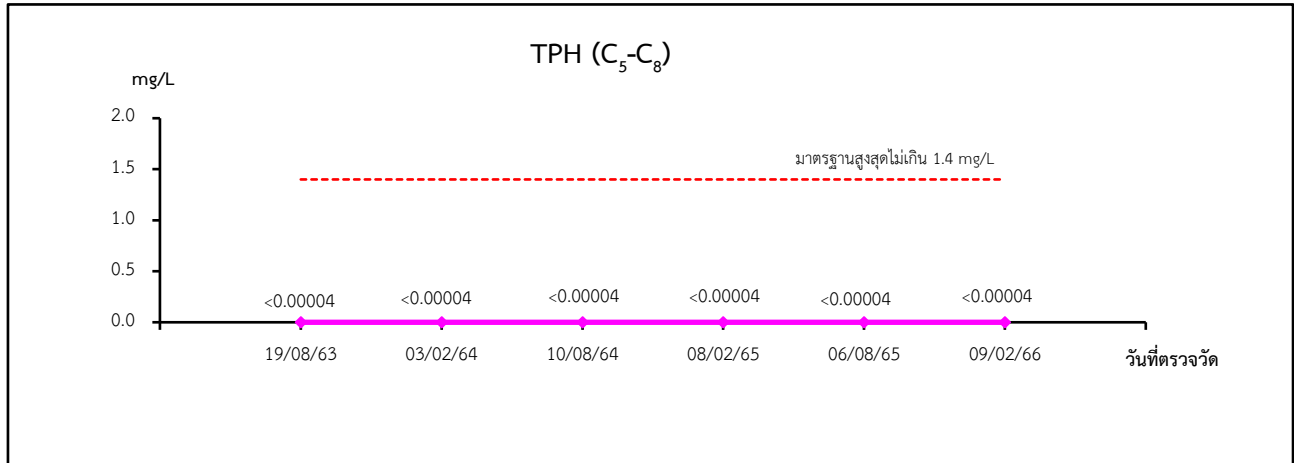
มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อท้ายน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อเหนือน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่ง ระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

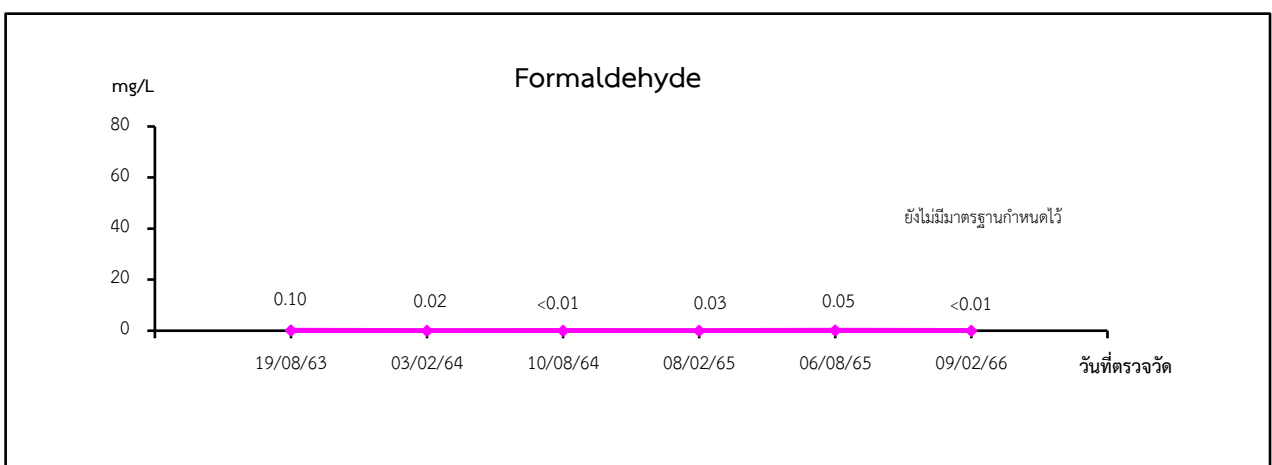
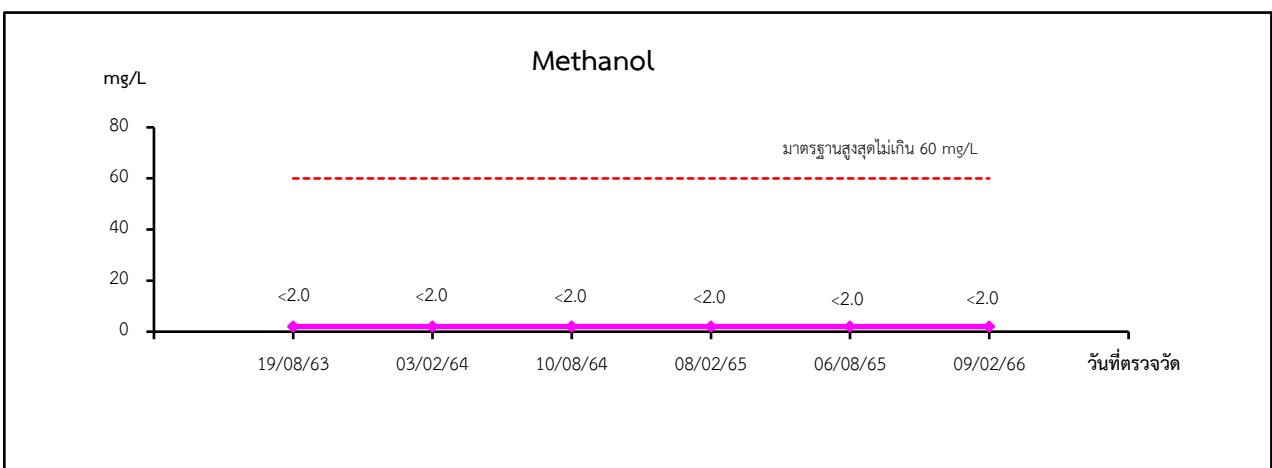
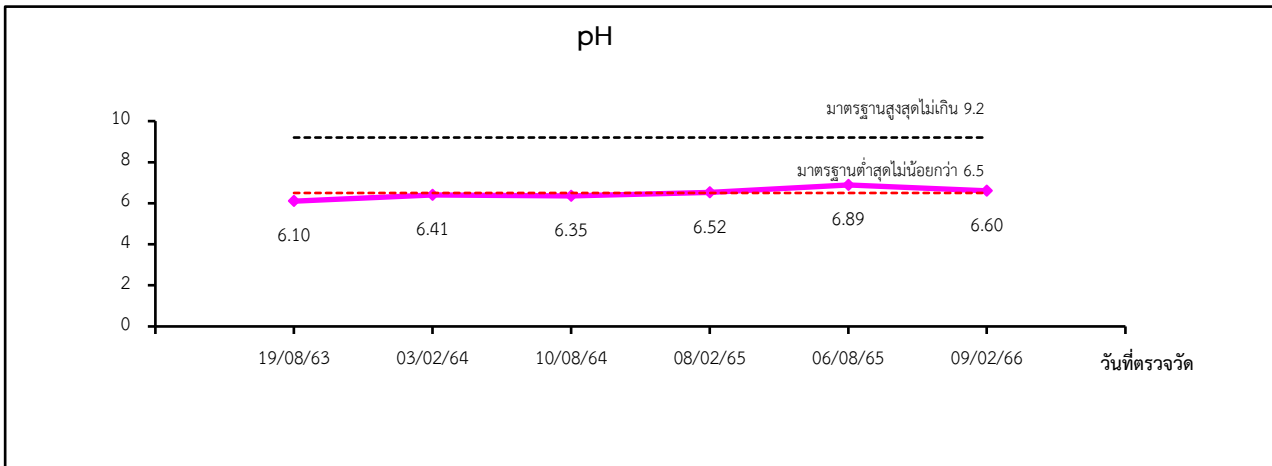
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



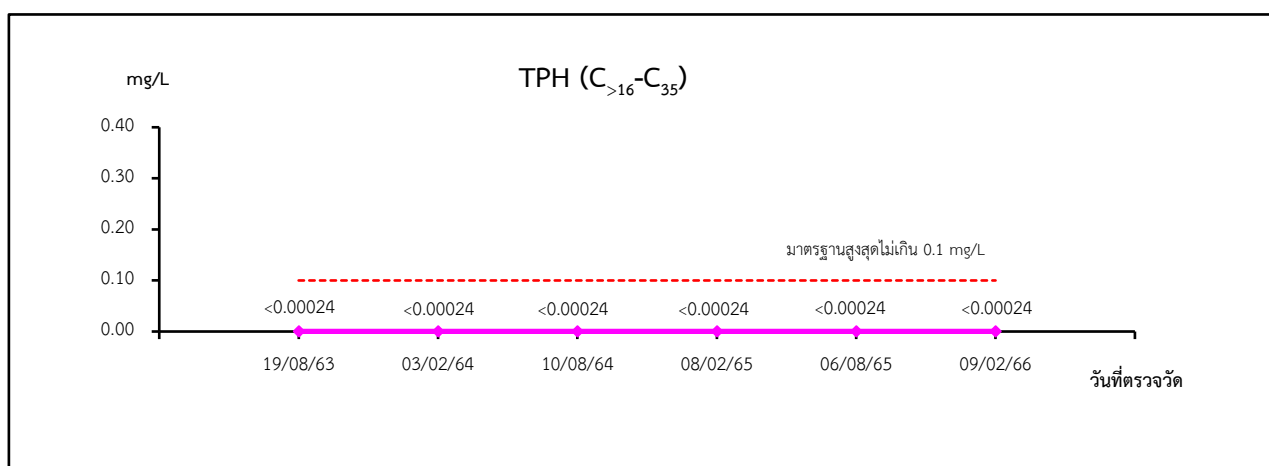
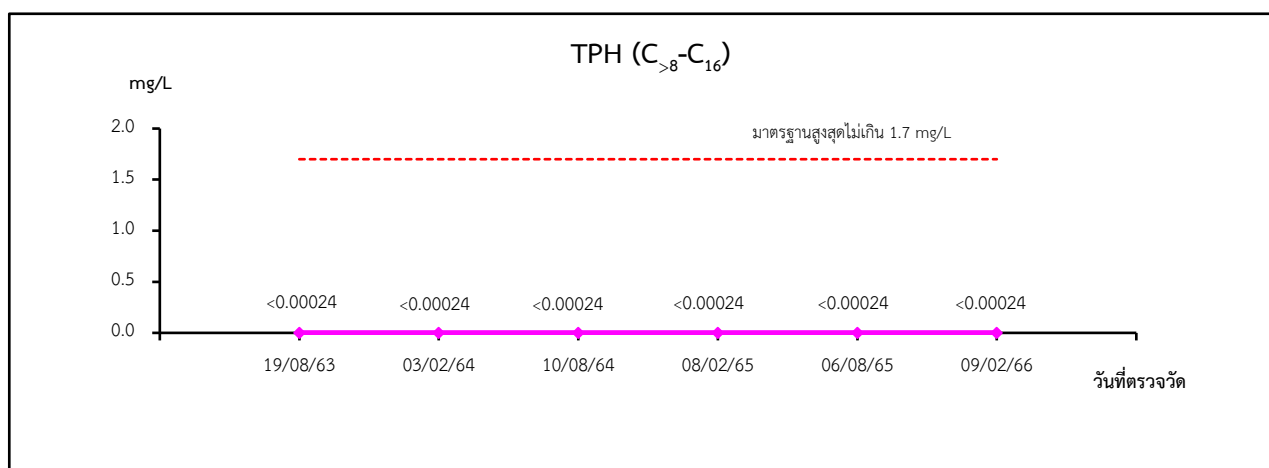
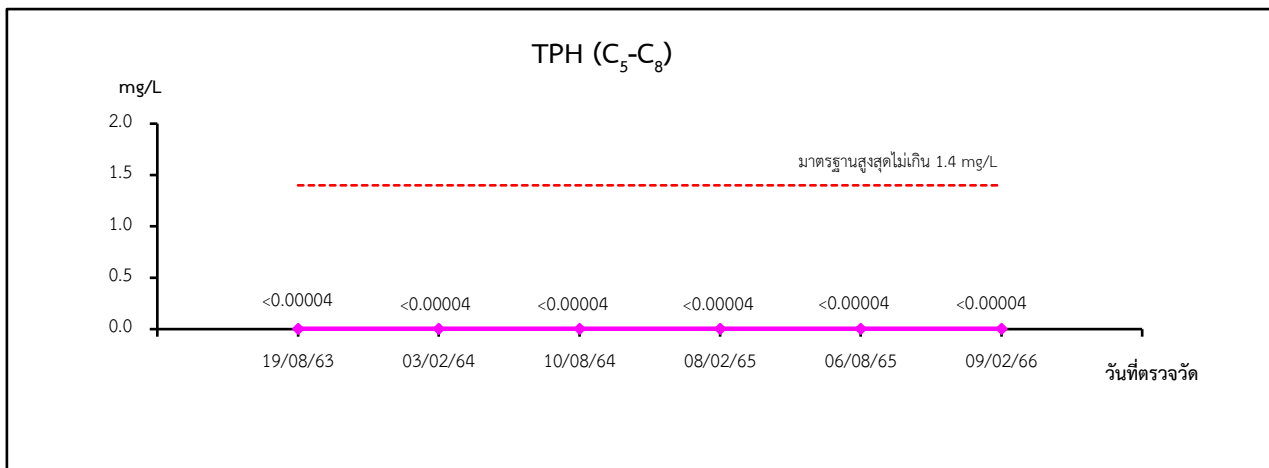
รูปที่ 3.2.6-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารคลังสินค้า 1
ปี พ.ศ. 2563-2566



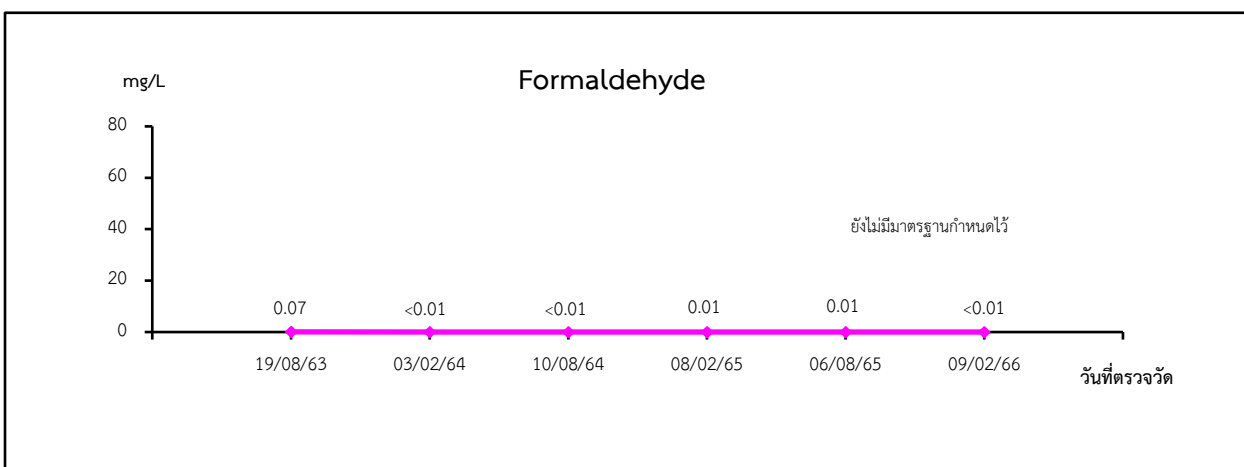
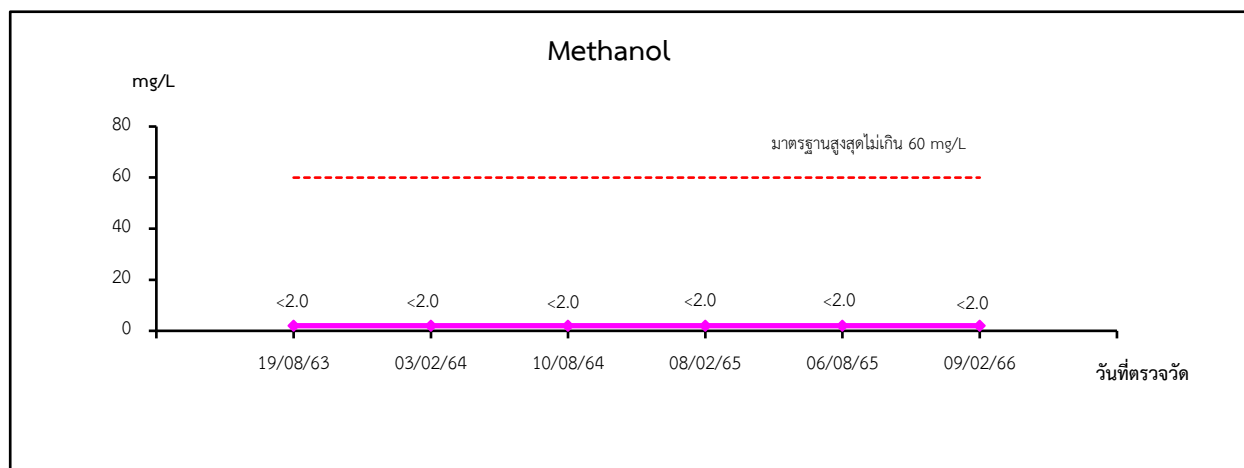
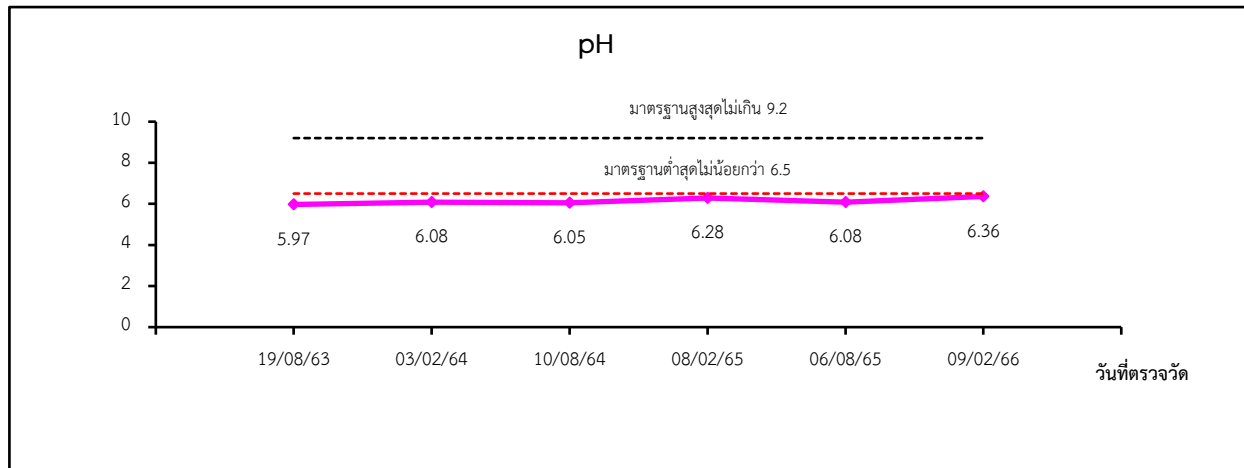
รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)



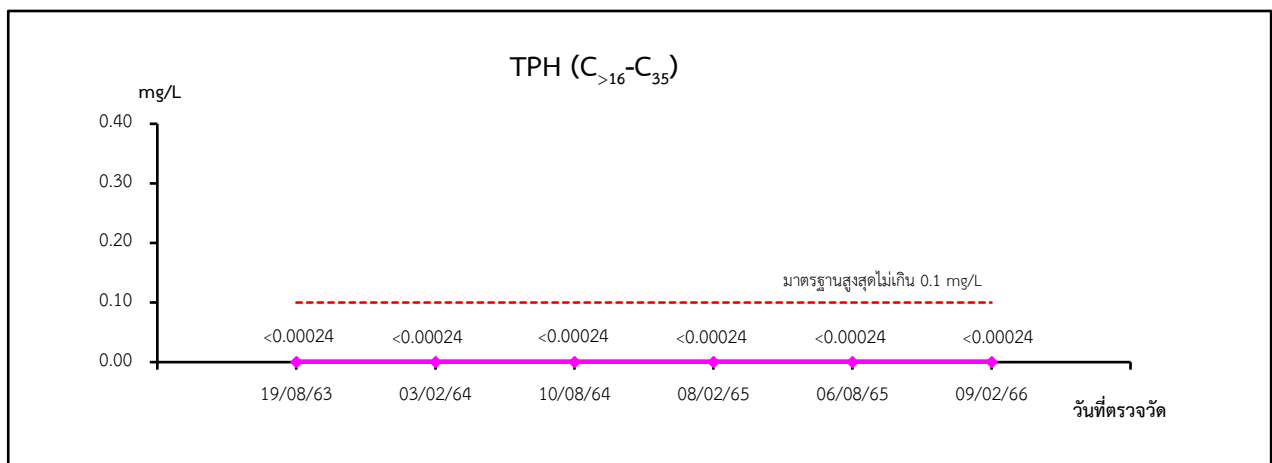
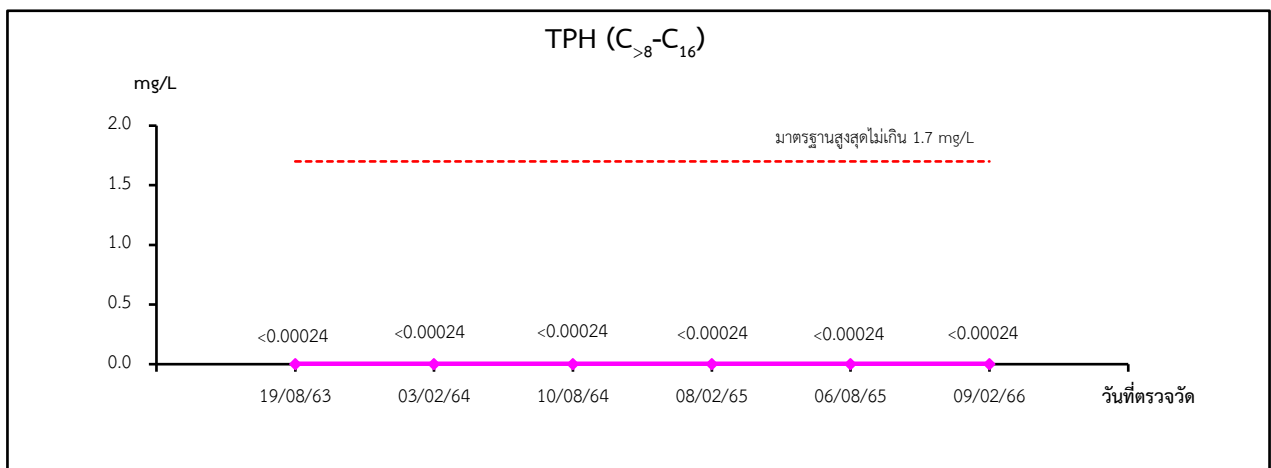
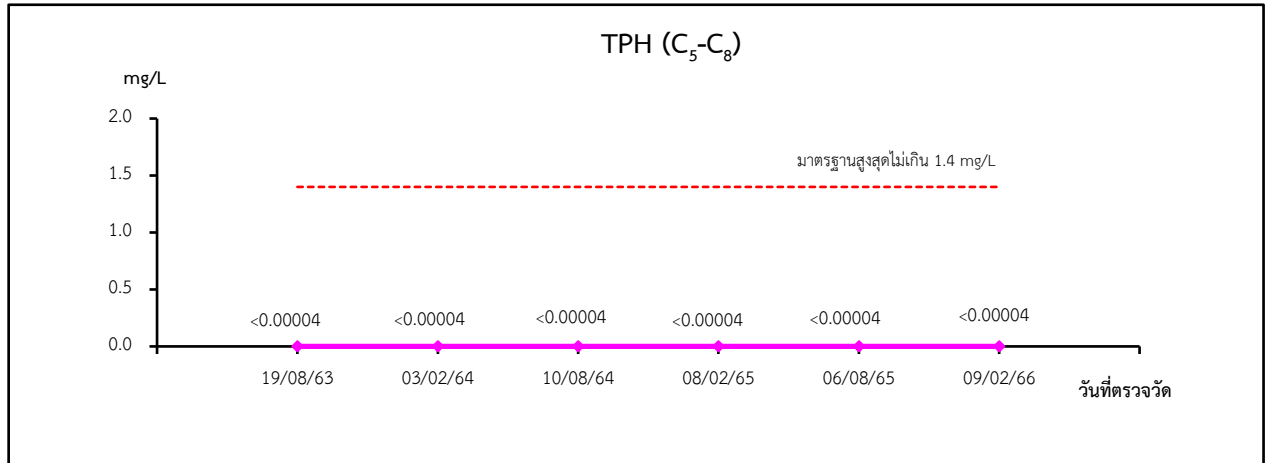
รูปที่ 3.2.6-3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซูปเปอร์เคลือบ 2 ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.6-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซิปเคลือบ 1 ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

3.2.7 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Formaldehyde, Methanol และ Total Petroleum Hydrocarbon

ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน

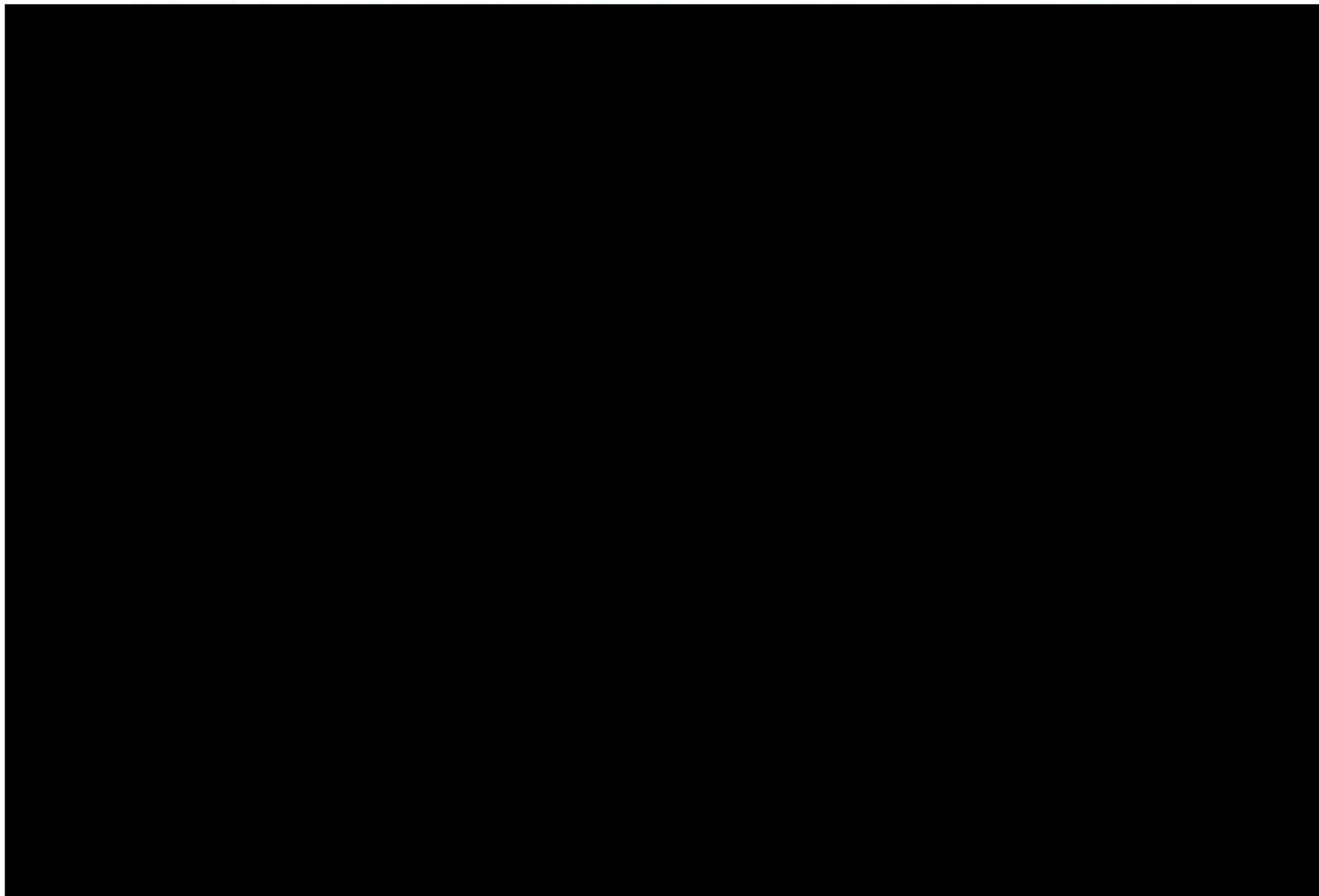
รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	(ASA, SSSA 1982)
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method	
Methanol	Grab Sampling	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method	U.S. EPA 5021A & U.S. EPA 8015D
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	GC/FID Method	Purge and Trap & U.S. EPA Method 8015D
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	GC/FID Method	Soxhlet Extraction & U.S. EPA Method 8015D
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	GC/FID Method	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2564 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-2 และจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์อีกครั้งในปี 2567

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2564

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	มาตรฐาน
pH	7.35	7.16	7.28	-
Formaldehyde (mg/kg)	2.8	18	14	-
Methanol (mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	1,000
TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	25
TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	25
TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	8.0

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม
ผู้บันทึก
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
นายเทพพิทักษ์ โสภณ
นางสาวปรังค์ทิพย์ ใจสูง/ นางสาวขวัญภา ทองนพ
0-2939-4370-72

3.2.8 กากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการคัดสรรและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปคัดสรรและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ รายละเอียด แสดงดังตารางที่ 3.2.8-1 และ 3.2.8-2 และเอกสารแนบที่ 13 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3.2.8-1 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียอันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	080409	กากขาว	042	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	8.844
2	080409	กากขาว	042	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	23.575
3	070208	พาราฟอร์มัลดีไฮด์	042	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	1.500
4	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	2.530
5	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	5.738
6	150110	ภาชนะปนเปื้อน	049	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	3.391
7	161001	น้ำเสียจากระบบบำบัด	042	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด	25.860
8	170405	น้ำมันที่ใช้แล้ว	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	0.600
น้ำหนักรวม					72.038

ตารางที่ 3.2.8-2 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียไม่อันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	160306	เศษกระดาษเคลือบเมลานิน	042	บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	41.380
2	191212	เศษกระดาษเคลือบเมลานิน	071	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	10.860
3	161106	ฉนวนกันความร้อนใยแก้ว	071	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	0.700
4	170107	เศษวัสดุงานรีดถอน	071	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	15.100
5	170107	เศษวัสดุงานรีดถอน	071	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	274.037
6	160216	Electronic Part	049	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	0.132
7	030105	เศษไม้	071	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	4.726
8	150101	เศษกระดาษ	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	21.810
9	170405	เศษเหล็ก	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	8.070
น้ำหนักรวม					376.815

3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ และกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/MUF) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ Formaldehyde และ Methanol

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.9-1

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Formaldehyde	Sorbent Tube	GC/MS Method	NOISH 2541
Methanol	Sorbent Tube	GC/MS Method	NOISH 2000

2) ผลการตรวจวัด

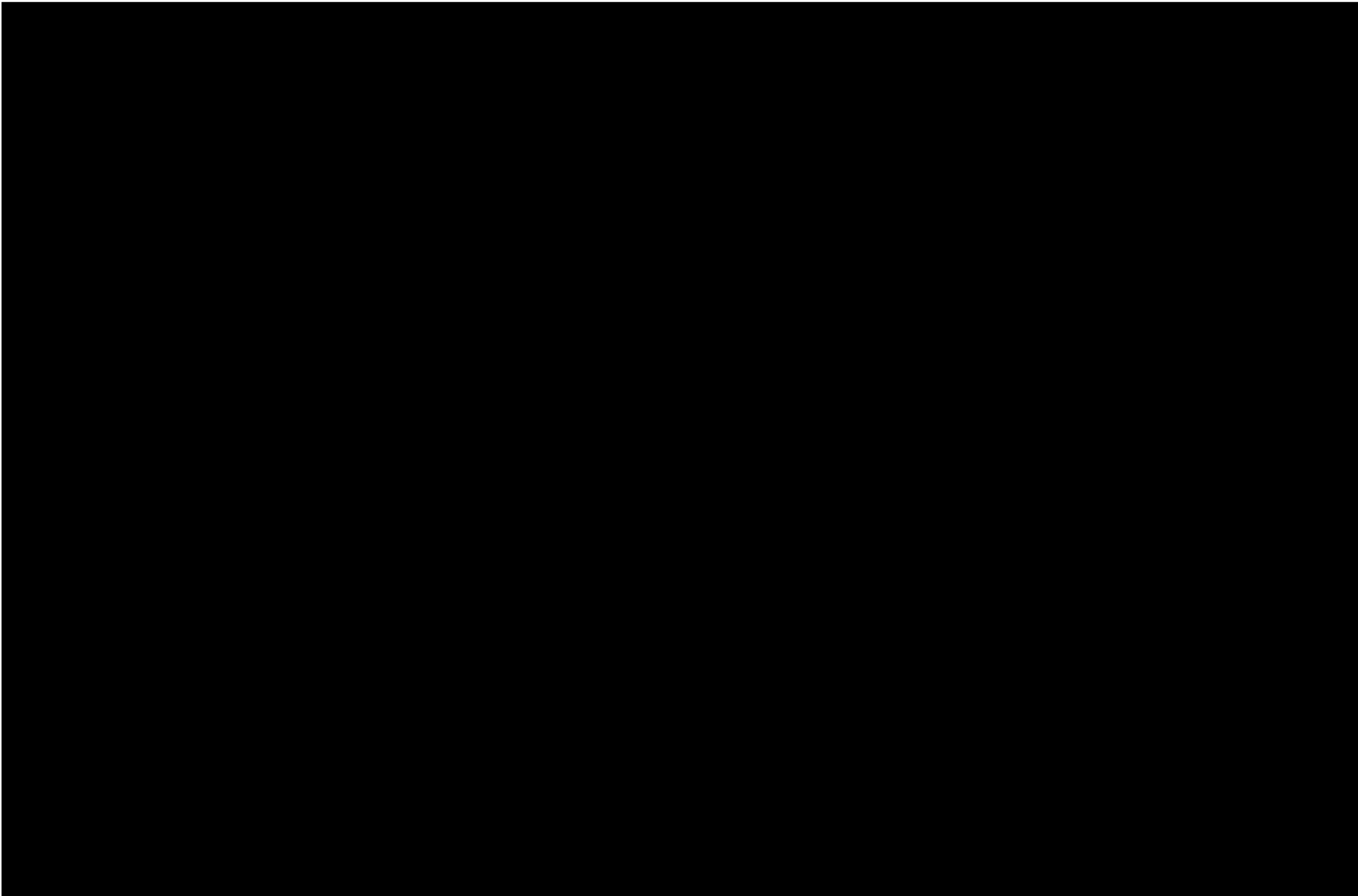
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี ได้ทำการตรวจวัด Formaldehyde และ Methanol เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ และ 2 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

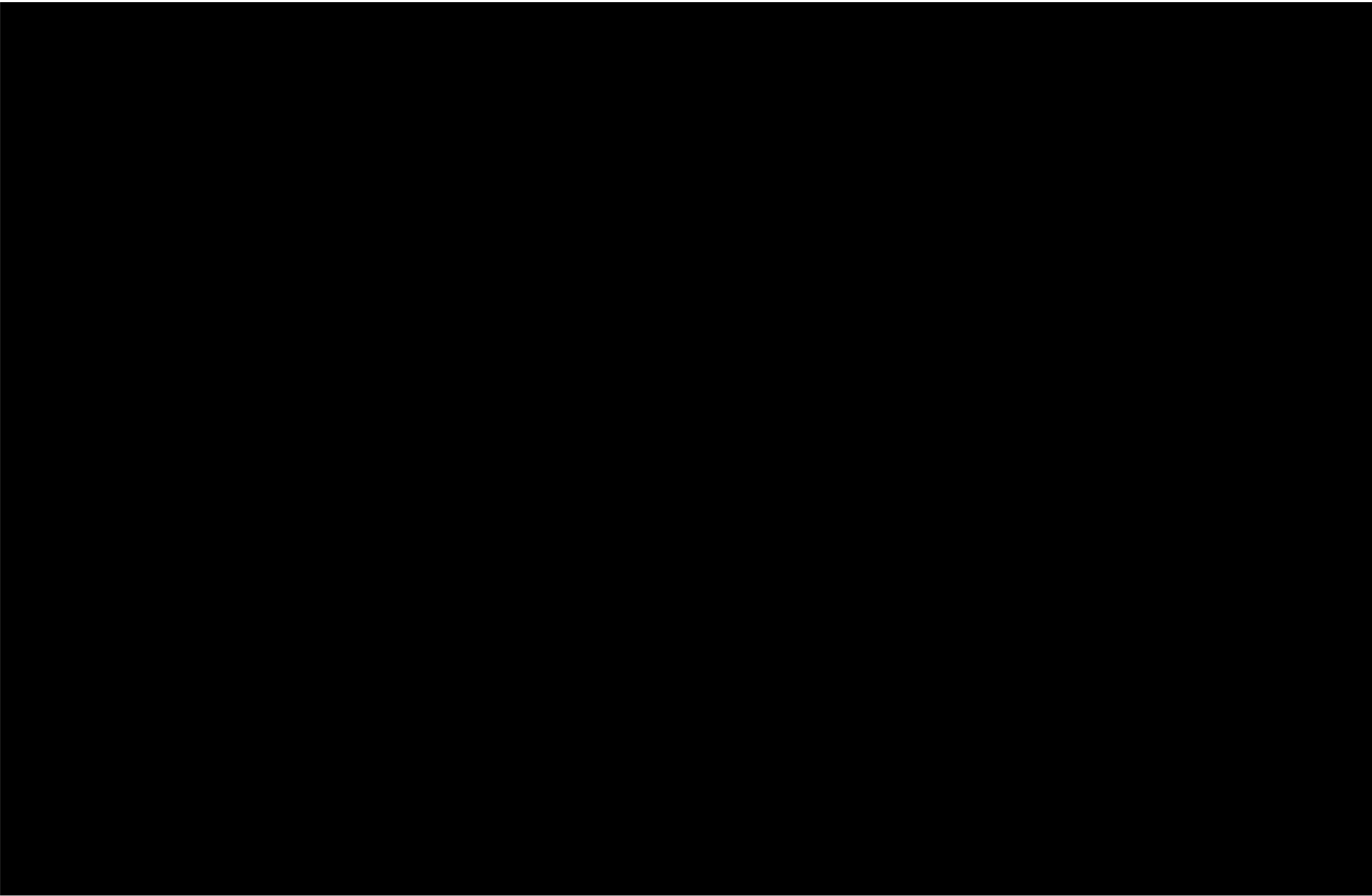
3) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี สถานี ได้แก่ บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ และกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/MUF) พบว่า Formaldehyde และ Methanol มีค่า <0.01 ppm ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าได้ไม่เกิน 0.75 ppm และ มาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ Methanol มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ได้แก่ บริเวณลานถังเก็บกากพอร์มลิตไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตพอร์มลิตไฮด์ และกระบวนการผลิต กาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์ และ เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์ (UF Board/MUF) โดยทำการตรวจวัด Formaldehyde และ Methanol พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.1-3 และ รูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3





ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถังเก็บกากฟอर्मัลดีไฮด์	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
กระบวนการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

ชื่อผู้วิเคราะห์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายอัษฎาภูมิ นิระผาย/นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม

นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์	18/08/63	0.10	<0.01
	04/11/63	0.02	<0.01
	03/02/64	0.01	<0.01
	04/05/64	<0.01	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	0.01	<0.01
	09/02/65	<0.01	<0.01
	03/05/65	0.02	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	18/08/63	0.01	<0.01
	04/11/63	<0.01	<0.01
	03/02/64	<0.01	<0.01
	04/05/64	<0.01	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	<0.01	<0.01
	09/02/65	<0.01	<0.01
	03/05/65	<0.01	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	18/08/63	0.03	<0.01
	04/11/63	0.01	<0.01
	03/02/64	<0.01	<0.01
	04/05/64	<0.01	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	<0.01	<0.01
	09/02/65	<0.01	<0.01
	03/05/65	<0.01	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	18/08/63	0.02	<0.01
	04/11/63	0.10	<0.01
	03/02/64	<0.01	<0.01
	04/05/64	<0.01	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	<0.01	<0.01
	09/02/65	<0.01	<0.01
	03/05/65	<0.01	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

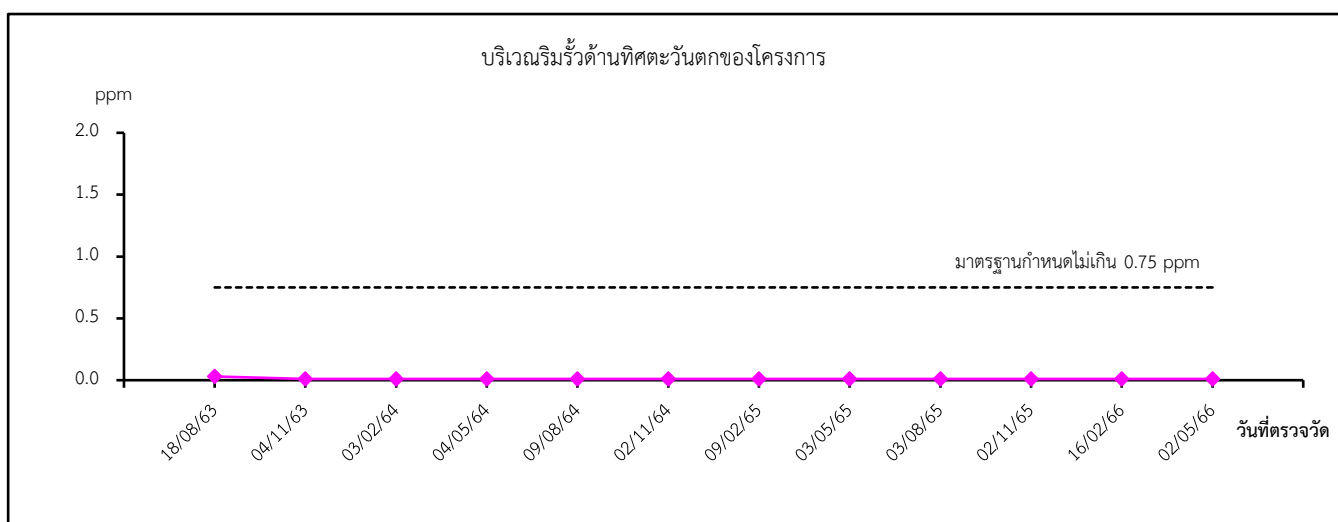
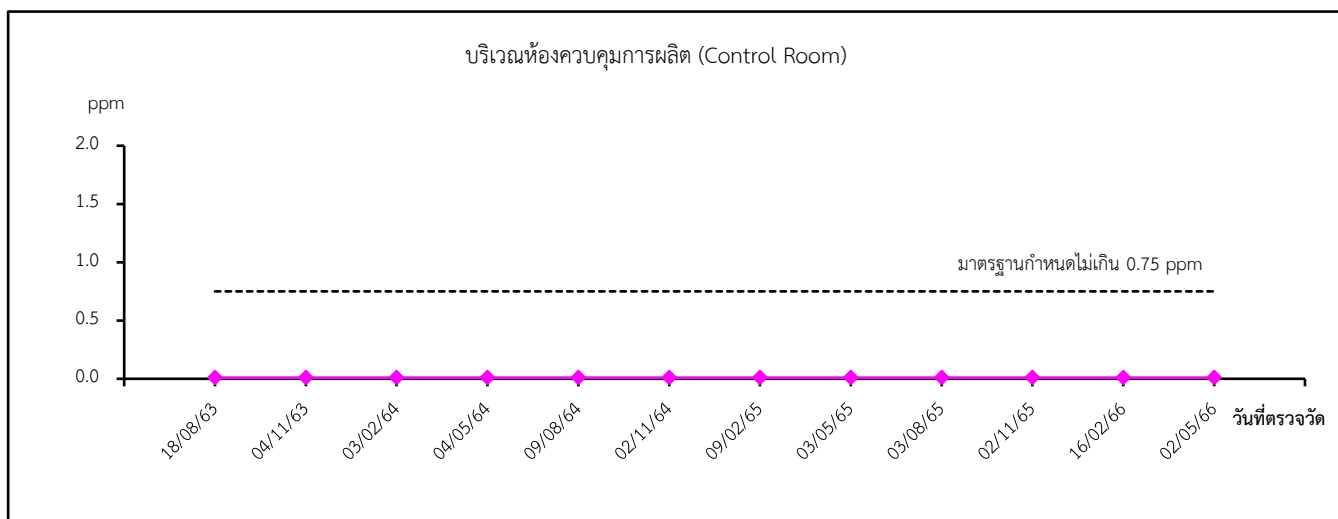
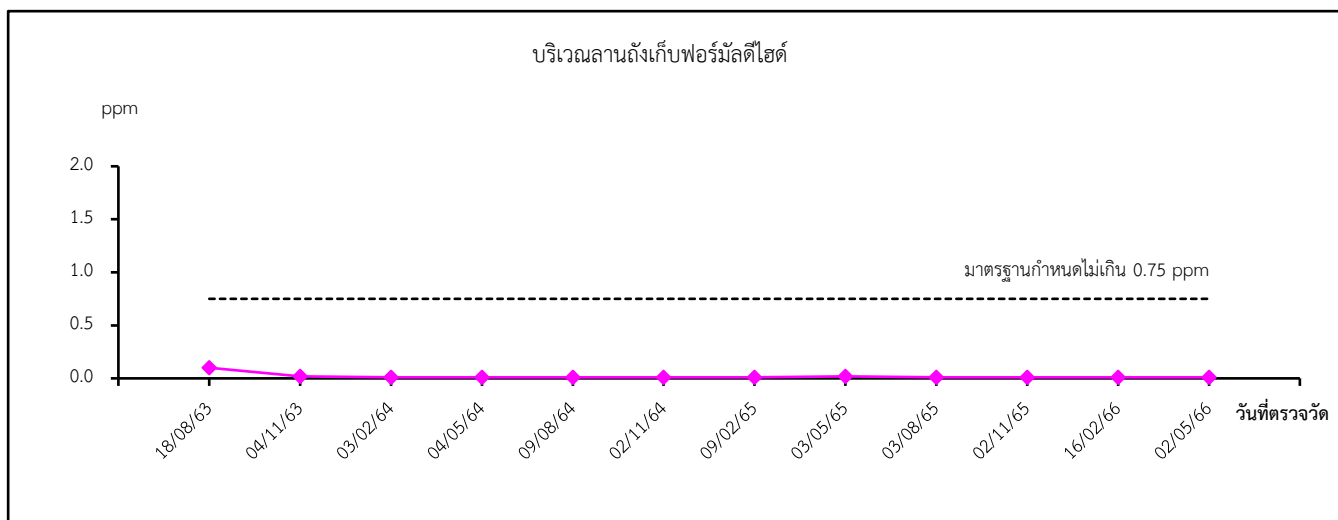
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณกระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	18/08/63	0.15	<0.01
	04/11/63	0.09	<0.01
	03/02/64	0.05	<0.01
	04/05/64	0.03	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	0.02	<0.01
	09/02/65	0.01	<0.01
	03/05/65	0.02	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
บริเวณกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์	18/08/63	0.16	<0.01
	04/11/63	0.07	<0.01
	03/02/64	0.03	<0.01
	04/05/64	0.02	<0.01
	09/08/64	<0.01	<0.01
	02/11/64	0.02	<0.01
	09/02/65	0.01	<0.01
	03/05/65	0.02	<0.01
	03/08/65	<0.01	<0.01
	02/11/65	<0.01	<0.01
	16/02/66	<0.01	<0.01
	02/05/66	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

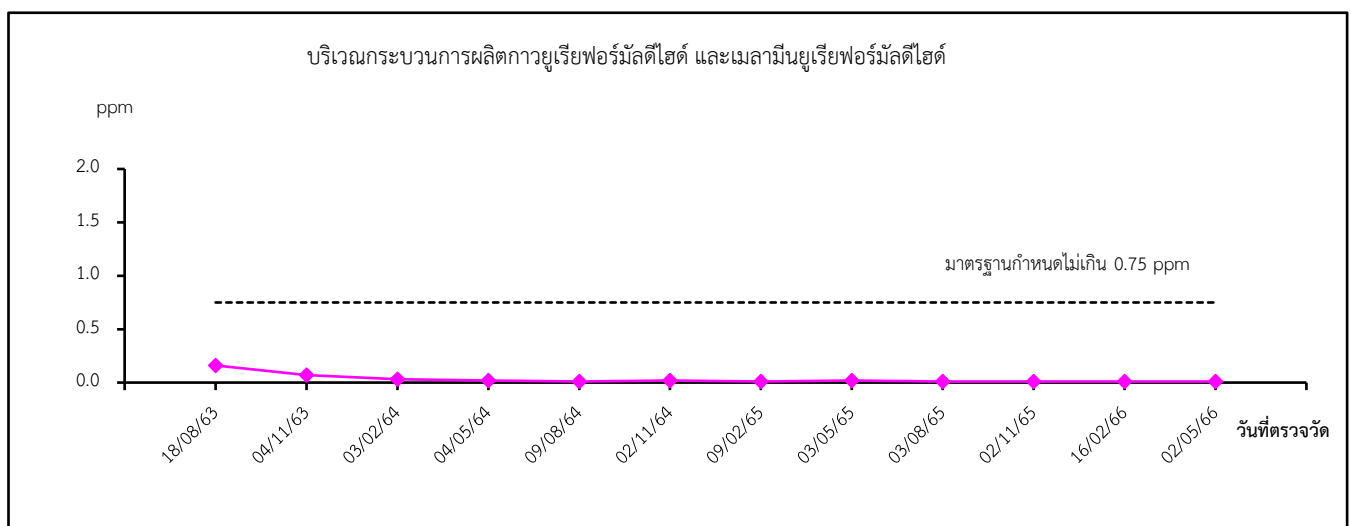
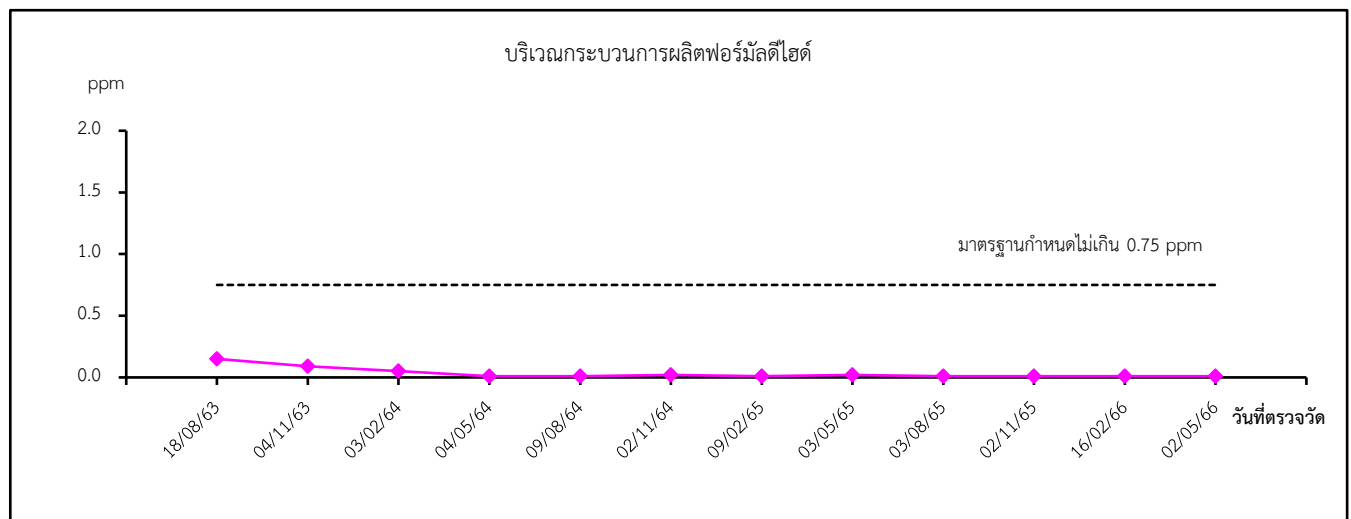
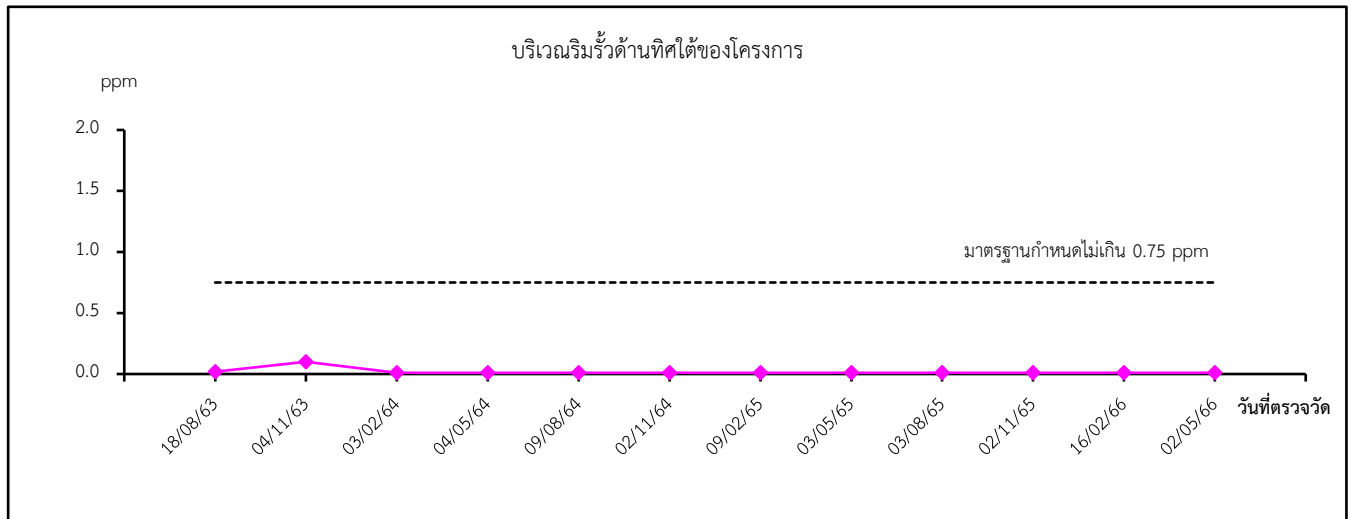
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

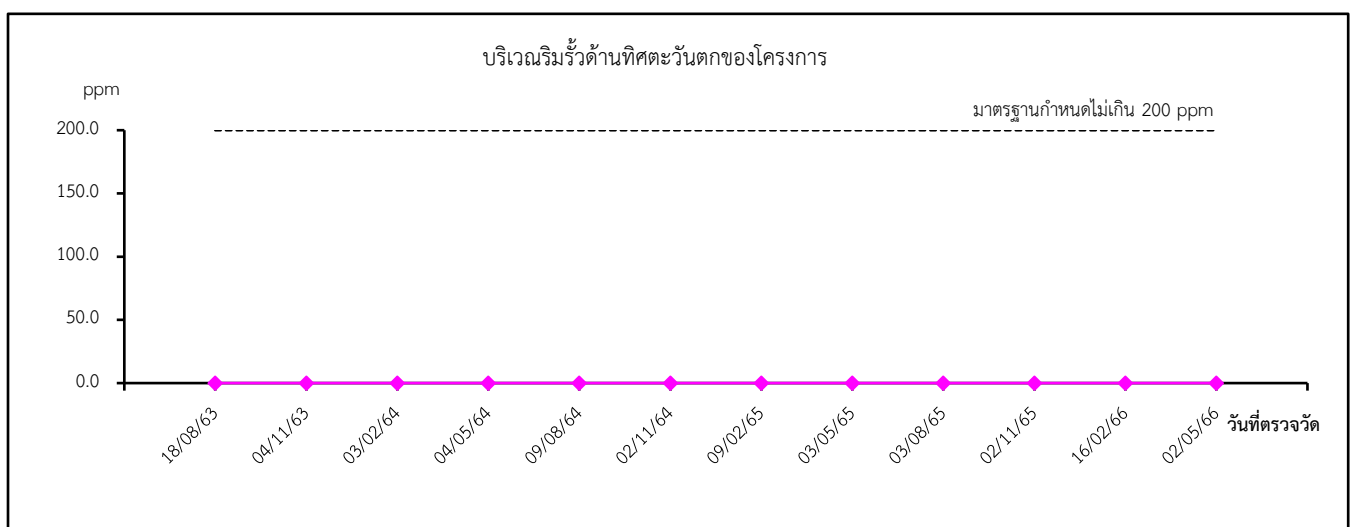
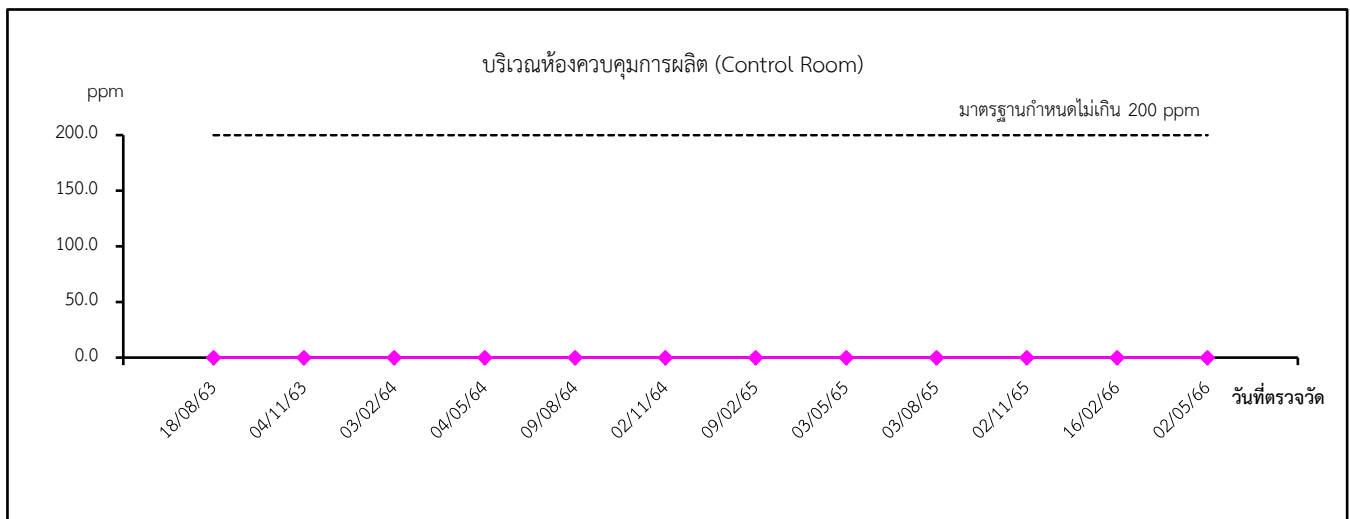
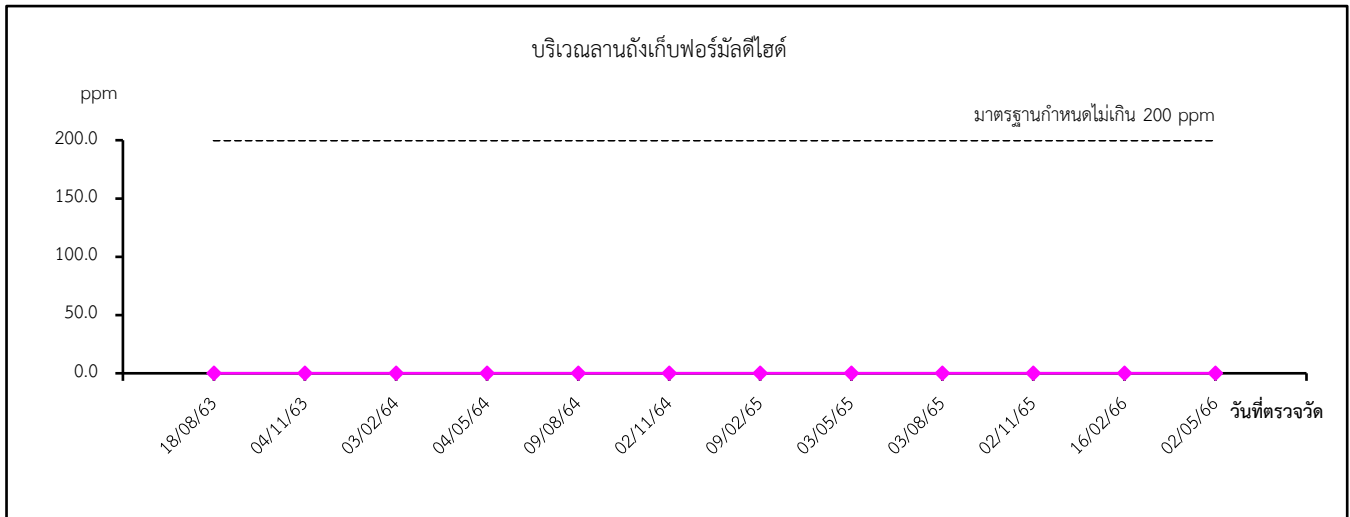
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



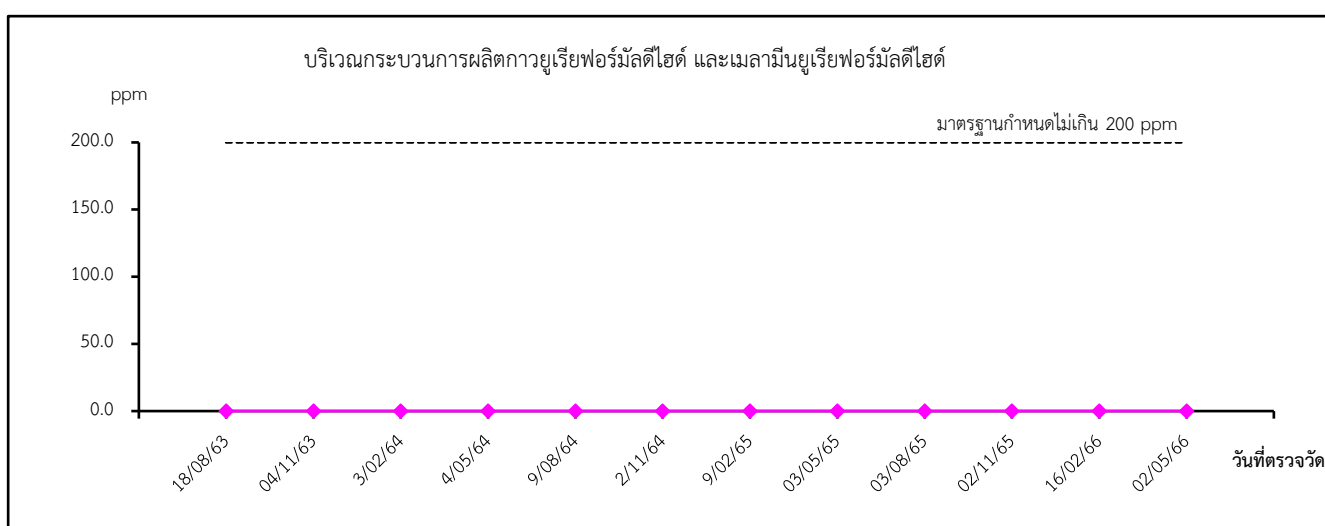
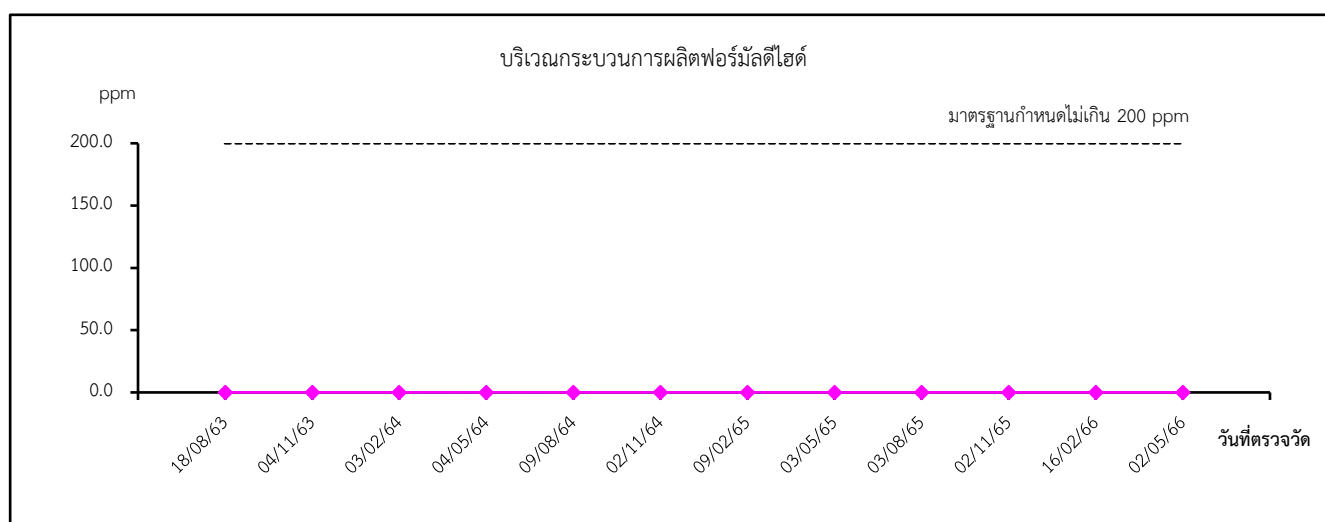
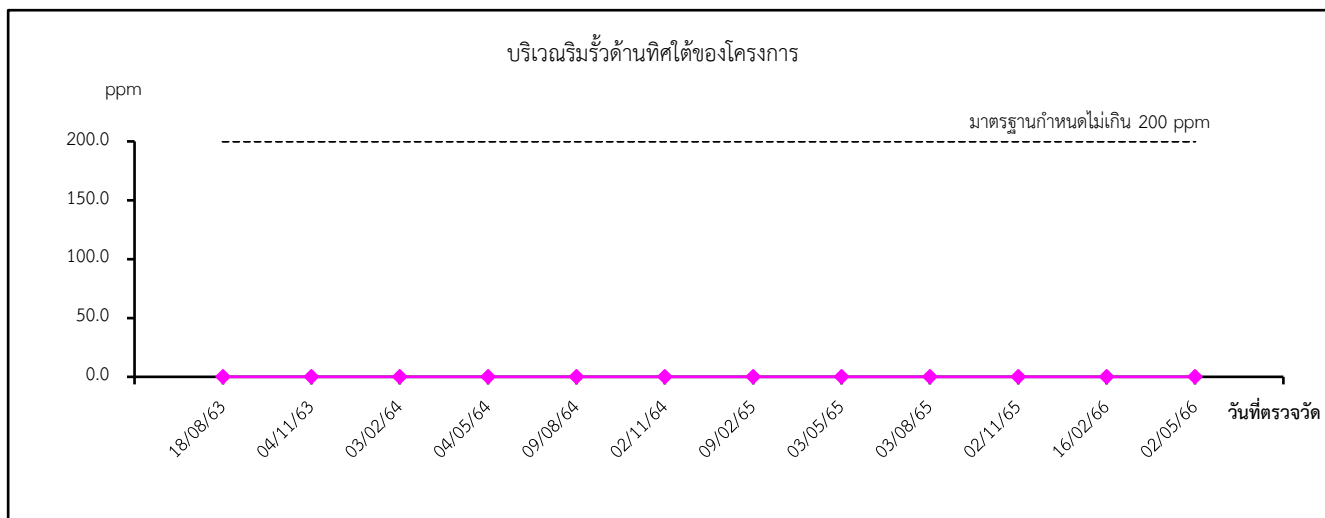
รูปที่ 3.2.9-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

3.2.10 ระดับเสียงสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ Control Room, MCC Room FA, หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์, หน่วยผลิตถ่าน, Boiler, Blower Room และอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.10-1 และภาพที่ 3.2.10-1

สำหรับบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ในปี 2563-2566 ทางโครงการยังไม่มี การตรวจวัด เนื่องจากยังไม่มีการผลิต

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
TWA 8 hr	Noise Dosimeter	Noise Dosimeter	

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี ได้ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 14 และ 16 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-2 และ 3.2.10-3 รายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

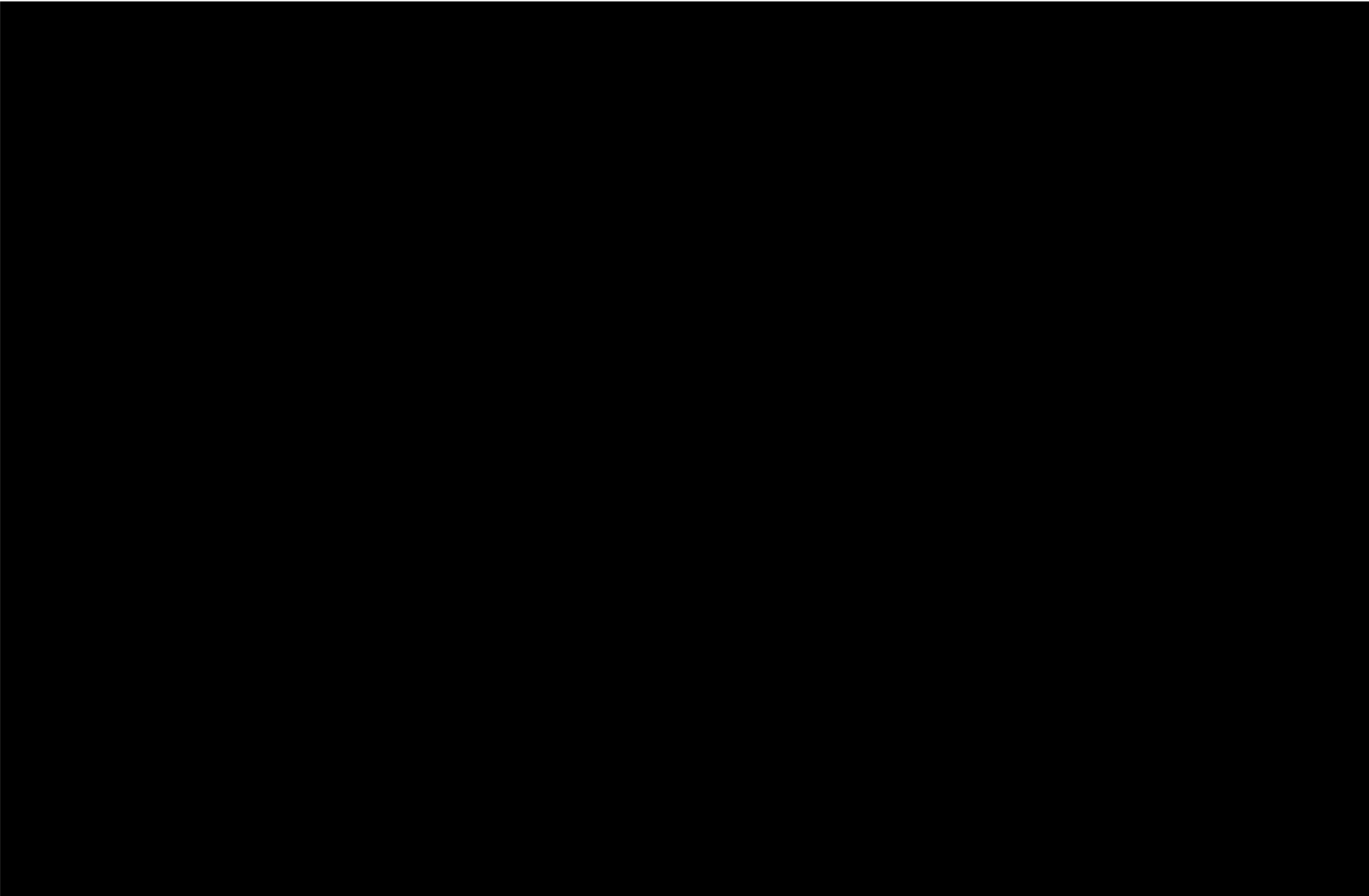
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี ได้แก่ Control Room, MCC Room FA, หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์, หน่วยผลิตถ่าน, Boiler, Blower Room และอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-82.4 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

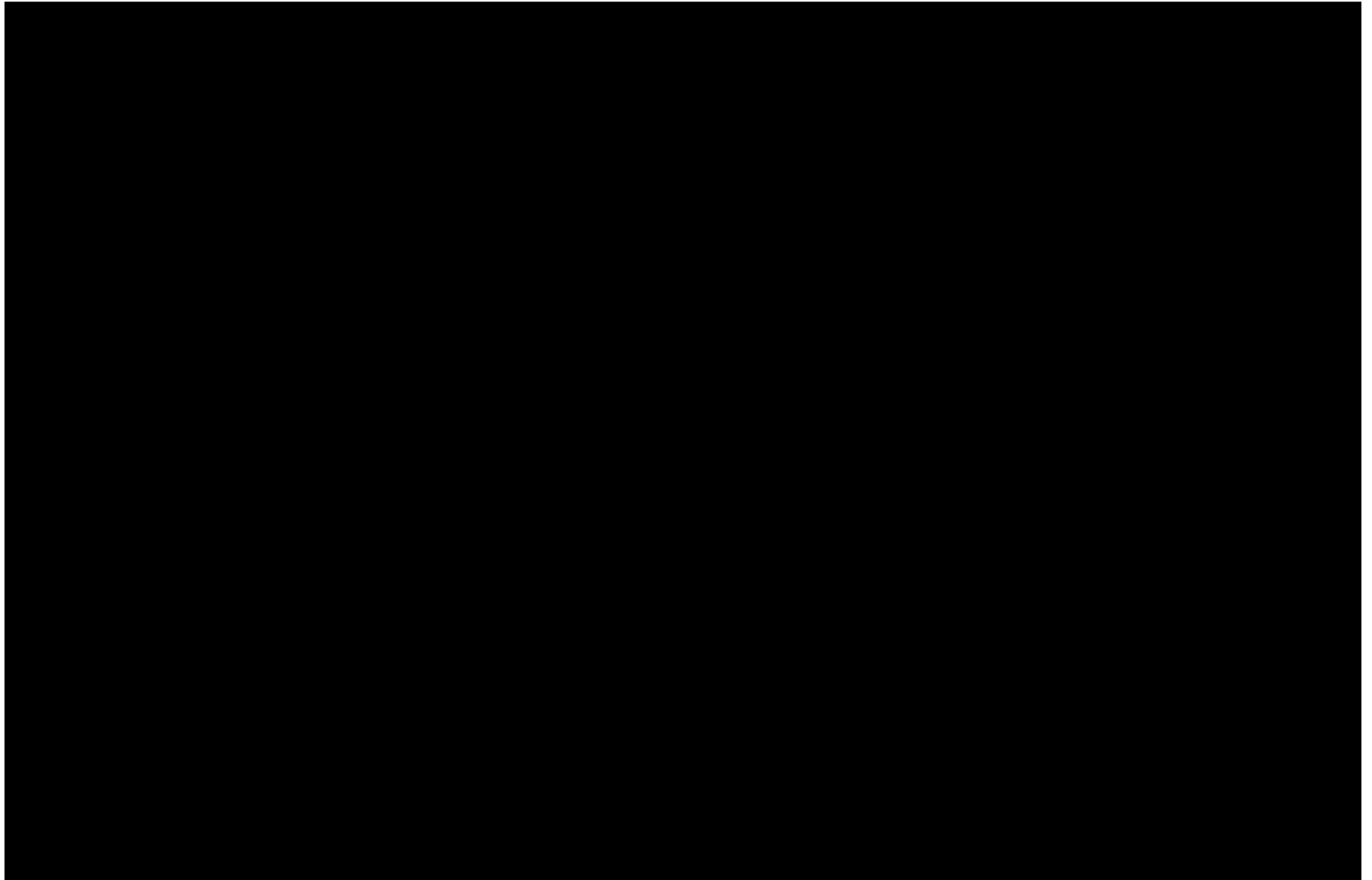
สำหรับผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 4 สถานี บริเวณพัสดุ, บริเวณผลิตกระดาษชุบ IMP, บริเวณผลิตถ่าน และบริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล เมื่อวันที่ 14 และ 16 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า บริเวณพัสดุ (คุณประดิษฐ์ อันโน) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 68.2 dB(A) บริเวณผลิตกระดาษชุบ IMP (คุณอัฐพล จันทสิงห์) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 76.3 dB(A) บริเวณโรง

ผลิตกา (คุณศักรินทร์ บุญโสด) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 73.1 dB(A) และ บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล (คุณธนวัฒน์ รักแม่) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 74.3 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตามทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงาน

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 8 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3.2.10-4 ถึงตารางที่ 3.2.10-5 และรูปที่ 3.2.10-2 ถึงรูปที่ 3.2.10-3 อย่างไรก็ตามทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงาน







คุณประติษฐ์ อันโน
(บริเวณพัสดุ)



คุณอัฐพล จันทสิงห์
(บริเวณผลิตกระดาซูป IMP)



คุณศักรินทร์ บุญไธสง
(บริเวณโรงผลิตกาบ)



คุณธนวัฒน์ รักแม่
(บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล)

ภาพที่ 3.2.10-1 การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
บริเวณ Control Room	14/02/66	59.6	79.1
บริเวณ MCC Room FA	14/02/66	82.4	87.1
บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	14/02/66	80.3	90.1
บริเวณหน่วยผลิตกาวยา	14/02/66	72.1	81.5
บริเวณ Boiler	14/02/66	76.0	79.1
บริเวณ Blower Room	14/02/66	77.3	88.7
บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	14/02/66	71.8	92.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ชื่อผู้ดำเนินการตรวจวัดและ นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

วิเคราะห์สภาวะการทำงาน

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณพัสดุ	คุณประดิษฐ์ อันโน	14/02/66	2.07	68.2
บริเวณผลิตกระดาษชุบ (IMP)	คุณอัฐพล จันทสิงห์	16/02/66	13.6	76.3
บริเวณโรงผลิตกาวยา	คุณศกรินทร์ บุญไธสง	14/02/66	6.49	73.1
บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล	คุณธนวัฒน์ รักแม่	14/02/66	8.56	74.3
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.10-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		$L_{eq} 8 \text{ hr}$	L_{max}
บริเวณ Control Room	18/08/63	62.8	82.1
	03/02/64	62.7	83.6
	09/08/64	64.8	85.3
	09/02/65	60.9	85.5
	03/08/65	62.6	81.6
	14/02/66	59.6	79.1
	มาตรฐาน	90.0	140.0
บริเวณ MCC Room FA	18/08/63	81.6	85.8
	03/02/64	79.9	91.2
	09/08/64	81.2	86.7
	09/02/65	82.6	85.8
	03/08/65	81.3	86.5
	14/02/66	82.4	87.1
	มาตรฐาน	90.0	140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 8 hr	L_{max}
บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	09/02/65	82.1	105.1
	03/08/65	81.3	88.2
	14/02/66	80.3	90.1
	มาตรฐาน	90.0	140.0
	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 2 hr	L_{max}
	18/08/63	84.1	88.0
	03/02/64	80.3	90.7
	09/08/64	83.0	89.6
	มาตรฐาน	100.0	140.0
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 8 hr	L_{max}
บริเวณหน่วยผลิตกาก	18/08/63	76.4	89.4
	03/02/64	75.6	91.8
	09/08/64	79.2	105.4
	09/02/65	74.7	92.8
	03/08/65	75.7	88.0
	14/02/66	72.1	81.5
	มาตรฐาน	90.0	140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 1 hr	L_{max}
บริเวณ Boiler	18/08/63	76.5	84.7
	03/02/64	75.8	93.3
	09/08/64	79.8	101.1
	มาตรฐาน	105.0	140.0
	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 8 hr	L_{max}
	09/02/65	76.9	90.7
	03/08/65	78.7	92.9
	14/02/66	76.0	79.1
	มาตรฐาน	90.0	140.0
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 15 min	L_{max}
บริเวณ Blower Room	18/08/63	96.2	96.9
	03/02/64	87.1	91.2
	09/08/64	97.8	105.5
	มาตรฐาน	115.0	140.0
	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 8 hr	L_{max}
	07/05/65	80.8	90.5
	03/08/65	81.4	91.3
	14/02/66	77.3	88.7
	มาตรฐาน	90.0	140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.2.10-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	18/08/63	75.5	97.9
	03/02/64	71.2	90.4
	19/08/64	72.2	95.8
	09/02/65	73.6	94.1
	03/08/65	71.2	80.2
	14/02/66	71.8	92.9
	มาตรฐาน	90.0	140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

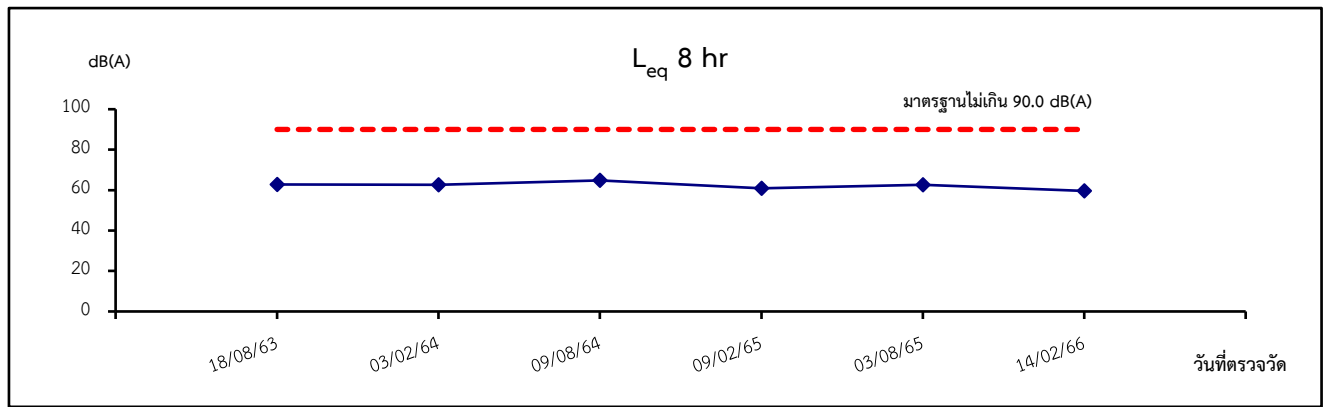
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.10-5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

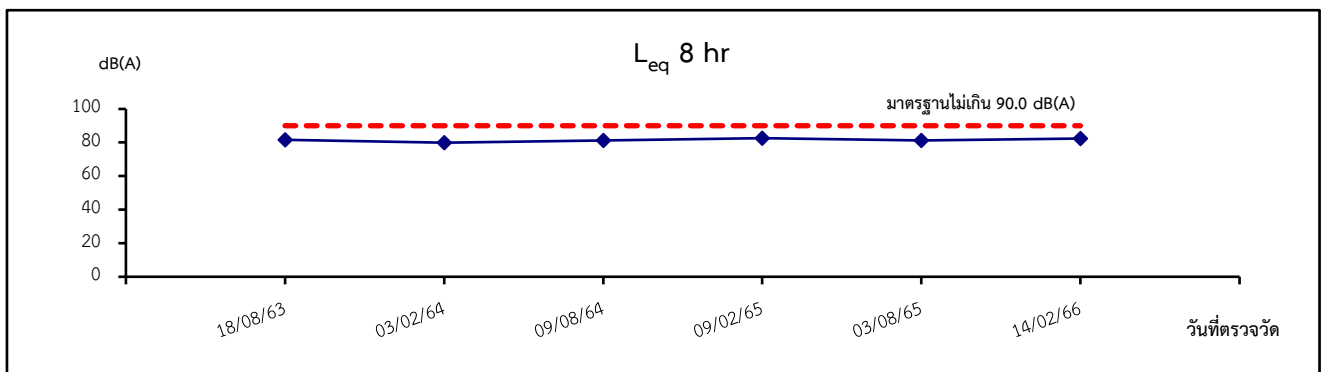
สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณพัสดุ	คุณเกียรติศักดิ์ เชื้อนแก้ว	18/08/63	1.30	66.1
	คุณอนุรักษ์ คล้ายเพ็ง	03/02/64	26.71	79.3
	คุณอนุรักษ์ คล้ายเพ็ง	09/08/64	33.33	80.2
	คุณอนุรักษ์ คล้ายเพ็ง	09/02/65	40.09	81.0
	คุณอนุรักษ์ คล้ายเพ็ง	03/08/65	74.64	83.7
	คุณประดิษฐ์ อ้นโน	14/02/66	2.07	68.2
บริเวณผลิตกระดาษชุบ (IMP)	คุณภักสิทธิ์ แสนไชยรังกิติกุล	18/08/63	9.58	74.8
	คุณภักสิทธิ์ แสนไชยรังกิติกุล	03/02/64	9.43	74.7
	คุณภักสิทธิ์ แสนไชยรังกิติกุล	09/08/64	4.71	71.7
	คุณอัฐพล จันทสิงห์	09/02/65	37.16	80.7
	คุณภักสิทธิ์ แสนไชยรังกิติกุล	03/08/65	5.70	72.6
	คุณอัฐพล จันทสิงห์	16/02/66	13.6	76.3
บริเวณโรงผลิตกาว	คุณวุฒิพงศ์ ทศโกชน	18/08/63	4.22	71.2
	คุณปริญญญา เรียมทอง	03/02/64	7.09	73.5
	คุณทิวา รอดมา	09/08/64	33.80	80.3
	คุณฐิติ เทวาประดับ	09/02/65	7.56	73.8
	คุณสมาน พาเครือ	03/08/65	13.54	76.3
	คุณศักรินทร์ บุญไธสง	14/02/66	6.49	73.1
บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล	คุณธนวัฒน์ รักแม่	18/08/63	4.28	71.3
	คุณธนวัฒน์ รักแม่	03/02/64	20.99	78.2
	คุณธนวัฒน์ รักแม่	09/08/64	65.24	83.1
	คุณธนวัฒน์ รักแม่	09/02/65	3.20	70.1
	คุณธนวัฒน์ รักแม่	26/08/65	2.12	68.3
	คุณธนวัฒน์ รักแม่	14/02/66	8.56	74.3
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

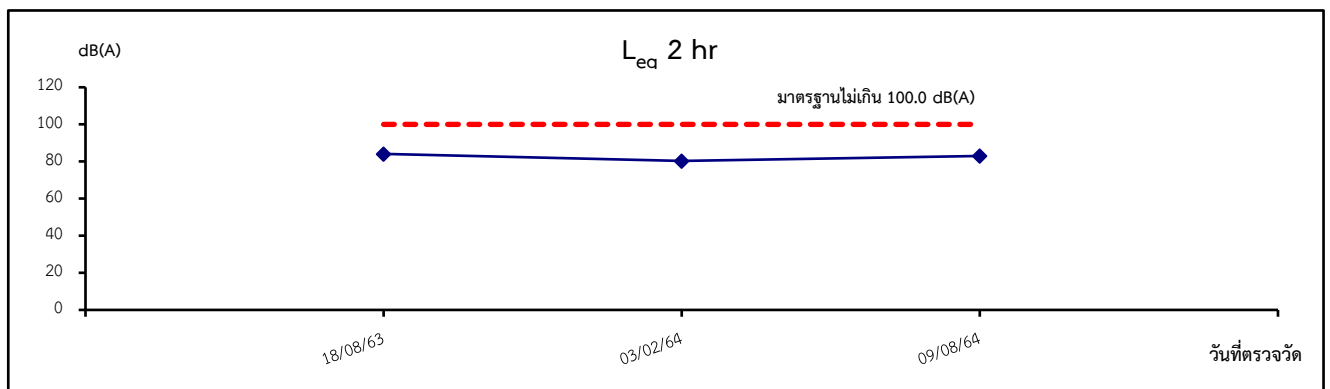
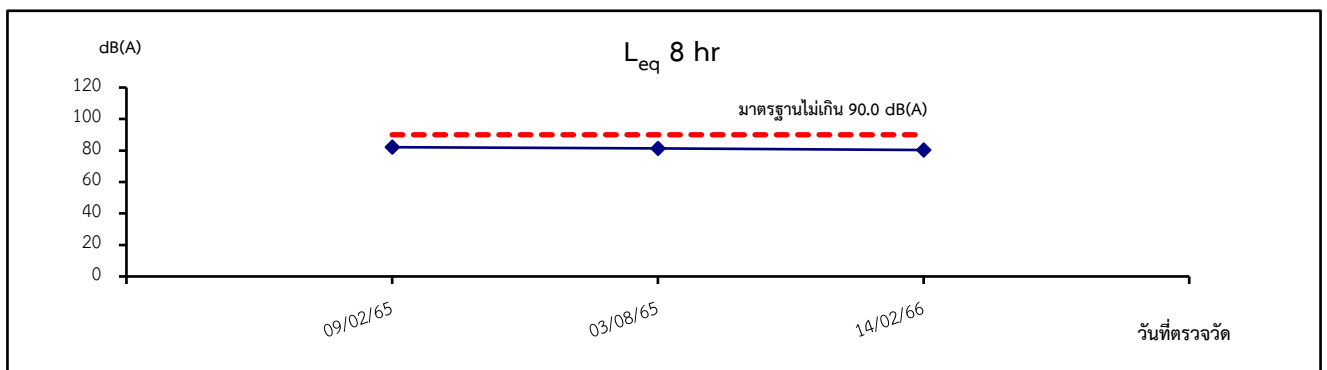
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



บริเวณ Control Room

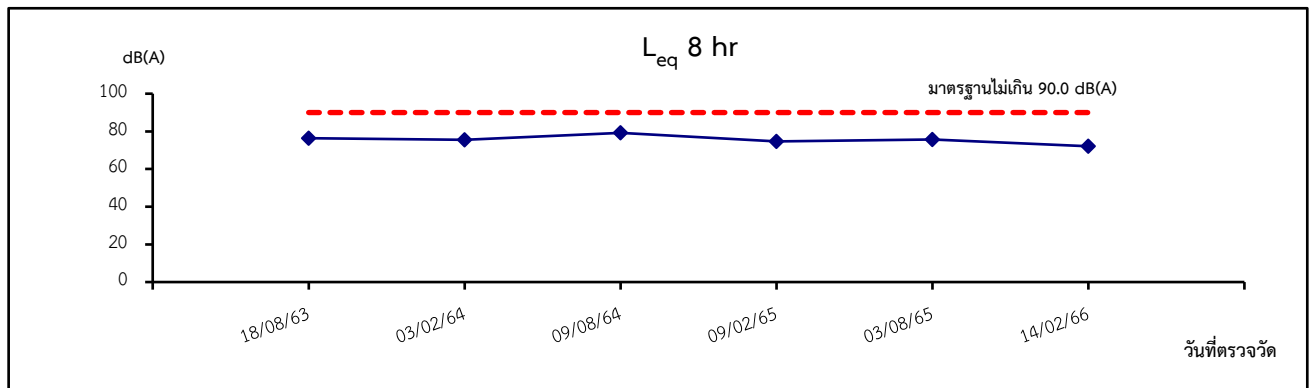


บริเวณ MCC Room

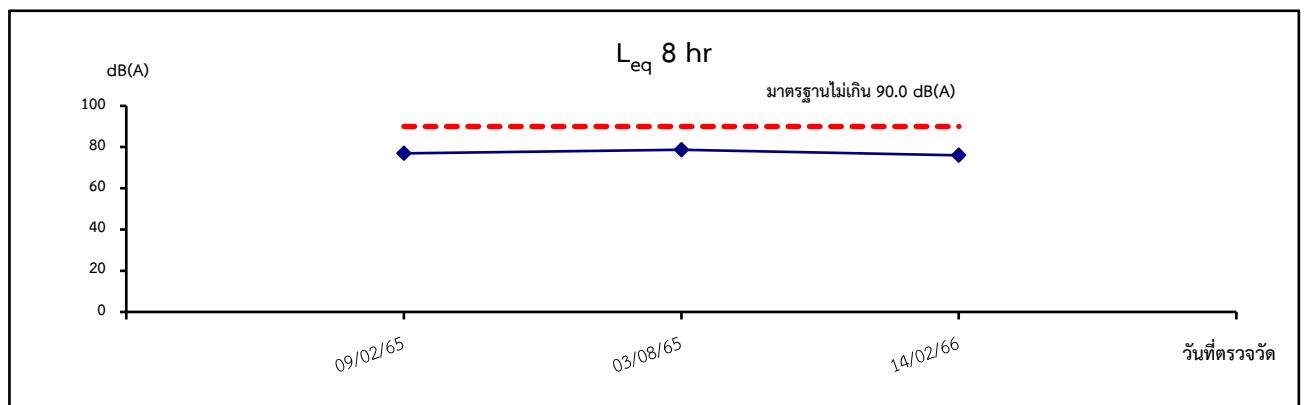
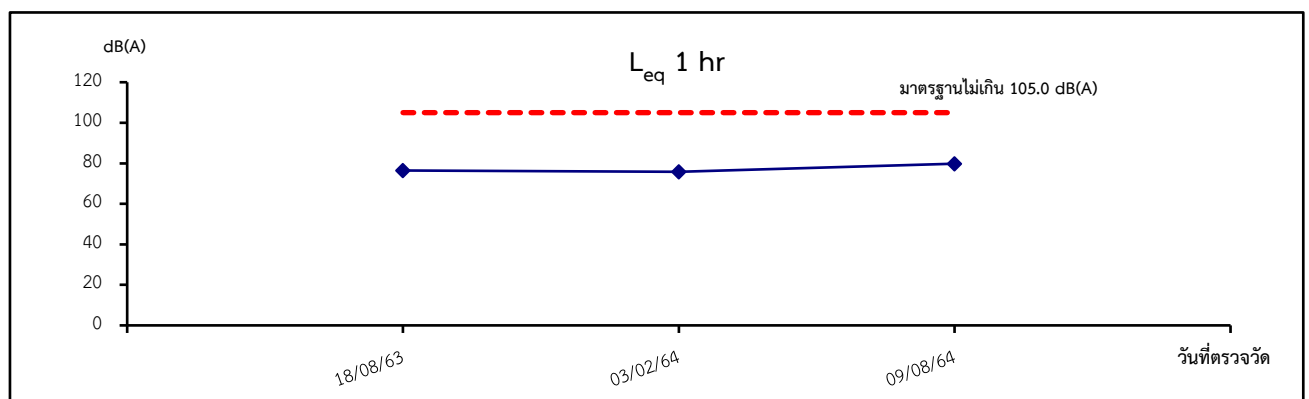


บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์

รูปที่ 3.2.10-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

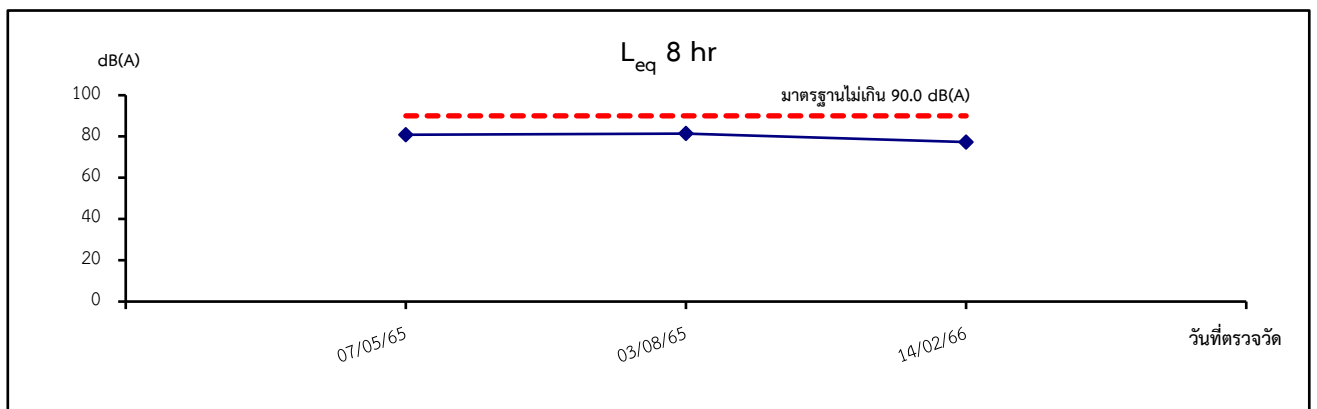
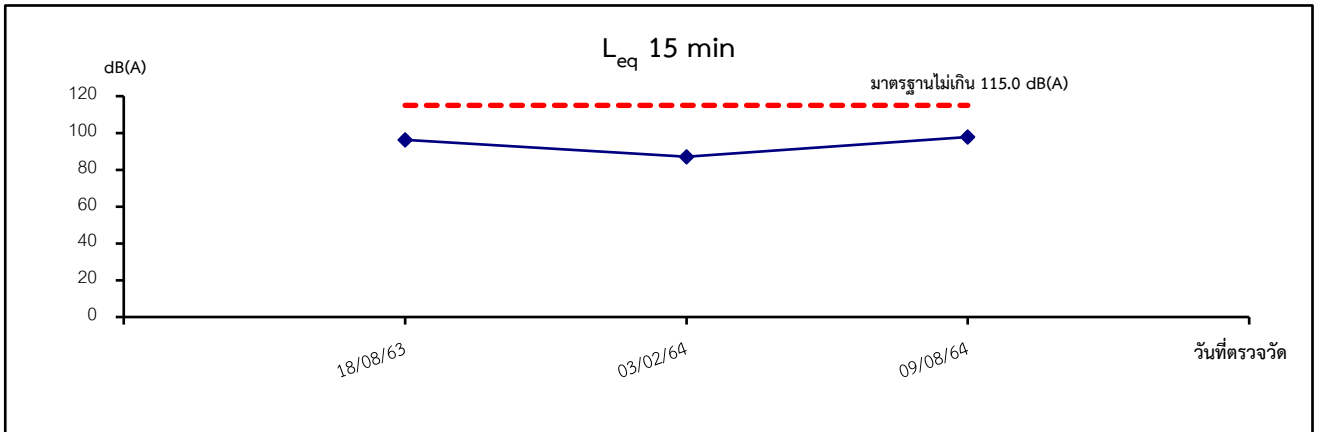


บริเวณหน่วยผลิตกาก

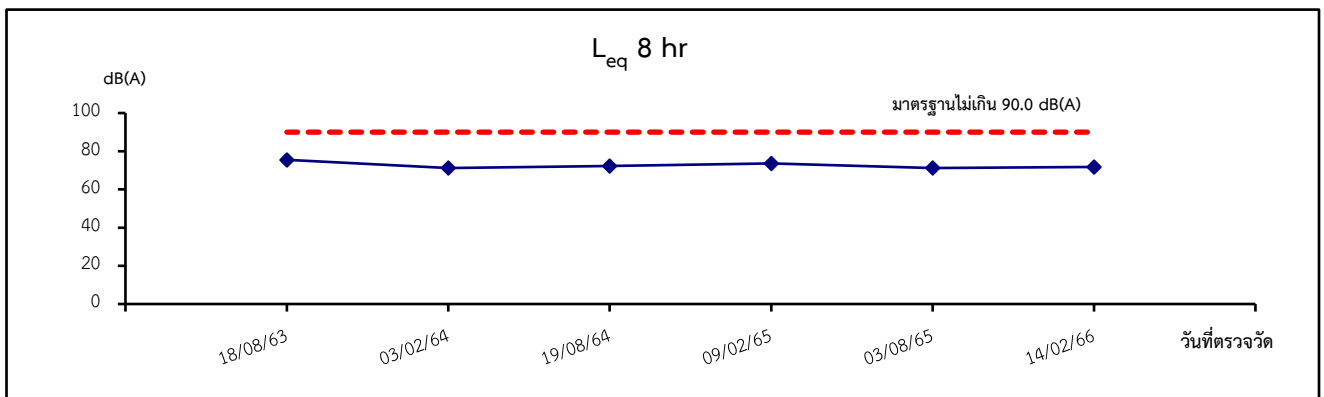


บริเวณ Boiler

รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

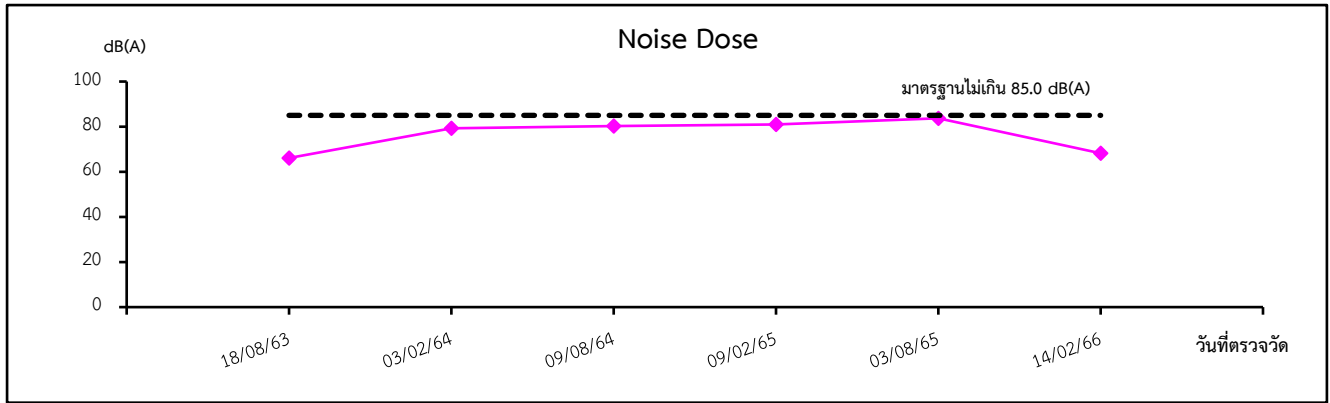


บริเวณ Blower Room

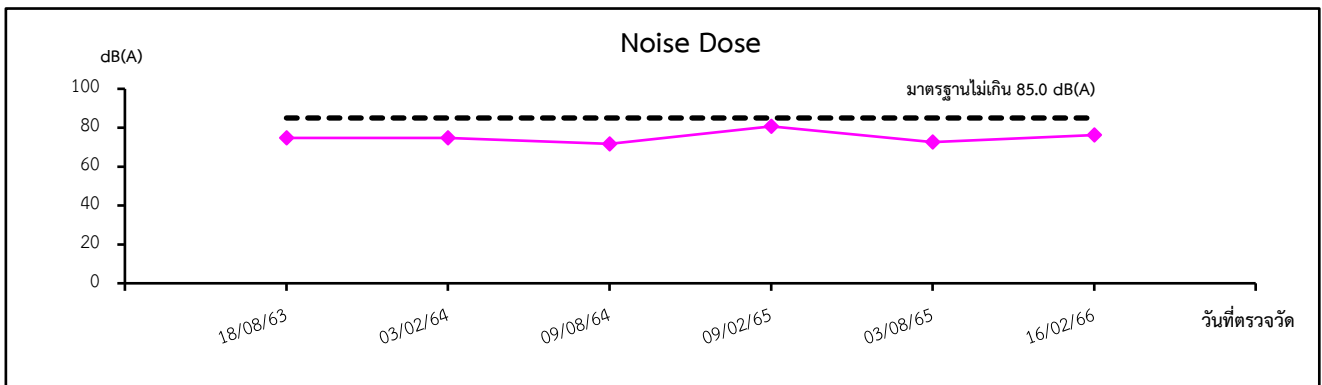


บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1

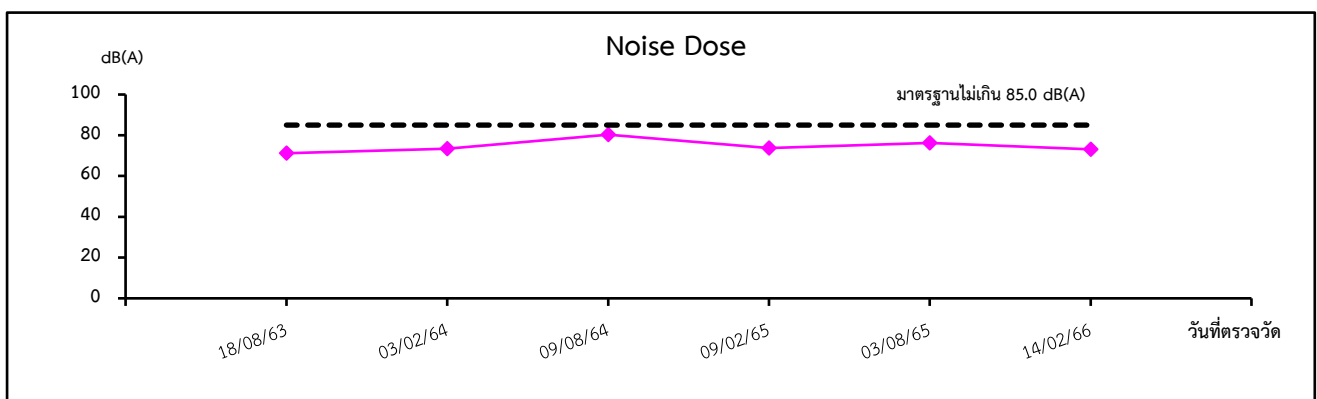
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



บริเวณพัสดุ



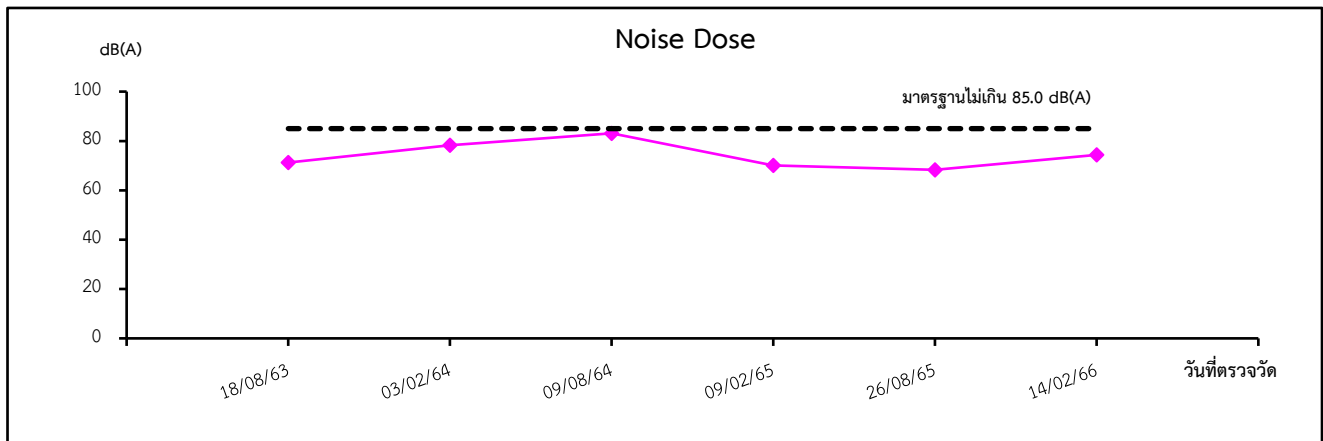
บริเวณผลิต IMP



บริเวณผลิตกาก

รูปที่ 3.2.10-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล

รูปที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

3.2.11 การจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)

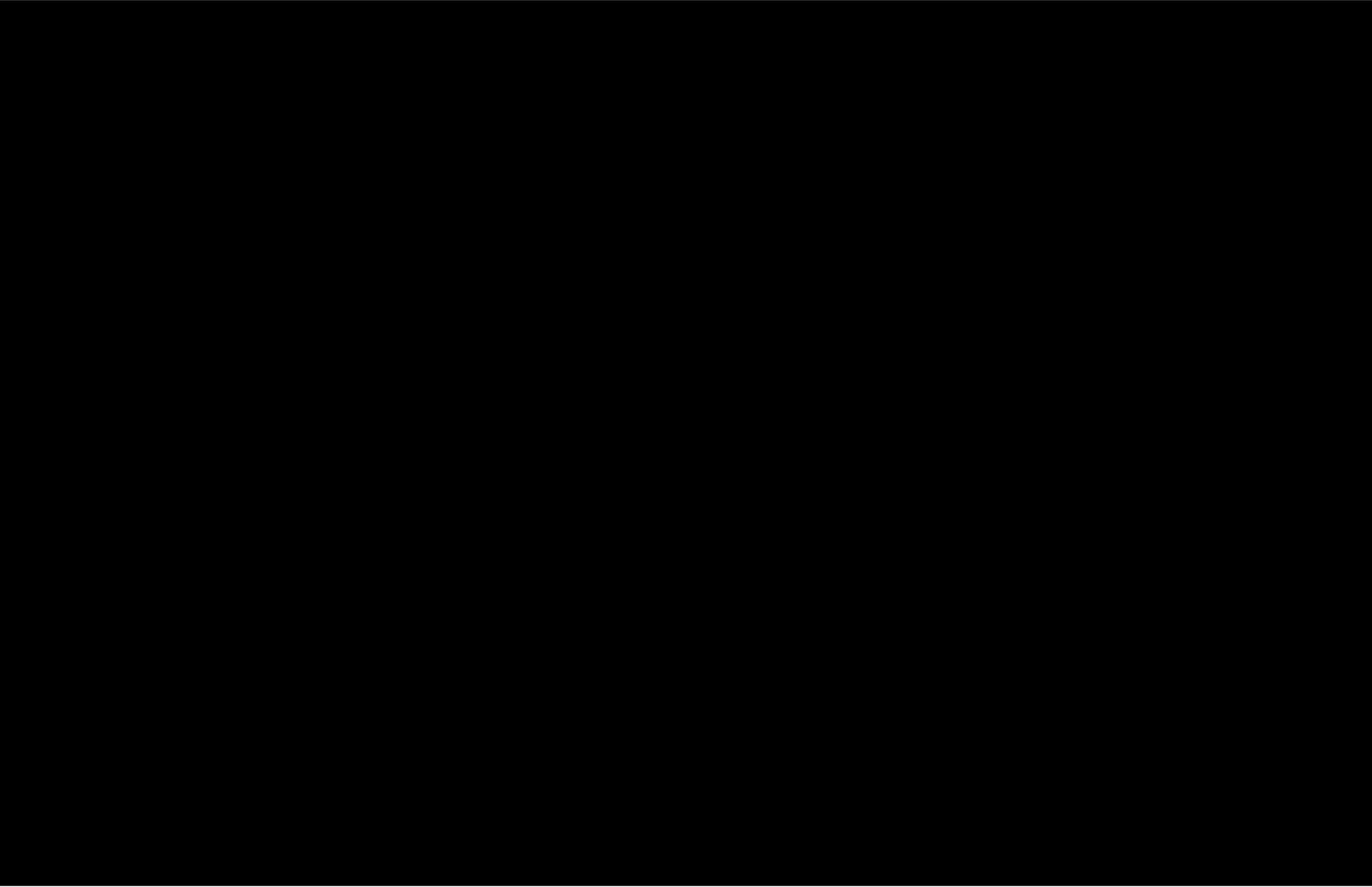
1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง

2) ผลการตรวจวัด

โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการประเมินปัญหาด้านเสียงจากการดำเนินการของโครงการ ตามมาตรการกำหนด โดยจะดำเนินการทุก 3 ปี ครั้งแรกดำเนินการเดือน ตุลาคม 2555 ครั้งที่ 2 ดำเนินการเมื่อ วันที่ 10 มีนาคม 2558 ครั้งที่ 3 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6-8 มีนาคม 2561 และล่าสุดครั้งที่ 4 ดำเนินการเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Integrated Sound Level Meter) ทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที โดยกำหนดพิกัดจุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการในระยะ 5 เมตร รวมทั้งสิ้น 1,185 จุดตรวจวัด และนำค่าที่ได้มาจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) สำหรับการตรวจวัดค่าระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน พบว่า มีค่าระดับเสียงต่ำสุด เท่ากับ 51.1 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 105.5 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ และโครงการจะดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ในปี 2567

สำหรับการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง อีกทั้งโครงการได้ติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เพื่อเตือนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวให้ตระหนักถึงความปลอดภัยอีกด้วย ทั้งนี้ยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1 และเอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1



3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพประจำปี ให้กับพนักงานของบริษัททุกคน โดยทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานใหม่ มีการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบสุขภาพมีรายละเอียด ดังนี้

พนักงานใหม่

1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก
4. ตรวจปัสสาวะ
5. ตรวจการทำงานของไต
6. ตรวจการทำงานของตับ
7. ตรวจระดับไขมันในเลือด
8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
9. ตรวจสมรรถภาพปอด
10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี

สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี มีรายงานการตรวจเช่นเดียวกับพนักงานใหม่ แต่มีการเพิ่มเติม การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ และตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี และมีมาตรการการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ ซึ่งล่าสุดปี 2565 โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

3.2.13 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน โดยบันทึกผลทุกครั้งที่เกิดการเจ็บป่วยและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.14 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยบันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.15 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ และสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการจะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะนำเสนอผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจในรายงานฉบับถัดไป

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

1) ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 นำเสนอต่อหน่วยงาน อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 ค่า pH ของบริเวณอาคารคลังสินค้า 1 และ บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่

ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อพักน้ำทิ้งเป็นบ่อคอนกรีตที่มีความแข็งแรง และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่โดยรอบ

2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนหนองแพบ พบว่า

- ผลการตรวจวัด CH_2O , CH_3OH ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด, เมทานอล (CH_3OH) มีค่าอยู่ในช่วง $1.3\text{--}8.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม
- ผลการตรวจวัด NO_2 ตรวจวัดวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ที่กำหนดไว้

2. คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) ปล่องระบายของ Pecked Bed Scrubber ปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษเคลือบและปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนหนองแพบ บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานและประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

4. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ค่า pH ของบริเวณอาคารคลังสินค้า 1 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มีค่า pH ต่ำ เนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อพักน้ำทิ้งเป็นบ่อคอนกรีต ที่มีความแข็งแรง และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

6. คุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดทุก 3 ปี โดยโครงการตรวจวิเคราะห์ไปเมื่อ 10 สิงหาคม 2564 และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างอีกครั้งในปี 2567 รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

7. กากของเสีย

ทางโครงการมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิตตลอดการดำเนินการ ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังเอกสารแนบที่ 13 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

8. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ และ 2 พฤษภาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณลานถังกักเก็บฟอร์มัลดีไฮด์ ห้องควบคุมการผลิต (Control Room) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ กระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และกระบวนการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานของ OSHA (TWA)

9. ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของโครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 8 สถานี คือ บริเวณ Control Room, MCC Room FA, หน่วยผลิตพอร์มัลดีไฮด์, หน่วยผลิตกาวยา, Boiler, Blower Room, อาคารโรงงานผลิตกระดาดซุบเคลือบ 1 และอาคารโรงงานผลิตกระดาดซุบเคลือบ 2 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

สำหรับบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาดซุบเคลือบ 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการยังไม่ได้มีการตรวจวัด เนื่องจากยังไม่มีการผลิต

ทั้งนี้ โครงการได้ติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เพื่อเตือนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวให้ตระหนักถึงความปลอดภัยอีกด้วย ทั้งนี้ยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา

10. ระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (Noise dose)

ผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 4 สถานี บริเวณปั๊ม, บริเวณผลิตกระดาดซุบ IMP, บริเวณโรงผลิตกาวยา และบริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ทั้งนี้ พนักงานได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ไว้ในพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังแล้ว

11. การจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)

โครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการประเมินปัญหาด้านเสียงจากการดำเนินการของโครงการตามมาตรการกำหนด โดยจะดำเนินการทุก 3 ปี ครั้งแรกดำเนินการเดือนตุลาคม 2555 ครั้งที่ 2 ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2558 ครั้งที่ 3 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6-8 มีนาคม 2561 และล่าสุดครั้งที่ 4 ดำเนินการเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 และจะดำเนินการอีกครั้งในปี 2567

12. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดปี 2565 โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพในวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และจะนำเสนอผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

13. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกประเภทที่เกิดขึ้น โดยบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อร่างกายและทรัพย์สิน และจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 44 และ 45 ในภาคผนวกที่ 1

14. บันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ทำการจัดทำผังและวิธีการรับเรื่องร้องเรียนโดยกำหนดแบบฟอร์มผู้รับผิดชอบ ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการรับเรื่องจากหน่วยงานภายนอก พบว่า ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก

15. การสำรวจทัศนคติชุมชน

โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปและความคิดเห็นต่อโครงการของชุมชน ใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี โดยทำการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม การสำรวจทัศนคติชุมชนโดยรอบโครงการผลิต พอร์มลิตีไฮต์และยูเรียพอร์มลิตีไฮต์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด โดยในปี 2566 จะดำเนินการสำรวจสภาพ เศรษฐกิจและสังคมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566