

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
(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: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

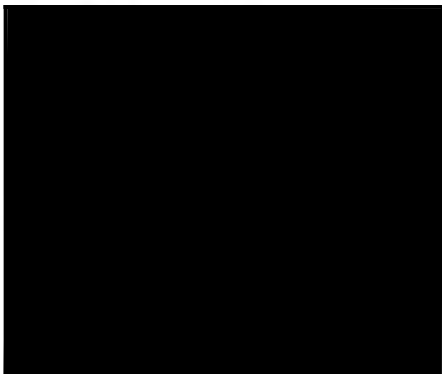
วันที่ 18 กรกฎาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

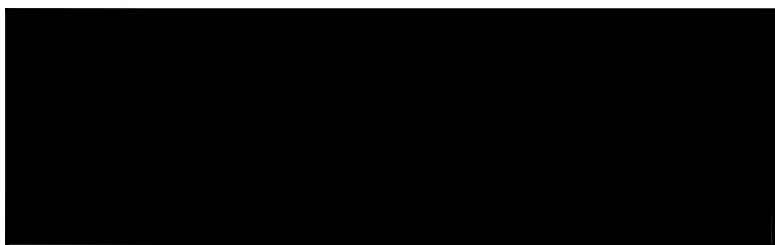
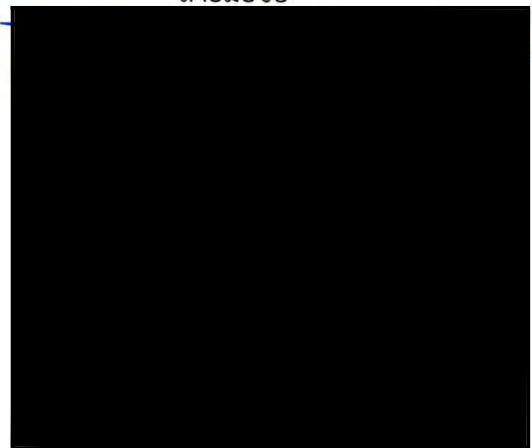
ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

- | | |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ |
| 2. สถานที่ตั้ง | นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ 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 30 มกราคม 2567 | |
| 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	3-20
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-27
3.2.4 ระดับเสียงทั่วไป	3-40
3.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-49
3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-58
3.2.7 คุณภาพดิน	3-70
3.2.8 กากของเสีย	3-73
3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-75
3.2.10 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-86
3.2.11 การจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)	3-100
3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพ	3-102
3.2.13 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	3-103
3.2.14 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3-103
3.2.15 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	3-103

หน้า

ภาคผนวกที่ 1	เอกสารประกอบมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
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 2564-2567	3-18
3.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ	3-25
3.2.3-1	แสดงจุดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-30
3.2.3-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี พ.ศ. 2564-2567	3-36
3.2.4-1	แสดงจุดและภาพการตรวจวัดระดับเสียง	3-41
3.2.4-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี พ.ศ. 2564-2567	3-46
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-51
3.2.5-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567	3-54
3.2.6-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-60
3.2.6-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 ปี พ.ศ. 2564-2567	3-64
3.2.6-3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567	3-66
3.2.6-4	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 ปี พ.ศ. 2564-2567	3-68
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-71
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-76
3.2.9-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567	3-82
3.2.9-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567	3-83
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-88
3.2.10-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2567	3-95
3.2.10-3	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-98
3.2.11-1	ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)	3-101

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-1	หม้อผลิตไอน้ำ	2-68
2.1-2	Catalytic Emission Control System	2-68
2.1-3	Packed Bed Scrubber	2-68
2.1-4	จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber	2-68
2.1-5	การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOC	2-68
2.1-6	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-68
2.1-7	ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน	2-68
2.1-8	จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-69
2.1-9	เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน	2-69
2.1-10	บ่อบำบัดน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)	2-69
2.1-11	อาคารรวบรวมของเสียอันตราย	2-69
2.1-12	ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ	2-69
2.1-13	การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย	2-70
2.1-14	วัสดุปูรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง	2-70
2.1-15	รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด	2-70
2.1-16	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-70
2.1-17	บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน	2-71
2.1-18	การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชน	2-71
2.1-19	การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-72
2.1-20	โรงอาหารและบริเวณชำระล้าง	2-72
2.1-21	สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน	2-72
2.1-22	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล	2-72
2.1-23	ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-73
2.1-24	ระบบปั้มน้ำดับเพลิง	2-73
2.1-25	สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย	2-73
2.1-26	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ	2-74
2.1-27	ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน	2-74
2.1-28	อุปกรณ์ PPE	2-74
2.1-29	ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	2-74
2.1-30	การติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)	2-75
2.1-31	ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟลูออโรคาร์บอน (Fixed Gas Detector)	2-75
2.1-32	Fixed Foam Monitor บริเวณถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน	2-75
2.1-33	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน	2-75
2.1-34	ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน	2-75
2.1-35	Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm	2-75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-36	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล	2-75
2.1-37	สายกราวด์เชื่อมต่อดินบริเวณถังเมทานอล	2-76
2.1-38	ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถังเมทานอล	2-76
2.1-39	เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ	2-76
2.1-40	พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ	2-76
2.1-41	การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล	2-77
3.2.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-31
3.2.10-1	การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล	3-90

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.1-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-9
1.1-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567	1-14
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 2567	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-13
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567	3-14
3.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-15
3.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-16
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-20
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-22
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-27
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-32
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-33
3.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-34
3.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษขุบเคลือบ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-34
3.2.3-7	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ปี พ.ศ. 2565-2567	3-35
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง	3-40
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-43
3.2.4-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-45
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-49
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-52
3.2.5-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567	3-53
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-58
3.2.6-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์	3-61
3.2.6-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2567	3-62
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน	3-70
3.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2564	3-72
3.2.8-1	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียอันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-73
3.2.8-2	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียไม่อันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-73
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-74
3.2.9-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-78
3.2.9-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2567	3-79
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-86
3.2.10-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-91
3.2.10-3	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม	3-91
3.2.10-4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-92
3.2.10-5	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-94

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) ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในพื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วย 2 โรงงาน คือ โรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ / ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ และโรงงานผลิตกระดาษซับเคลือบกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ ซึ่งความเชื่อมโยงกันของทั้ง 2 โรงงาน โดยบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde, FA) กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (Urea Formaldehyde, UF) และกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีน (Melamine Urea Formaldehyde, MUF) จากวัตถุดิบหลัก คือ เมทานอล (Methanol) และยูเรีย (Urea) ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะใช้เป็นวัตถุดิบป้อนบริษัทในเครือฯ เพื่อการผลิตไม้ปาร์ติเกิล (Particle Board) ไฟเบอร์บอร์ดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (Medium-Density Fiber Board, MDF) และไม้อัดชั้น (Ply Wood) เป็นต้น โดยมีกำลังการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (MUF) จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี 2552 จำนวน 4,000 ตัน/ปี เพิ่มขึ้นเป็น 16,254.98 ตัน/ปี เนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มมากขึ้น โดยจะแทนที่กำลังการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board) จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี 2552 จำนวน 171,500 ตัน/ปี ลดเหลือ 145,279.16 ตัน/ปี และกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ และเมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) สำหรับนำไปใช้ผลิตกระดาษซับเคลือบจากปัจจุบัน 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 กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นของกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ 2 ชนิด จะแทนที่การผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (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 คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-011 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานให้ กนอ. ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางกนอ. จะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

1. ชื่อโครงการ โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์
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) ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ 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
 - โครงการขยายกำลังการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.9/219 ลงวันที่ 14 มกราคม 2552
 - โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ครั้งที่ 1) บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.8/8967 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบันได้เปิดดำเนินการตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมิถุนายน 2562 โดยในส่วนส่วนของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ในปี 2563-2567 โครงการหยุดเดินเครื่องจักรและไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบแล้ว รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ
บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง บนที่ดินแปลงที่ G-14 เนื้อที่รวม 37,982 ตารางเมตร หรือ 23.74 ไร่ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ของบริษัท ทีโอซีไกลคอล จำกัด และบริษัท ไทยอิททอกซีเลท จำกัด รวมถึงถนน G-12 ซึ่งเป็นเส้นทางที่ใช้ผ่านเข้าสู่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) และปัจจุบันพื้นที่โครงการได้ถูกแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็น ส่วนต่างๆ ได้แก่ ส่วนอาคารสำนักงานส่วนการผลิตประกอบด้วยส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ (FA) ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF) และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (MUF) รวมถึงหน่วยการผลิตเมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ (MF) ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกัน นอกจากนี้มีลานถังเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ และอาคารคลังสินค้า เป็นต้น มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและอาคารสำนักงานร่วมกัน (แสดงดังรูปที่ 1.1-2)

3) ผลิตภัณฑ์

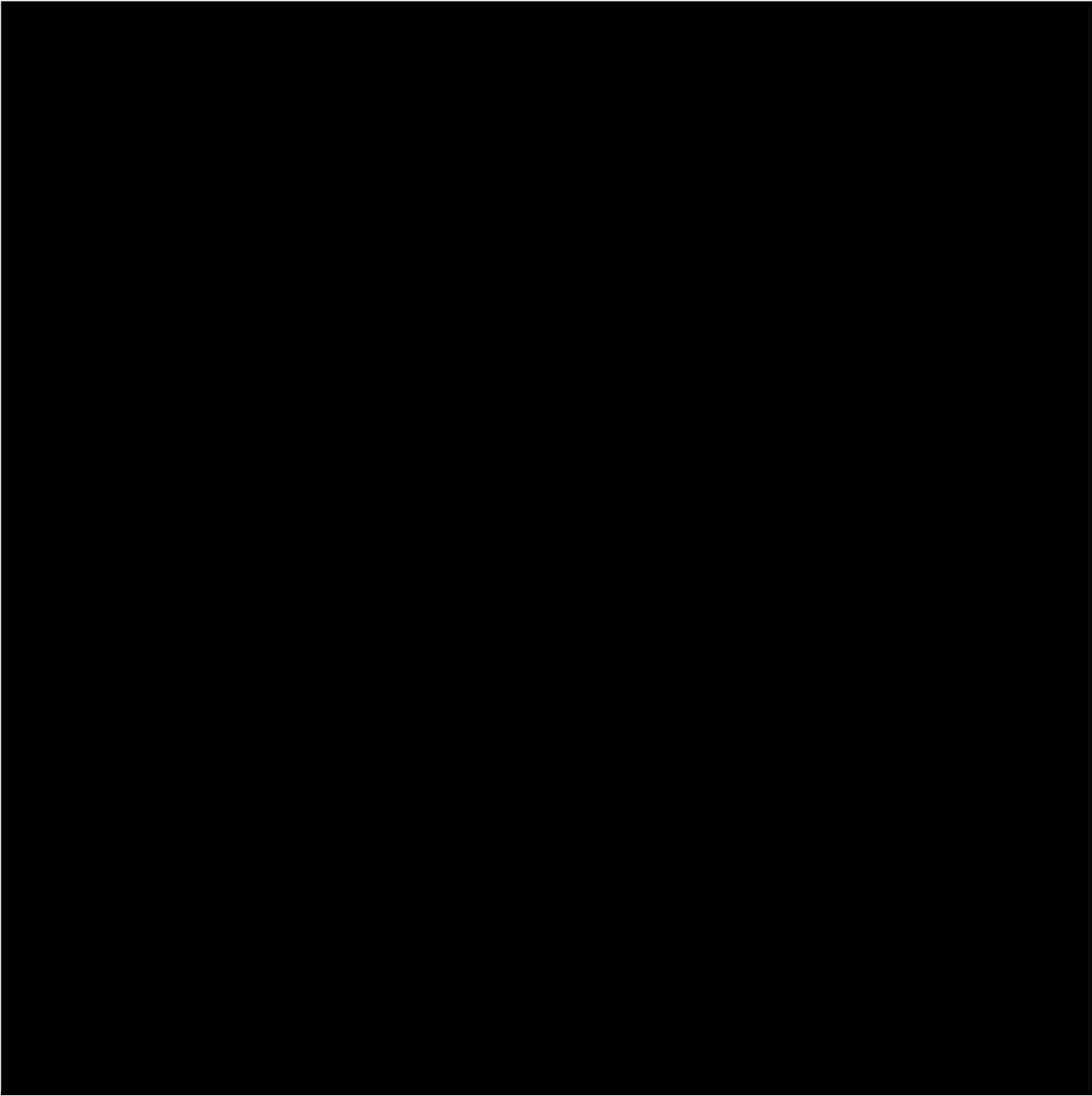
ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากโครงการทั้งก่อนขยายกำลังการผลิตและหลังขยายกำลังการผลิต ประกอบด้วยฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde : FA) ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นกลางส่วนใหญ่ สารนี้จะถูกนำไปใช้ผลิตยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (Urea Formaldehyde Resin : UF) และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (Melamine Urea Formaldehyde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

(1) ฟอร์มาลดีไฮด์ (FA) : มีลักษณะเป็นของเหลวใสไม่มีสีมีกลิ่นรุนแรงละลายน้ำได้ดี มีความเป็นกรด 3.0-4.5 ทำปฏิกิริยารุนแรงกับยูเรียและต่างแก่ ไอของสารจะทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและตาอย่างรุนแรง ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์

(2) ยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (UF) : เป็นกาวที่ละลายได้ในน้ำสีขาวขุ่นมีกลิ่นฟอร์มาลดีไฮด์ ใช้สำหรับการผลิตไม้อัดชั้นไม้ปาร์ติเกิล Medium Density Fiber Board (MDF Board) และ HDF Board ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำหากได้รับความร้อนหรือผสมกับกรดในปริมาณที่เหมาะสมจะเกิดการคายความร้อน อุณหภูมิและความดันจะสูงถ้าอยู่ในภาชนะปิดโดยทั่วไปไม่จัดอยู่ในวัตถุอันตราย

(3) เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (MUF) : เป็นกาวที่ละลายได้ในน้ำสีขาวขุ่นมีกลิ่นฟอร์มาลดีไฮด์ ใช้สำหรับการผลิตไม้ปาร์ติเกิลและ MDF Board ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำไม่จัดอยู่ในวัตถุอันตรายกรณีที่เกิดรั่วไหลให้ดูดซับด้วยทรายหรือสารดูดซับและระมัดระวังไม่ให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำ

(4) กระดาษชุบเคลือบ (Impregnated Paper) : ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์หรือแผ่นไม้ที่ช่วยเพิ่มความสวยงามด้วยลวดลายต่างๆ ตามลวดลายของกระดาษ



รูปที่ 1.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.1-2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ประโยชน์ในด้านต่างๆ

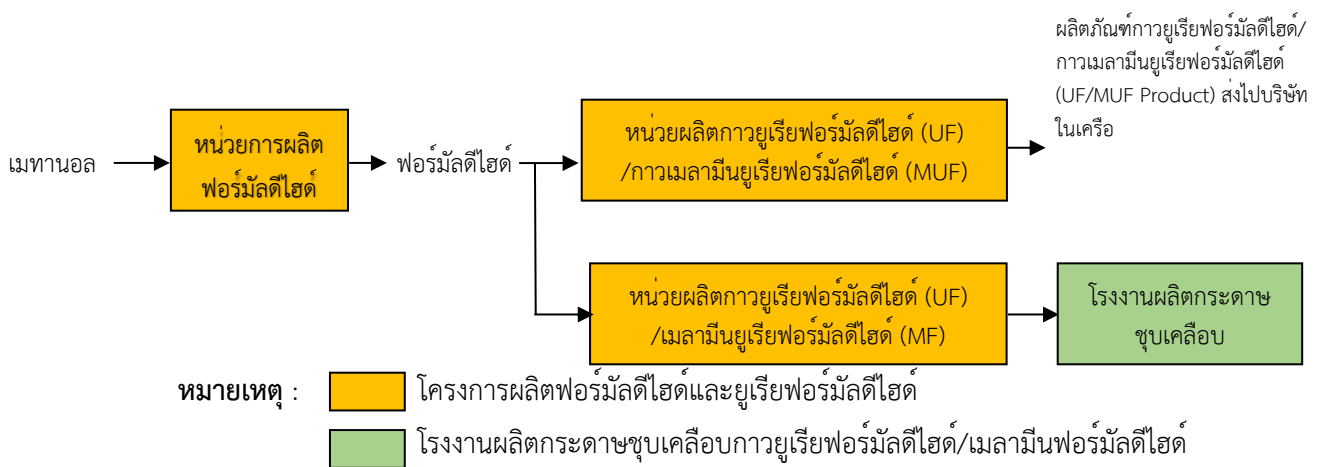
4) วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

กระบวนการผลิตของโครงการเป็นกระบวนการที่ไม่ซับซ้อน ดังนั้น วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ของโครงการจึงมีเพียงเล็กน้อย ได้แก่ เมทานอล ยูเรีย กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ กรดฟอร์มิก เมลามีนกับวัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษชุบเคลือบ

5) กระบวนการผลิต

ภาพรวมกระบวนการผลิตของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เริ่มจากการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตของบริษัท Perstorp ประเทศสวีเดน ฟอร์มัลดีไฮด์ที่ได้จะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและเมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน นอกจากนี้ยังมีการนำไปผลิตยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีน ฟอร์มัลดีไฮด์ เพื่อนำไปผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งของโครงการ

ในการขยายกำลังการผลิตไม่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนหรือหน่วยการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์มากขึ้นเท่านั้น



รูปที่ 1.1-3 ภาพรวมกระบวนการผลิตของโครงการ

9. ของเสียและการจัดการ

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

สำหรับมลสารทางอากาศที่เกิดจากถังกักเก็บและระหว่างการสูบลำไส้มีการจัดการ ดังนี้

- ถังเก็บวัตถุดิบเมทานอล ติดตั้งหอดูดซับ (Adsorber) ด้วย Activated Carbon เพื่อบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากถังเก็บกักถังกลั่นแทนระบบ Nitrogen Blanket และติดตั้งระบบควบคุมไอระเหยจากถังเก็บเมทานอล (Vapor Return Line) เพิ่มเติม เพื่อเป็นการป้องกันและลดการระบายไอระเหยของเมทานอลในกรณีที่มีการสูบลำไส้จากรถบรรทุกเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยไอระเหยของเมทานอลจะถูกดูดกลับเข้าไปยังรถขนส่งผ่านท่อ Vapor Return Line

- ถังเก็บผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง ฟอร์มัลดีไฮด์มีการต่อเชื่อมท่อระบายจากถังส่งไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ (ECS)

2) ของเสียส่วนที่เป็นของเหลว

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

3) ของเสียส่วนที่เป็นของแข็ง

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมถึงกิจกรรมของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ของเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงาน โดยปัจจุบันโครงการมีการจัดประเภทของเสียออกเป็นหลายชนิด เพื่อให้มีการจัดการได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบไว้ในบทที่ 2 สำหรับรายละเอียด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร แสดงไว้ใน ตาราง 2.1-1 (บทที่ 2)

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการ ตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮโดรและยูเรียพอร์เมนต์ไฮโดร ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.1-1 และ 1.1-2 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1/2567 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

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	- Leq 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
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

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
7. กากของเสีย	1. พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - สัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัด กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย 	- ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ 2. ควบคุมการผลิต (Control Room) 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 5. กระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 6. กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) 	- CH_2O , CH_3OH	- ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
8.2 ระดับเสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาวยูเรีย 5. Boiler 6. Blower Room 7. อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเปอร์เคลือบ 1* 8. อาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเปอร์เคลือบ 2* 	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8.2 ระดับเสียง (ต่อ)	1. พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2. พื้นที่โครงการ	- Noise Dose - Noise Contour Map	- ปีละ 2 ครั้ง - ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	<p>- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี <p>- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 8. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 	<p>- พนักงานใหม่</p> <p>- พนักงานใหม่</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p> <p>- พนักงานทุกคน</p>	<p>- ก่อนเริ่มงาน</p> <p>- ก่อนเริ่มงาน</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	9. ตรวจสอบสภาพปอด 10. ตรวจระดับไขมันในเลือด 11. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 12. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 13. ตรวจระดับเมทาบอลในปัสสาวะ 14. ตรวจกรดฟอสฟอริกในปัสสาวะ	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	
8.4 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของ พนักงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุ ของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และ รายงานผลทุก 6 เดือน
8.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และ รายงานผลทุก 6 เดือน
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง 2. ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำ รายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผล การดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่ กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาพการณ์ เปลี่ยน แปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจน ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำ ท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ สถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุด เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึง ให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อม ทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผล ทุก 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 2567

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 กระดาษชุบเคลือบ*	- 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	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
	2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 2		Action		✓										
6. คุณภาพดิน	3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 1														
	1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
	2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 2		Action												
	3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 1														

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	<div><div>-</div>คัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด</div> <div><div>-</div>รายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย</div>	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	- CH_2O , CH_3OH	Plan												
			Action		✓			✓							
8.2 ระดับเสียง	1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF)	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	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 (ต่อ) 8.2 ระดับเสียง (ต่อ)	1. พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 1. พื้นที่โครงการ	- Noise Dose - Noise Contour Map (ดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี)	Plan												
			Action		✓										
			Plan												
			Action		✓										
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. พนักงานใหม่	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	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 (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	1. พนักงานทุกคน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	Plan												
		1. ตรวจร่างกายทั่วไป	Action												
		2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก													
		3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด													
		4. ตรวจปัสสาวะ													
		5. ตรวจการทำงานของไต													
		6. ตรวจการทำงานของตับ													
		7. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน													
		8. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น													
		9. ตรวจสมรรถภาพปอด													
	2. พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	10. ตรวจระดับไขมันในเลือด													
		11. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด													
	3. พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ	12. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ													
	4. พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	13. ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ													
		14. ตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ													

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 (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	- บันทึกขอรับรองเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	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.
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	2. ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตรหรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่นที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	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.
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	3. พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงานโดย พิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Out come) ที่กลุ่ม เป้าหมายและชุมชนอาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสมของแผนงาน/ กิจกรรม และเสนอแนวทาง ปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมใน อนาคต	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

หมายเหตุ : * ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการจริง ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและ ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยการตรวจสอบพื้นที่โครงการ (Walk Through Survey) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567 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 และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

วันเข้าตรวจสอบ : วันที่ 30 เมษายน 2567

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์

ผู้นำตรวจสอบ : คุณวีรบูรณ์ ขวัญชัย

นางสาวเกศรินทร์ ขวัญจิตร

(บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด)

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

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 10, 10/1 ซอยจี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนน ปกฤษ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัด ระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิชั่น อี คอนสตรัคชั่น จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการ พิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต พอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ (ครั้งที่ 1)</p> <p>- โครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หากพบว่าผลการ ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว ตามที่มาตรการกำหนด</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาแจ้ง ผลการพิจารณารายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการฯ</p> <p>-</p>

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 เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 2566 ในวันที่ 30 มกราคม 2567 ให้การนิคมฯ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางการนิคมจะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป	- 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 แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนด ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส. 1010.8/8967 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2562 ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลง โครงการจะแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตทราบตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้อนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการพิจารณาแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	6. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างการที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างการที่เกิดผลกระทบสูงสุด 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. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทั้งนี้ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 4 หนังสือแจ้งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-
	9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับหน่วยงานต่างๆ หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน	-
	10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน 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 2567 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 2567 โครงการมีกิจกรรมหยุด Shutdown/ Turnaround ระหว่างวันที่ 1-13 เมษายน 2567	- 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 มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ 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. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบ ตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตฟอร์มัล ดีไฮด์และ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนิน การตามแผนลดและจัด มลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุม มลพิษตามที่มาตรการกำหนด	-
	17. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ ประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำ ข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน รวมทั้ง มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะ เดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 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 พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 7 ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
	19. กำหนดให้มีการจดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐาน ข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่มีพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างคนต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น 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 เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคุณค่า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) 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 ในก๊าซทิ้ง (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 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่า 26 ppm (49 mg/m ³) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.09361 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. จัดให้มีอุปกรณ์บำบัดมลสารทางอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Emission Control System, ECS) เพื่อบำบัดอากาศเสียจากหน่วยการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และไอสารจากถังกักเก็บฟอร์มาลดีไฮด์ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศโดยควบคุมการระบายมลสารจาก ECS ไม่ให้เกินกว่าค่ากำหนดดังนี้ <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	- บริเวณหน่วยผลิตของโครงการมีระบบบำบัดอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (ECS) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากระบบ ECS เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า <ul style="list-style-type: none"> • ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00038 \text{ g/s}$ • เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00041 \text{ g/s}$ 	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS) - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	4. กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของ ECS ให้สามารถบำบัดมลสารทางอากาศได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst ให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 180°C หากอุณหภูมิต่ำกว่า 180°C ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานทำการแก้ไขโดยทันที กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือระบบ ECS ชัดข้อง ระบบจะหยุดการผลิต (Shutdown) โดยอัตโนมัติทันที 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของ ECS โดยการควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้และหากรบบเกิดขัดข้องจะหยุดทำการผลิตทันที	- เอกสารแนบที่ 10 แบบบันทึกอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้น Catalyst ของ ECS

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- หากอุณหภูมิของก๊าซที่ออกจากห้องตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Bed) มีอุณหภูมิสูงถึง 540 °C ระบบจะแจ้งเตือนและแสดงผลมายังห้องควบคุมการผลิต ให้ทำการแก้ไขโดยการปรับลดการป้อนเมทานอลและอากาศ หรือหยุดการป้อนเมทานอล หากยังไม่สามารถแก้ไขได้ และมีอุณหภูมิสูงถึง 550 °C ระบบการผลิต จะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที			
	5. ก๊าซที่ระบายออกจากขั้นตอนการผลิตจากถังปฏิกริยา R-210/220, R-310/320 และ R-410/420 จะถูกส่งไปบำบัดโดยผ่าน Packed Bed Scrubber ที่มีน้ำเป็นตัวดักจับไอของฟอร์มาลดีไฮด์และเมทานอล ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Scrubber ไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดดังนี้ - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.08 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0023 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH ₃ OH) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.64 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0046 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์และเมทานอลที่ระบายออกจาก R-210/220, และ R-310/320 ของโครงการจะถูกส่งมาบำบัดที่ Packed Bed Scrubber ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า • ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า <0.1 mg/m ³ (<0.1 ppm) และอัตราการระบายเท่ากับ <0.00005 g/s • เมทานอล มีค่า <0.1 mg/m ³ (<0.1 ppm) และอัตราการระบายเท่ากับ <0.00006 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	- 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 ให้สามารถบำบัดมลสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะต้องมีการตรวจสอบ/ควบคุมปริมาณการไหลและแรงดันของน้ำ และค่า pH/ORP ซึ่งตรวจสอบได้จากจอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม และในกรณีที่ Scrubber เกิดขัดข้อง โครงการจะหยุดการผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูและระบบการทำงานของ Packed Bed Scrubber พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้ หากระบบไม่สามารถทำงานได้จะหยุดการผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber
	7. ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบทั้ง 4 สายการผลิต ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ไม่เกิน 12.98 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (6.9 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.3188 กรัม/วินาที - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) ไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (2.44 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.07368 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักร และไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้หากมีการดำเนินการโครงการจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	8. มีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บกากออกสู่อากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บ (ซึ่งเกิดจากการถูกแทนที่ด้วยฟอร์มาลดีไฮด์ที่ส่งมาจากกระบวนการผลิต) ไปบำบัดที่ ECS (Emission Control System) ซึ่งมีการทำงาน (Operate) ตลอดเวลาที่เดินเครื่อง การผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ โดยไม่มีการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังออกสู่อากาศโดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บกากออกสู่อากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บไปบำบัดที่ ECS โดยระบบจะทำงานตลอดเวลาที่มีการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จึงไม่มีไอฟอร์มาลดีไฮด์ระเหยจากถังออกสู่อากาศโดยตรง	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>9. กำหนดให้มีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/MUF) โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Adsorber ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>- โครงการมีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/ MUF) ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฟอร์มาลดีไฮด์ $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) อัตราการระบายเท่ากับ $<0.00012 \text{ g/s}$ • เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) อัตราการระบายเท่ากับ $<0.00013 \text{ g/s}$ <p>ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</p>	-
	<p>10. กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความดันลด (Pressure Drop) ก่อนและหลังผ่านหอดูดซับและบันทึกค่าวันละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบ Collection Efficiency เดือนละ 1 ครั้ง โดยพนักงานใช้มือตรวจสอบบริเวณพื้นที่วางหน้า Hood ว่ามีอากาศถูกดูดเข้าสู่ Hood หรือไม่ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Adsorber เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) ก่อนและหลังผ่านการบำบัด ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable 	- ภายในพื้นที่โครงการ	<p>- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ตามที่มาตรการกำหนด</p>	- เอกสารแนบที่ 48 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) หลังผ่านการบำบัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วง 1 เดือนก่อนครบกำหนดการเปลี่ยน Activated Carbon ซึ่งหากพบความเข้มข้นสูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนด ต้องรีบดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon แม้ว่าจะยังไม่ครบกำหนดเวลาก็ตาม - เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) หลังผ่านการบำบัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วง 1 เดือนก่อนครบกำหนดการเปลี่ยน Activated Carbon ซึ่งหากพบความเข้มข้นสูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนด ต้องรีบดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon แม้ว่าจะยังไม่ครบกำหนดเวลาก็ตาม 			
	11. กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ของหอดูดซับ (Adsorber) ที่หมดประสิทธิภาพการใช้งานเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เป็นประจำ โดยหากพบความเข้มข้นสูงจะดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon ทันที	- เอกสารแนบที่ 48 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)
	12. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่องตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2567
	13. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยโดยติด Tag No. ตามอุปกรณ์ต่างๆ และตรวจวัดค่าเรียบร้อยแล้วตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษและแผนการจัดการปัญหาสารประกอบอินทรีย์ระเหยในพื้นที่มาบตาพุด	- เอกสารแนบที่ 12 ฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย
	15. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซีลของหน้าของแปลน ข้อต่อหรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซีลของหน้าของแปลน 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	<p>1. กำหนดให้มีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้</p> <p>1.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและสาธารณูปการ ได้แก่</p> <p>1) น้ำระบายจากหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>2) น้ำระบายจากหม้อผลิตไอน้ำ ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3) น้ำเสียจากหน่วยผลิตน้ำใช้ ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น 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 และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</p> <p>4) น้ำระบายจากระบบหล่อเย็น ประมาณ 26 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาเติมสารสกัดทางธรรมชาติ เพื่อกำจัดตะกอน และนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ในระบบหล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำหล่อเย็นมีค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้าไม่เป็นไปตามค่าควบคุมโครงการจะระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปบำบัดซ้ำยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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>5) น้ำเสียที่เกิดจากหอดูดซึม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมในถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ก่อนผ่าน การปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการ ผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป</p> <p>6) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังปฏิกรณ์ R-410/420 ใน กระบวนการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และ/หรือ เมลามีน ฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) ประมาณ 50 ลิตร/ครั้ง จะนำไปผสมกับน้ำอูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP) ที่เป็น Final Product</p> <p>7) น้ำเสียจากการควบแน่นในกระบวนการผลิตกาว UF Board/MUF และกาว UF IMP/MF เกิดขึ้นประมาณ 16.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวม เข้าสู่ถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัล ดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป</p>			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	8) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษชุบเคลือบสายการผลิตที่ 1 เกิดขึ้นประมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษชุบเคลือบสายการผลิตที่ 2, 3 และ 4 เกิดขึ้นประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวม เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ประกอบด้วย Wastewater Tank, Reaction Tank, Holding Tank No. 1, Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank จากนั้นจะสูบน้ำเสียทั้งหมดไปยังบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยัง บ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด) ต่อไป			
	1.2 น้ำเสียจากการอุปโภค ได้แก่ 1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด) ต่อไป 2) น้ำเสียจากโรงอาหาร ประมาณ 5.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบ SATs เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และมีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร เพื่อดักคราบน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อดัก เพื่อส่งต่อไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	1.3 น้ำฝนปนเปื้อน เกิดขึ้นประมาณ 112.1 ลูกบาศก์เมตร/15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถึงปฏิกิริยาของหน่วยผลิตทาว UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปในน้ำ Process Water ในหอดูดซึม (Absorber) ของกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถึงปฏิกิริยาของหน่วยผลิตทาว UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-17 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน
	2. กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง โดยจะดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 3 เดือนนับตั้งแต่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ ในระบบหล่อเย็นเรียบร้อยแล้ว เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีความเป็นไปตามค่าที่ควบคุม ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ
	3. ดูแลและจัดการบ่อดักไขมันที่รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารของโครงการ โดยให้ทำการตักคราบไขมันออกเป็นประจำสัปดาห์ละครั้ง ไม่ปล่อยให้มีการตกค้าง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา สำหรับคราบไขมันที่ตกออกจะบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิด นำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เพื่อให้บ่อดักไขมันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางโครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน สำหรับคราบไขมันที่ตกออกบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิดและนำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- 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> <ol style="list-style-type: none"> 1) Holding Tank No. 1 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Conductivity และ Formaldehyde 2) Holding Tank No. 2 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH และ Conductivity <p>สำหรับค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) นั้น จะได้จากผลการความสัมพันธ์ระหว่างค่าการนำไฟฟ้าและของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับค่าควบคุมของนิคมฯ</p> <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามค่าควบคุมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โครงการจะต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการบ่อน้ำเสียทีละ batch เข้าสู่ Holding Tank No. 1 เพื่อบำบัดซ้ำ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามค่าควบคุมแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่น้ำเสียเข้ามาในระบบ โครงการจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ถัง Holding Tank No. 1 และ Holding Tank No. 2 เป็นประจำทุกวัน โดยพนักงานโครงการ (Internal Check) ตามที่มาตรการกำหนด กรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามค่าควบคุมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โครงการจะสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการบ่อน้ำเสียทีละ 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. ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ 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	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	6. จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบทอระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบทอระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	
	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 โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบว่ามีกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น โครงการจะหยุดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่นบริเวณที่ชำรุด/เสียหาย และดำเนินการแก้ไขทันที โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ยังไม่มีเหตุการณ์มีกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น	- ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)																				
	9. กำหนดให้มีการปรับปรุงบ่อพักน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี นับตั้งแต่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงบ่อพักน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยดำเนินการก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-																				
	10. กำหนดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ	- ภาพที่ 2.1-17 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน																				
<table><tr><td>บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน</td><td>ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)</td><td>บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)</td><td>ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)</td></tr><tr><td>ลานถังเก็บกากเมทานอล</td><td>23.58</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถังเก็บกากขาว</td><td>42.71</td><td>52.50</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์</td><td>29.89</td><td>36.25</td><td>25</td></tr><tr><td>หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์</td><td>15.92</td><td>20</td><td>25</td></tr></table>					บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ลานถังเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25	ลานถังเก็บกากขาว	42.71	52.50	25	ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์	29.89	36.25	25	หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	15.92	20	25
บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)																					
ลานถังเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25																					
ลานถังเก็บกากขาว	42.71	52.50	25																					
ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์	29.89	36.25	25																					
หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	15.92	20	25																					

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย	<p>1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>1.1 เศษกาว (Resin Scrap) เกิดในกรณีที่ผลิตกาวไม่ได้ คุณสมบัติตามที่ต้องการ (Off-Spec) เกิดขึ้นประมาณ 200 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราวภายในอาคารเก็บเศษกาวและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาว (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เศษกาว (Resin Scrap) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราวภายในอาคารเก็บเศษกาวและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาว (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	<p>- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย</p> <p>- เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2)</p> <p>- เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)</p>
	<p>1.2 พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) เป็นพอร์มัลดีไฮด์ที่แข็งตัวลักษณะมีสีขาวขุ่น ถ้ารักษาอุณหภูมิของการเก็บกักไม่ได้จะแข็งตัว และเกาะกันเป็นก้อนบริเวณขอบถังและกันถังเกิดขึ้นประมาณ 45 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาว และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงานก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาว และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	<p>- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย</p> <p>- เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2)</p> <p>- เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)</p>

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 ภาชนะขยะปนเปื้อนและหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเครื่อง โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2) - เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)
	1.4 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้วกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 1 ตัน/ปี เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อนและหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้วกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมและเก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อนและหลอดไฟ บริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่ โดยติดต่อให้ บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2) - เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	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 โดยติดต่อให้บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2) - เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)
	1.6 ของเสียประเภทหลอดไฟ เกิดขึ้นประมาณ 0.1 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ของเสียประเภทหลอดไฟ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2) - เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	1.7 เศษกระดาษชุบเคลือบ เกิดขึ้นประมาณ 450 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) จัดเก็บภายในอาคารเก็บพักเศษกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว จึงไม่มีเศษกระดาษชุบเคลือบเกิดขึ้น	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 54 หนังสือขอยกเลิกการประกอบกิจการโรงกระดาษชุบเคลือบ
	1.8 กากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกริยา ประมาณ 0.024 ตัน/ปี และจากการล้างอ่างขาวของกระบวนการชุบกระดาษประมาณ 300 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว จึงไม่มีกากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกริยาเกิดขึ้น	- ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 54 หนังสือขอยกเลิกการประกอบกิจการโรงกระดาษชุบเคลือบ

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 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ. 2) - เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)
	3. ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้วประมาณ 13 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะนำถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้ว เก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ยังไม่มีการส่งกำจัดเนื่องจากถ่านกัมมันต์ยังไม่มีการเสื่อมสภาพจากการใช้งาน	-
	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 2567 ได้มีการตรวจติดตาม (Audit) บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2567	- ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย - เอกสารแนบที่ 47 เอกสาร Audit ผู้รับกำจัดของเสีย
	8. ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 14 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ. 1)

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. จัดให้มีการติดตั้งแผ่นเกล็ดระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งแผ่นเกล็ดระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ในปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 54 หนังสือขอยกเลิกการประกอบกิจการโรงกระดาษชุบเคลือบ
5. ระดับเสียง	1. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance : PM) เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี 2567 ที่กำหนดไว้ (Preventive Maintenance : PM) เพื่อลดการเกิดเสียงดังเกินควรอันเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์	- เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2567
	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 2567 ได้ดำเนินการในวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
6. การคมนาคมขนส่ง	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2. ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมพนักงานขับรถและกำกับให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรเป็นประจำทุกวัน เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์	- เอกสารแนบที่ 15 การอบรมด้านความปลอดภัย
	3. กำหนดให้มีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- เอกสารแนบที่ 16 แผนงานด้านความปลอดภัย
	4. พนักงานขับรถทุกคนต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถทุกคนให้มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 15 การอบรมด้านความปลอดภัย
	5. ควบคุมการบรรจุและการบรรจุของรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการบรรจุและการบรรจุของรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	-
	6. รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิดปริมาณสารเคมีที่บรรทุก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งของบริษัทฯ วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด และบริษัทผู้รับขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกสารเคมี มีป้าย/ข้อความเตือนพร้อมระบุชนิดและปริมาณของสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติหากเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภาพที่ 2.1-15 รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด
	7. กำหนดให้การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 17 คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
	8. กำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	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
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะต้องมีสัดส่วนพนักงานในท้องถิ่นอย่างน้อยร้อยละ 40 ของพนักงานทั้งหมด เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะพิจารณาคัดเลือกแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกให้เข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสมกับความสามารถ ซึ่งปัจจุบันโครงการได้รับคนท้องถิ่นในจังหวัดระยองเข้าทำงาน จำนวน 109 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 167 ปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 65.27 %	- เอกสารแนบที่ 19 จำนวนพนักงานท้องถิ่น จังหวัดระยอง
	2. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	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 2567
	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 ชุมชนหนองแพปลีและชุมชนมาบชูด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ที่คอยวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยมีเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานโรงงานลงพื้นที่พบปะชุมชนเป็นประจำ พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งมีส่วนช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโรงงาน สร้างความเข้าใจอันดีและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและโครงการ ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2567 เช่น - ร่วมกิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน, ร่วมกิจกรรมวันเด็ก และมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ - สนับสนุนสังคมและคุณภาพชีวิต, พบปะผู้นำชุมชน, โครงการสานเสวนาชุมชน, บริจาคโลหิต, สนับสนุนสินค้าชุมชน และโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ - ร่วมกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม, สืบสานประเพณีวันสงกรานต์และผู้สูงอายุ, ประเพณีเผาข้าวหลาม - สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม พัฒนาชุมชน	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567 - เอกสารแนบที่ 21 เอกสารการมีส่วนร่วมในชุมชน
	7. กำหนดให้มีโครงการพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการและประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเข้าพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการและประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและ สังคม (ต่อ)	8. กำหนดให้มีโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยน เปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้ เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและ ไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดย โครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนิน โครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนใน พื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยน เปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้ เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและ ไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดย โครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนิน โครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้งสานเสวนาชุมชน/พบปะ ผู้นำชุมชน	-
	9. กำหนดให้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อ ชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้าย ประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนโดย ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตาม ป้ายประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วน ท้องถิ่น	- ภาพที่ 2.1-19 การนำเสนอ ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
	10. จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์ สิ่งแวดล้อม การสังเกตและเฝ้าระวังความผิดปกติของ สภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อม การสังเกตและเฝ้าระวังความผิดปกติ ของสภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	- ภาพที่ 2.1-18 การเข้า พบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและ สังคม (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 2567 ทางโครงการได้จัดกิจกรรมเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567	- เอกสารแนบที่ 22 เอกสาร การเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House)
	12. จัดให้มีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยในปี 2567 โครงการได้ทำการสนับสนุนสินค้า/อาหารจากชุมชน เพื่อมาใช้จัดกิจกรรมในโรงงานเป็นประจำ	-
	13. มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น การบริจาคเพื่อสังคม การให้ทุนการศึกษา กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567 และจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคมประจำปี	- เอกสารแนบที่ 20 แผน มวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567 - เอกสารแนบที่ 21 เอกสาร การมีส่วนร่วมในชุมชน
	14. กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้รับทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังรับเรื่องร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้รับผู้รับผิดชอบขั้นตอนการดำเนินงานแก้ไขไว้อย่างชัดเจน	- เอกสารแนบที่ 23 เอกสาร และแบบฟอร์มการรับเรื่อง ร้องเรียน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	15. โครงการต้องสร้างทัศนคติที่ดีและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน โดยต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดตามที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาใดๆ จะต้องแจ้งข้อมูลที่เป็นจริงและเข้าดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานต่างๆ และยินดีร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชน เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และยินดีให้ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เข้าเยี่ยมชมโครงการตามที่ได้มีการติดต่อขอเยี่ยมชม	-
8. สุขภาพ	1. กำหนดพื้นที่รับประทานอาหารเฉพาะ คือ โรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารในโรงอาหาร ซึ่งเป็นอาคารปิดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยบริเวณโรงอาหารมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	- ภาพที่ 2.1-20 โรงอาหารและบริเวณชำระล้าง
	2. จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน
	3. กำหนดให้มีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพและแผนการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
8. สุขภาพ (ต่อ)	4. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และกรณีที่เกิดการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่า มีผิดปกติอันเนื่องมาจากการทำงาน โครงการจะต้องหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงานการเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 21-22 และ 28 กันยายน 2566 โดยในปี 2567 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ และแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567
	5. จัดให้มีสถานที่สำคัญปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล
	6. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน และดูแลสุขภาพตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน และดูแลสุขภาพตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	-
	7. จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- เอกสารแนบที่ 25 การจัดส่งข้อมูลพนักงานข้อมูลสารเคมี (SDS) ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
	8. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ โดยในปี 2567 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	- เอกสารแนบที่ 24 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ และแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของ โครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้ง ในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบ ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย															
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<table><tr><th>ชนิดอุปกรณ์</th><th>จำนวน</th><th>บริเวณที่ติดตั้ง</th></tr><tr><td>- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)</td><td>2</td><td>- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1</td></tr><tr><td>- อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไซม่อตึงหรือกด</td><td>12</td><td>- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ห้องเก็บวัตถุดิบ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอर्मัลดีไฮด์</td></tr><tr><td>- ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ</td><td>รอบถัง</td><td>- ถังเก็บกากเมทานอล</td></tr><tr><td>- ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้</td><td>3</td><td>- ถังเก็บกากเมทานอล</td></tr></table>	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	2	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	- อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไซม่อตึงหรือกด	12	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ห้องเก็บวัตถุดิบ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอर्मัลดีไฮด์	- ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	รอบถัง	- ถังเก็บกากเมทานอล	- ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้	3	- ถังเก็บกากเมทานอล			- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ
	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง																		
	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	2	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1																		
	- อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยไซม่อตึงหรือกด	12	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ห้องเก็บวัตถุดิบ - ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอर्मัลดีไฮด์																		
	- ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	รอบถัง	- ถังเก็บกากเมทานอล																		
- ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้	3	- ถังเก็บกากเมทานอล																			
2. จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด			- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-																
3. มีระบบปั้มน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งชุดจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยอัตโนมัติ			- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบปั้มน้ำดับเพลิงประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งชุดจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมี Generator โดยหากเกิดไฟฟ้าดับกะทันหัน Generator จะทำงานภายใน 10 วินาที เพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบดับเพลิงได้ทันที	- ภาพที่ 2.1-24 ระบบปั้มน้ำดับเพลิง																
4. จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เอกสารแนบที่ 26 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน 2567																

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	5. จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ลักษณะสมบัติและอันตรายของสารเคมี การปฐม พยาบาล และขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตาม แผนอบรมประจำปีเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำตาม แผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความ เข้าใจ และปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาได้ ในเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจะต้องทำรายงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับทราบทันที ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้มีการ อบรมดังนี้ - หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับหัวหน้างาน และ ระดับบริหาร - หลักสูตร คณะกรรมการความปลอดภัย - หลักสูตร ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ - หลักสูตร ผู้การขับรถ Forklift อย่างปลอดภัย - หลักสูตร การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย (BBS) - หลักสูตร อบรมและสอบประเมิน ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1 - หลักสูตร ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานระบบ Work permit และ การตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	- เอกสารแนบที่ 15 การ อบรมด้านความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 16 แผนงาน ด้านความปลอดภัย
	6. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดำเนินการใน เรื่องต่อไป - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย - กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัยให้เป็นไปตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย - วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งระยะเวลาในการปฏิบัติ หน้าที่ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567-19 กุมภาพันธ์ 2569 มีหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบโดยตรงด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยภายในโรงงาน	- เอกสารแนบที่ 27 การ แต่งตั้งคณะกรรมการความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการ ทำงาน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	7. จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- เอกสารแนบที่ 28 Work Permit
	8. ตรวจสอบสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- ภาพที่ 2.1-25 สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย
	9. ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็น ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ
	10. ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน
	11. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู ถุงมือยาง ชุดกันสารเคมี เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัดในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้ การเก็บ และการดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการอบรมแนะนำวิธีการใช้งานจัดเก็บรักษาอย่างถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	12. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ - ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	13. จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	- ภาพที่ 2.1-29 ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	14. ติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศสำหรับกรณีตรวจเช็คหรือซ่อมแซมเครื่องจักรจะมีพนักงานเข้าตรวจภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ โดยสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ ซึ่งพนักงานเข้าตรวจเช็คและซ่อมแซมภายในห้องเครื่องจักรเป่าอากาศ ต้องสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภาพที่ 2.1-30 การติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)
	15. กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่หัวหน้าแผนกพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ด้วยบริษัท เอง • เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้จัดโรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากนิคมฯ • เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่สามารถควบคุมได้ ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/เทศบาล ทั้งนี้ แผนฉุกเฉินจะครอบคลุมเหตุฉุกเฉินอันเนื่องจากสาร เคมี รั่วไหล การเกิดอัคคีภัย การระเบิด รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินภายในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2567 ทางโครงการดำเนินการฝึกซ้อมฯ (เหตุฉุกเฉินระดับ 2) โดยเป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2567 และการซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2567	- เอกสารแนบที่ 52 เอกสารการซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินประจำปี 2567
	16. กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- เอกสารแนบที่ 50 แผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน, มาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	17. กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจาก โรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจาก โรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-
	18. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษา ผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการ ลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษา ผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการ ควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความ ปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวง แรงงานทราบทุกปี เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดใน การปฏิบัติที่ชัดเจน	- เอกสารแนบที่ 51 รายงาน ผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และ แผนการดำเนินงานและ แผนการควบคุมเสี่ยง
	19. กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไป ปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอล ดังนี้ - จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดไว้ที่บริเวณเข้าออก - พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่ อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน) - ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ ร่วมกันกำหนด ขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไป ทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้ พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับ อากาศ - ผู้ควบคุมจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับ อากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไป ปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกากเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอน การดำเนินงาน/การขอ อนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน ภายในคันคอนกรีต (Dke)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ควบคุมงานยื่นเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและเอกสารสนับสนุน เพื่อขออนุญาตเข้าทำงาน และเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบและยืนยันคุณสมบัติของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มาตรการปิดกั้นและควบคุมพื้นที่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตัดแยกระบบ เช่น กรณีเป็นพื้นที่อับอากาศที่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้า ต้องติดต่อแผนกซ่อมบำรุง เป็นต้น หรือจำเป็นต้องกันพื้นที่ให้ดำเนินการให้เรียบร้อย - ผู้อนุญาตพิจารณาและตรวจสอบเอกสารก่อนการลงนามอนุมัติ อนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศ โดยต้องตรวจสอบพื้นที่และพร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงงานก่อนอนุมัติทุกครั้ง - ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานในที่อับอากาศ เข้าร่วมประชุมกลุ่มก่อนเปิดงาน เพื่อรับทราบรายละเอียดและขอบเขตของการปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงานลงชื่อเข้าทำงาน และเปิดงานในระหว่างที่ปฏิบัติงาน - การสิ้นสุดการทำงานและสั่งหยุดงาน พิจารณาเงื่อนไขหลัก 3 เงื่อนไข คือ การสิ้นสุดงานเนื่องจากการเสร็จสิ้นภารกิจ การสิ้นสุดงานเนื่องจากใบอนุญาตหมดอายุ การสิ้นสุดงานเนื่องจากมีปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน 			

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	- โครงการได้จัดทำให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต 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 ความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 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) โดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการเพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต โดยในปี 2567 ดำเนินการตรวจประเมินภายในเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2567	- 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) 			
	7. กำหนดให้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุที่ใช้ในการสร้างอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง - แผนภาพระบบท่อและเครื่องมือวัด (Piping and Instrumentation Diagrams : P&IDs) - การจำแนกบริเวณอันตรายทางไฟฟ้า (Electrical Area Classification) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- 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 ครอบคลุมถึงการจัดการใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดการใช้ 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 ระดับ High Alarm (0.60 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนเมื่อพบปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะทำการหยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง และหากยังไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้จะทำการเข้าสู่แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลต่อไประดับ Low Alarm (0.375 ppm) 	- 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)	14. จัดให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System) โดยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเมทานอลในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ จะถูกออกแบบให้มีความทำงานอย่างปลอดภัย โดยหากเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการใน 3 ระดับ คือ <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)
	15. ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการจะควบคุมอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R-1/2 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • เมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 425 องศาเซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.97 บาร์เกจ ระบบจะแจ้งเตือน (Alarm Message) ไปยังหน้าจอห้อง ควบคุมการผลิต ซึ่งเป็นระบบความปลอดภัยขั้นต้น โดยระบบจะทำการปรับลดปริมาณการป้อนเมทานอลเข้าสู่อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และอุปกรณ์ทำระเหย (Evaporizer : E-1/1 และ E-1/2) ลงโดยอัตโนมัติ เพื่อให้อุณหภูมิในถังปฏิกริยาลดลง รวมทั้งควบคุมปริมาณออกซิเจนในระบบไม่ให้เกิน 13 % 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการได้ควบคุมอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R-1/2 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม โครงการจะมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากไม่สามารถควบคุมได้และอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 450 องศาเซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.99 บาร์เกจ ระบบ Interlock จะทำงานโดยการหยุดป้อนเมทานอลเข้าสู่อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และอุปกรณ์ทำระเหย (Evaporizer : E-1/1 และ E-1/2) ทำให้กระบวนการผลิตหยุดโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที รวมทั้งควบคุมปริมาณออกซิเจนในระบบไม่ให้เกิน 13 % หากความดันภายในถังปฏิกริยายังคงเพิ่มสูงขึ้นถึง 1.2 บาร์เกจ Rupture Disc ซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์จะทำงาน เพื่อระบายความดันในถังปฏิกริยาให้เข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ อย่างรวดเร็ว 			
	16. กรณีที่เกิดการติดไฟภายในถังปฏิกริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO ₂ ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดการติดไฟภายในถังปฏิกริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกริยาเพื่อระงับการติดไฟ 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 สายต่อ ไม่หลุดหลวม 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. ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 โดยใช้น้ำหนักหล่อเย็นไม่ให้เกิน 5 องศาเซลเซียส จากค่า Set point (ค่า Set point ตามสูตรการผลิตกาวยูเรีย) 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 และเมื่อทำการควบคุมอุณหภูมิในถังปฏิกริยาจน สามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติจึงจะเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกริยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา 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 จะต้องมีการดำเนินการตามขั้นตอน 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 โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	-

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 - ติดตั้งอุปกรณ์ระบายอากาศชนิดแบบ Air Blower ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานภายในถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver อากาศที่ระบายออกจะเข้าสู่ระบบ Wet Scrubber ต่อไป - พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ถังปฏิกริยา และ Distillate Receiver จะต้องมี O₂ Alert ติดตัวเข้าไปด้วยทุกครั้ง 			

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	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษ ซูปเปอร์คลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 54 หนังสือ ขอยกเลิกการประกอบ กิจการโรงกระดาษซูปเปอร์คลือบ
	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			
	26. ควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-410 และ R-420 ให้มีค่า น้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยา ดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อ ระบายความดันออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถัง ปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ		-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์ 27. ถังเก็บกักฟอรมัลดีไฮด์ขนาด 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 ที่จะส่งสัญญาณเตือน เมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรมัลดีไฮด์ในถังกักเก็บทางหน้าจอ DSC เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Fixed Foam Monitor บริเวณถังฟอรมัลดีไฮด์เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรมัลดีไฮด์ในถังกักเก็บทางหน้าจอ Monitor เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภาพที่ 2.1-32 Fixed Foam Monitor บริเวณถังฟอรมัลดีไฮด์
	28. ถังเก็บกักฟอรมัลดีไฮด์ตั้งอยู่ภายในคั่นคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการรองรับ 659 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีคั่นคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการรองรับ 659 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรอบถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์	- ภาพที่ 2.1-33 คั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์
	29. ติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคั่นคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์ประกอบด้วย - 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 อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้น้ำมือดึงหรือกด จำนวน 2 จุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคั่นคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์ทุกประเภท ตามมาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-34 ระบบดับเพลิงบริเวณคั่นคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรมัลดีไฮด์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	30. ตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มาลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอ DCS ให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มาลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- เอกสารแนบที่ 37 เอกสาร การตรวจสอบอัตราการไหล ของฟอร์มาลดีไฮด์
	มาตรการสำหรับถังเก็บเมทานอล 31. ถังเก็บเมทานอลเป็นถังขนาด 1,032 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (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 ทั้งนี้สำหรับหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (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 ล้อมรอบถังเก็บกักเมทานอล ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	- ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีต ล้อมรอบถังเก็บกักเมทานอล
	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. จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการสูบลำเย ทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสายกาวนเข้ากับรถขนถ่าย เพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หาก พนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบควบคุม อัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบลำเยทานอลหยุด ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการ สูบลำเยทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสายกาวนเข้ากับรถ ขนถ่ายเพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากพนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบ ควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบลำเย เมทานอลหยุดทำงาน	-
	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 กรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บกัก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหย เมทานอลในกรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามา ในถังเก็บกัก	- เอกสารแนบที่ 38 ภาพถ่าย การติดตั้ง Vapor Return Line
	37. จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้างเมทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้าง เมทานอล	- เอกสารแนบที่ 39 ขั้นตอน การปฏิบัติงานในการสูบล้าง 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 - อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช่มือติ่งหรือกด จำนวน 3 จุด - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด - เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 2ชุด - ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	- 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) ตามแผนเป็นประจำอย่างน้อย ทุก 5 ปี - ในการซ่อมบำรุงถังเก็บแก๊สเมทานอล จะต้องตรวจสอบ ปริมาณ %LEL ตลอดช่วงปฏิบัติงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บ เมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-
	41. กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติที่ พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บ เมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่ อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน) - กำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะ เข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสม ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้ พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับ อากาศ - ผู้ควบคุมงานจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับ อากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่ อับอากาศ และยื่นเอกสารดังกล่าวเพื่อขออนุญาตเข้า ทำงานต่อผู้อนุญาต 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอน ปฏิบัติที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีต ของถังเก็บแก๊สเมทานอล 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 โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่ามาตรฐาน TLV-TWA ของเมทานอล - ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 - ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน 			-
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 งานในที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง 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 ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุงพนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุงโครงการได้กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	-
	2.4 จัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	-
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 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับ VOC



ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน





ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน



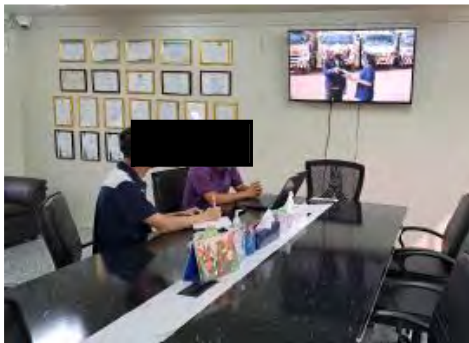
ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)



ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.1-12 ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย



ภาพที่ 2.1-14 วัสดุปรุงรและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง



ภาพที่ 2.1-15 รถบรรทุกที่มีการติดป้าย
ตามที่กฎหมายกำหนด

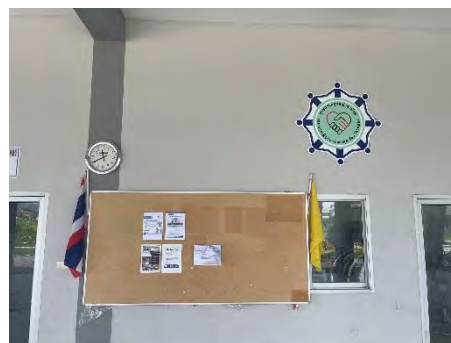
ภาพที่ 2.1-16 ป้ายจำกัดความเร็ว
20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.1-17 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆกับชุมชน



ภาพที่ 2.1-19 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 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอรั่มลดีไฮด์
(Fixed Gas Detector)

ภาพที่ 2.1-32 Fixed Foam Monitor
บริเวณถังเก็บฟอรั่มลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-33 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลดีไฮด์

ภาพที่ 2.1-34 ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบ
ถังเก็บฟอรั่มลดีไฮด์



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



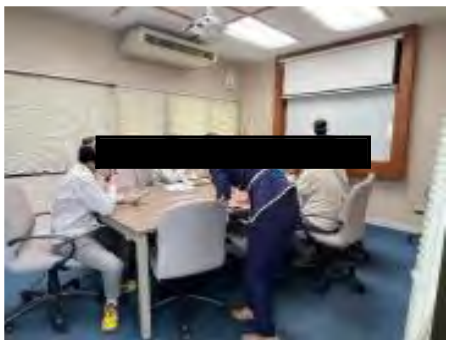
ภาพที่ 2.1-39 เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ



ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-41 การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งประกอบด้วย

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

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์
ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านหนองแพ	- ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH ₂ O) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - เมทานอล (CH ₃ OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- เดือนละ 1 ครั้ง - ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
		- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงการมีการตรวจวัดค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂), ความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 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) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH ₂ O) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 สำหรับ ปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักร และไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว	-

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 ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมบลิเวซเซ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH - BOD_5 - COD - TSS - TDS - Oil & Grease - Formaldehyde	- ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี 1. บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 2. บริเวณโรงงานผลิตกระดาซุบเคลือบ 2 3. บริเวณโรงงานผลิตกระดาซุบเคลือบ 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 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 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	- ฟอรัลดีไฮด์ (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. บริเวณลานถังเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์ 2. ห้องควบคุมการผลิต (Control Room) 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 5. กระบวนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์ 6. กระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF)	- พอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH)	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ และ 3 พฤษภาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
8.2 ระดับเสียง	ตรวจวัดจำนวน 8 สถานี 1. Control Room 2. MCC Room FA 3. หน่วยผลิตพอร์มัลดีไฮด์ 4. หน่วยผลิตกาว 5. Boiler 6. Blower Room 7. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 8. อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 1.พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง - Noise Dose	- ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ และเสียงติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 สำหรับอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1,2 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักรและไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว	-

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 16 กุมภาพันธ์ 2567 จะทำการทบทวนอีกครั้งในปี 2570	-
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจสอบสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีการรับพนักงานใหม่ และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและ อุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย(ต่อ) 8.3 การตรวจสุขภาพ พนักงาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป - พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี โดยในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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 และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น	-
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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) พร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการกระจายตัวใน การเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและ สังคม ภาวะการณเปลี่ยน แปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และ ระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสรุปผลการดำเนินงานตาม แผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและ สังคม ในช่วงวันที่ 6-10 พฤษภาคม 2567	-
	- พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการ ดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชน อาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสมของแผนงาน/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 2567 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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 2567 ทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) เดือนละ 1 ครั้ง และทำการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เมื่อวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O)

จากผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ มีค่าฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) น้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

- เมทานอล (CH_3OH)

จากผลการตรวจวัดเมทานอล (CH_3OH) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ มีค่าเมทานอล (CH_3OH) อยู่ในช่วง $1.7\text{--}5.5\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$

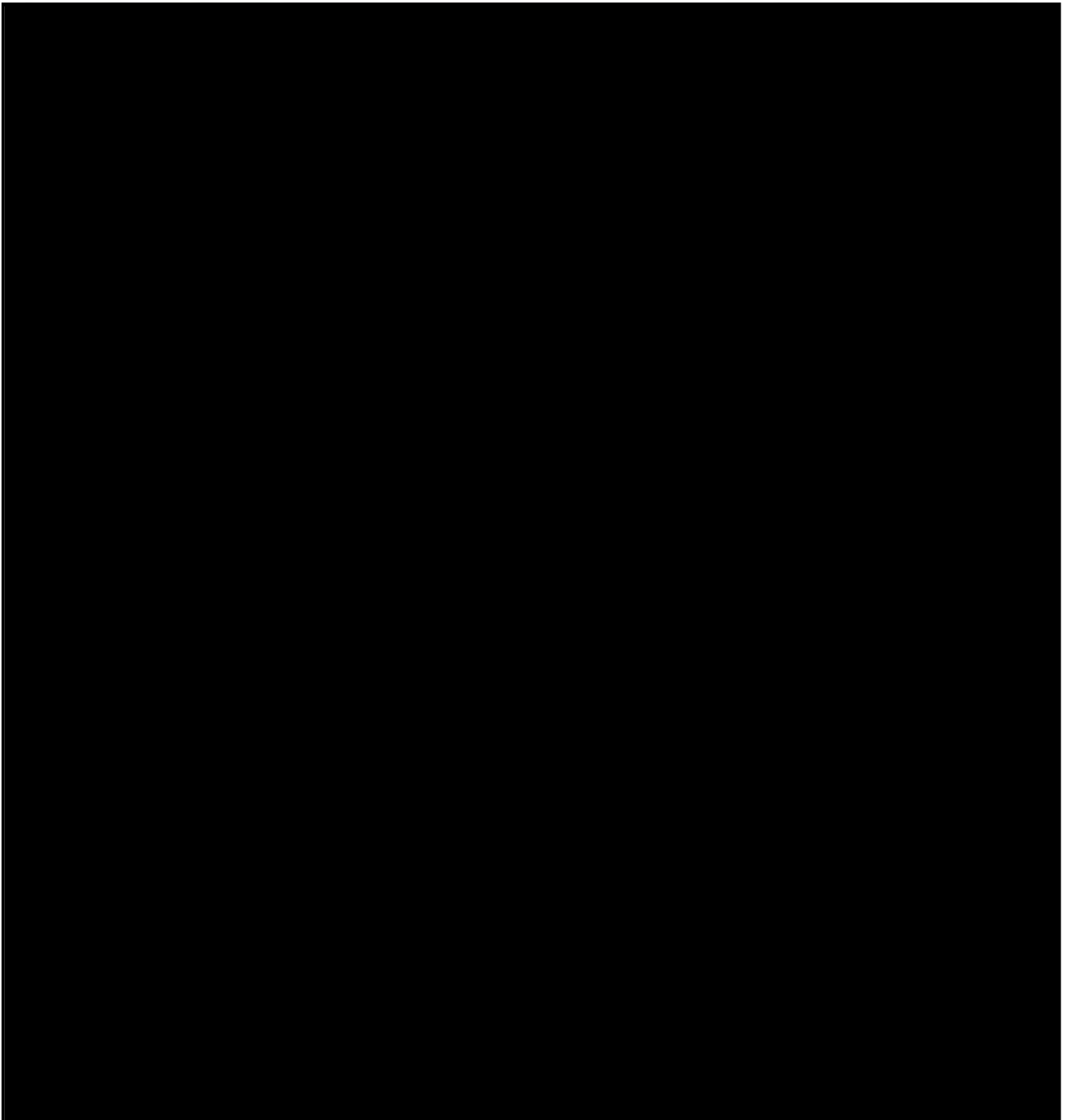
สำหรับฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) พบว่า มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO₂)

จากผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ มีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0262-0.0296 ppm เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (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



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงจุดและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ	30-31/01/67	2.8	<0.01
	12-13/02/67	5.5	<0.01
	01-02/03/67	1.7	<0.01
	01-02/04/67	2.7	<0.01
	02-03/05/67	3.0	<0.01
	04-05/06/67	2.9	<0.01
	Min-Max	1.7-5.5	<0.01

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
0 [REDACTED]

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแปบ	12-13/02/67	0.0285	0.0196
	13-14/02/67	0.0294	0.0204
	14-15/02/67	0.0296	0.0190
	15-16/02/67	0.0262	0.0192
	16-17/02/67	0.0284	0.0216
	17-18/02/67	0.0280	0.0196
	18-19/02/67	0.0278	0.0202
	Min-Max	0.0262-0.0296	0.0190-0.0216
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ppm	-

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง

[REDACTED]

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

[REDACTED]

ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

[REDACTED]

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ	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
	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
	01-02/06/66	3.6	<0.01
	03-04/07/66	1.7	<0.01
	01-02/08/66	7.3	<0.01
	04-05/09/66	1.7	<0.01
	02-03/10/66	1.5	<0.01
	01-02/11/66	6.7	<0.01
	01-02/12/66	5.1	<0.01
	30-31/01/67	2.8	<0.01
	12-13/02/67	5.5	<0.01
	01-02/03/67	1.7	<0.01
	01-02/04/67	2.7	<0.01
	02-03/05/67	3.0	<0.01
	04-05/06/67	2.9	<0.01

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

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

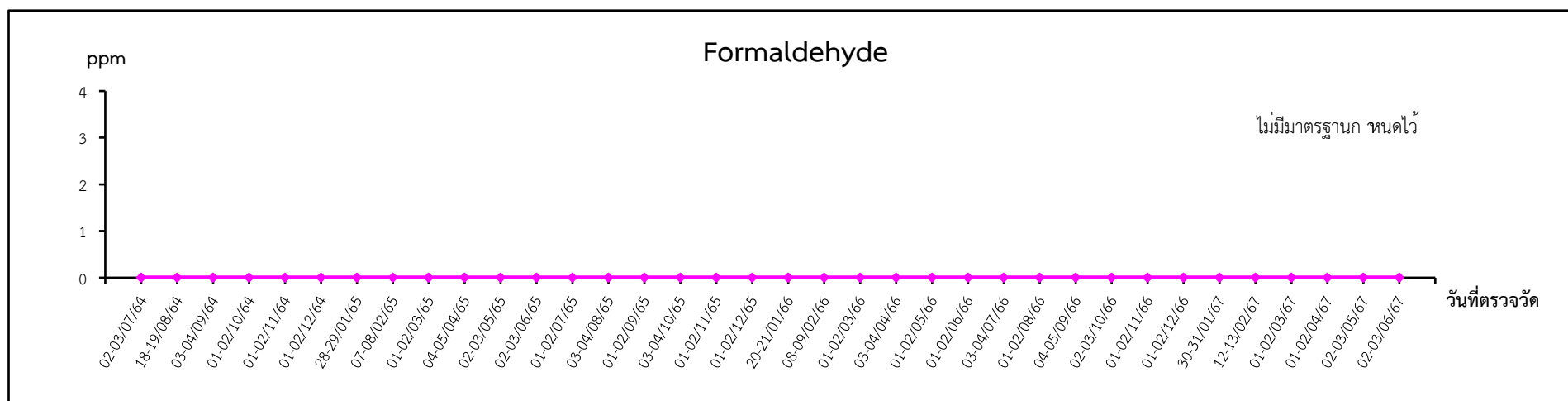
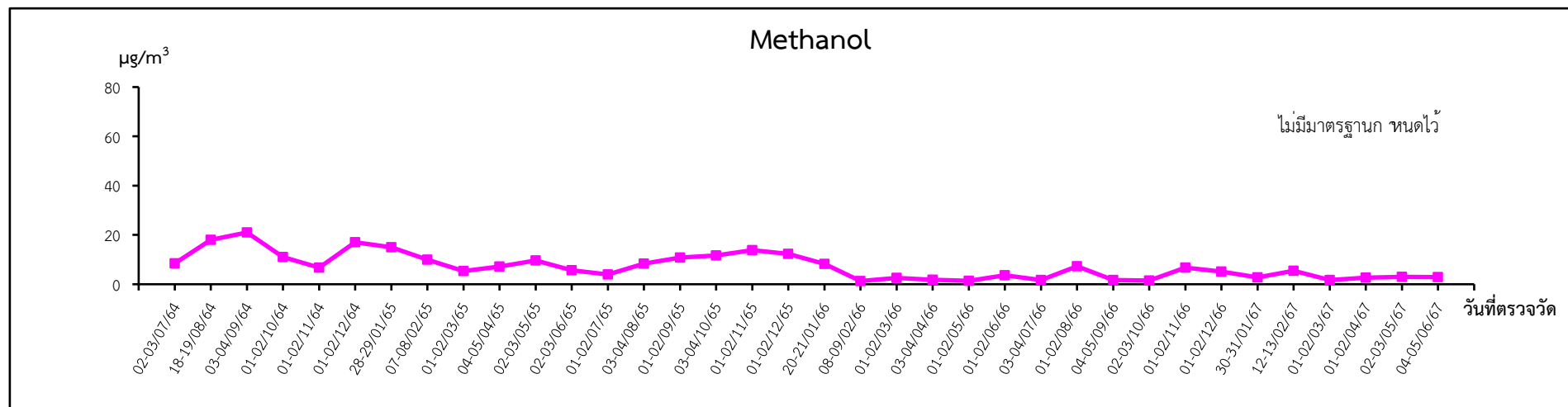
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปล	18-19/08/64	0.0276	0.0184
	19-20/08/64	0.0244	0.0157
	20-21/08/64	0.0259	0.0167
	21-22/08/64	0.0263	0.0164
	22-23/08/64	0.0252	0.0147
	23-24/08/64	0.0240	0.0172
	24-25/08/64	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
	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	-

ตารางที่ 3.2.1-5 (ต่อ)

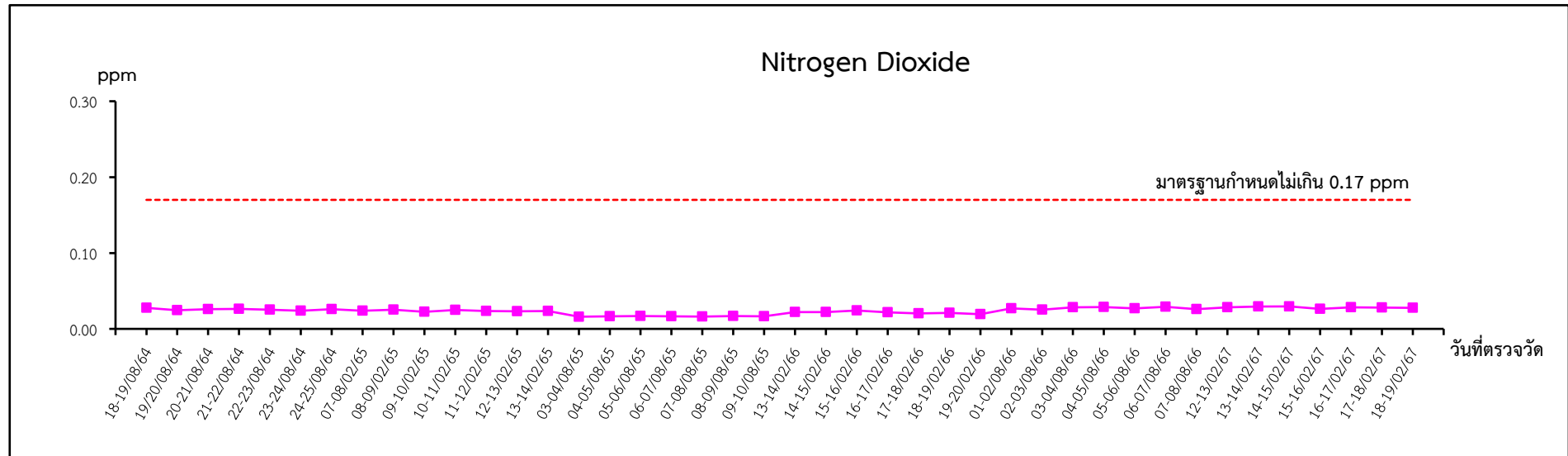
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ	01-02/08/66	0.0269	0.0179
	02-03/08/66	0.0254	0.0184
	03-04/08/66	0.0285	0.0196
	04-05/08/66	0.0286	0.0188
	05-06/08/66	0.0269	0.0205
	06-07/08/66	0.0290	0.0210
	07-08/08/66	0.0259	0.0189
	Min-Max	0.0254-0.0290	0.0179-0.0210
	12-13/02/67	0.0285	0.0196
	13-14/02/67	0.0294	0.0204
	14-15/02/67	0.0296	0.0190
	15-16/02/67	0.0262	0.0192
	16-17/02/67	0.0284	0.0216
	17-18/02/67	0.0280	0.0196
	18-19/02/67	0.0278	0.0202
	Min-Max	0.0262-0.0296	0.0190-0.0216
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 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ
ระหว่างปี 2564-2567



รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 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 2567 และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2-1

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- เดือนมกราคม 2567

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมา คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 92.000 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 8.000

- เดือนกุมภาพันธ์ 2567

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ เมื่อวันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ENE) รองลงมา คือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 87.500 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 12.500

- เดือนมีนาคม 2567

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ เมื่อวันที่ 1-2 มีนาคม 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา ได้แก่ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 76.000 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 24.000

- **เดือนเมษายน 2567**

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 1-2 เมษายน 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- **เดือนพฤษภาคม 2567**

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 2-3 พฤษภาคม 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 75.000 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 25.000

- **เดือนมิถุนายน 2567**

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 4-5 มิถุนายน 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- **วันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567**

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เมื่อวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 60.715 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 39.285

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	30-31/01/67		12-13/02/67		01-02/03/67	
	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)
N	60.000	-	4.167	-	-	-
NNE	28.000	-	-	-	-	-
NE	-	-	12.499	-	-	-
ENE	-	-	29.167	-	-	-
E	-	-	4.167	-	-	-
ESE	-	-	4.167	-	-	-
SE	-	-	8.333	4.167	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	8.333	8.000	-
SSW	-	-	-	-	20.000	4.000
SW	-	-	4.167	-	24.000	-
WSW	-	-	-	-	24.000	20.000
W	-	-	4.167	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	8.333	-	-	-
NNW	4.000	8.000	8.333	-	-	-
รวม	92.000	8.000	87.500	12.500	76.000	24.000
ลมสงบ <0.3 m/s (<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 (%)			
			01-02/04/67		02-03/05/67	
	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)		ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)		ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	
N	-	-	-	-	4.167	-
NNE	-	-	-	-	-	-
NE	-	-	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-	-
SSE	8.332	-	4.167	-	-	-
S	4.167	-	-	-	-	-
SSW	4.167	-	4.167	-	-	-
SW	16.667	-	29.167	-	4.167	-
WSW	4.167	-	12.499	4.167	25.000	-
W	33.333	-	25.000	20.833	41.667	-
WNW	29.167	-	-	-	16.667	-
NW	-	-	-	-	12.500	-
NNW	-	-	-	-	-	-
รวม	100.00	0.000	75.000	25.000	100.000	0.000
ลมสงบ <0.3 m/s (<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 (%)			
	12-19/02/67			
	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)	ลมโชย (Gentle Breeze) 3.4-5.5 m/s (12-19 km/hr)	ลมปานกลาง (Moderate Breeze) 5.6-8.0 m/s (20-28 km/hr)
N	-	0.595	-	-
NNE	2.381	-	-	-
NE	1.787	0.595	-	-
ENE	4.167	-	-	-
E	0.595	-	-	-
ESE	0.595	-	-	-
SE	1.190	0.595	-	-
SSE	0.595	0.595	-	-
S	-	4.762	-	-
SSW	-	0.595	-	-
SW	21.429	19.048	-	-
WSW	10.119	8.929	-	-
W	4.762	2.831	-	-
WNW	6.548	-	-	-
NW	5.952	1.190	-	-
NNW	0.595	-	-	-
รวม	60.715	39.285	0.000	0.000
ลมสงบ <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000			

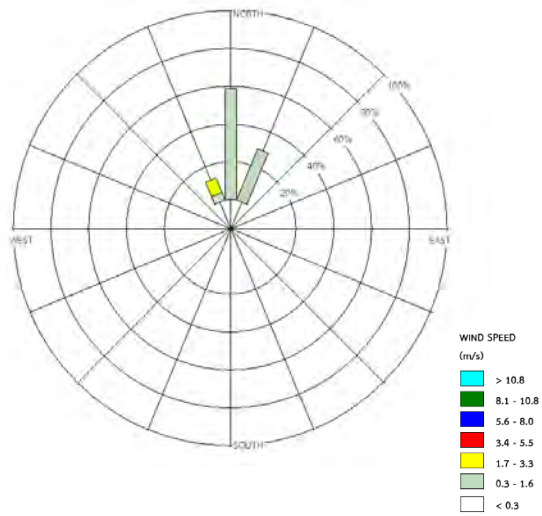
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

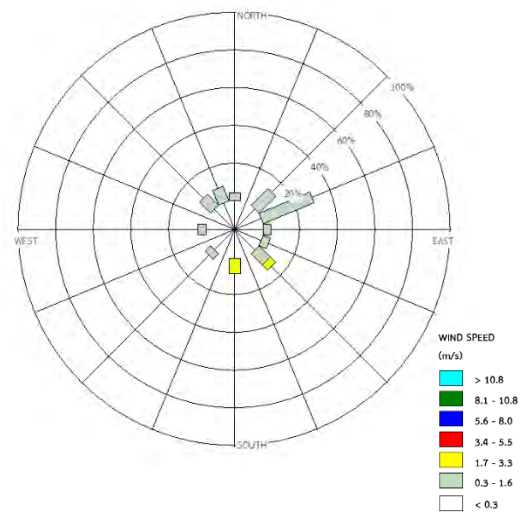
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

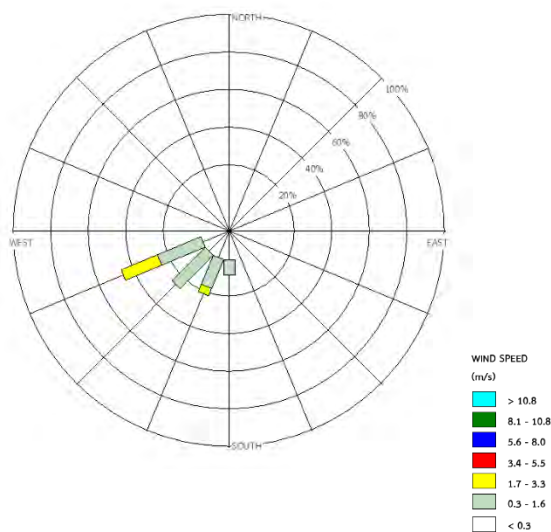
เบอร์โทรศัพท์



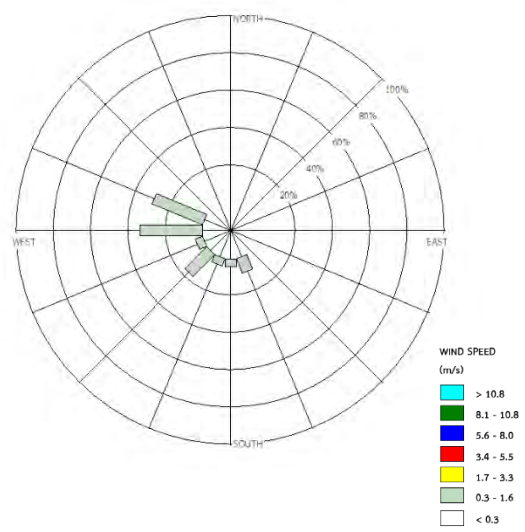
วันที่ 30-31 มกราคม 2567



วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2567

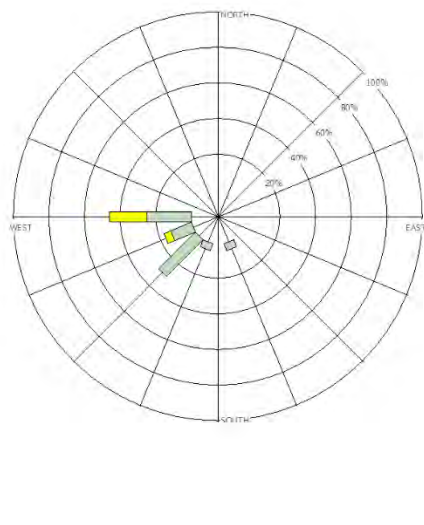


วันที่ 1-2 มีนาคม 2567

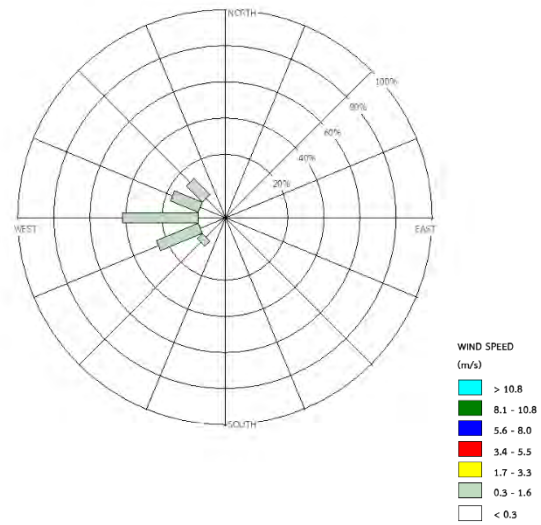


วันที่ 1-2 เมษายน 2567

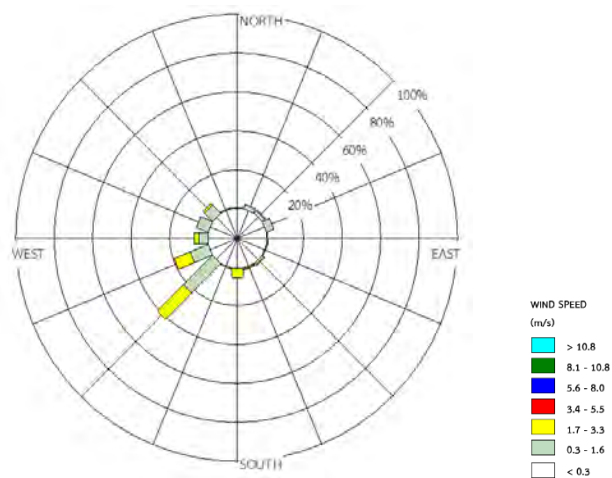
รูปที่ 3.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ



วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2567



วันที่ 4-5 มิถุนายน 2567



วันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 4 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), และปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) โดยทำการตรวจวัด ฟอर्मัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) ซึ่งมาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น 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 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และรูปที่ 3.2.3-2

สำหรับปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษซูปเคลือบ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักร และไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1

3) สรุปผลตรวจวัดในปัจจุบัน

- ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)

จากการตรวจวัดปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งใช้ Natural Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า Oxides of Nitrogen มีค่าเท่ากับ 26 ppm และมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.09361 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 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า Carbon Monoxide มีค่าเท่ากับ 33 ppm มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.11836 g/s, Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00038 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00041 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

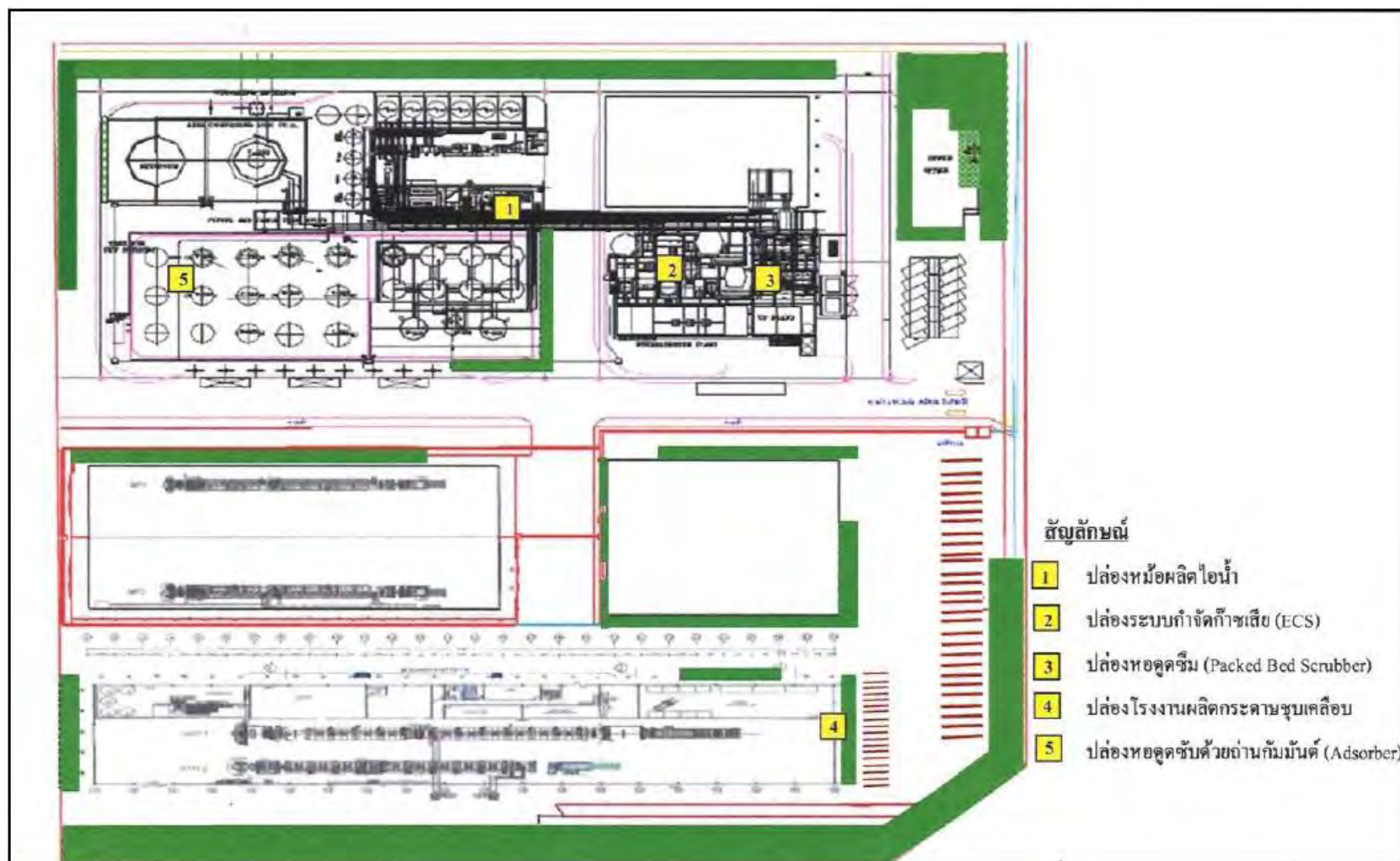
จากการตรวจวัดปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00005 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00006 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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

- ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

จากการตรวจวัดปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00012 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00013 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 10 mg/m³ (0.0095 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 50.0 mg/m³ (0.0477 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 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



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงจุดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)



ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)



ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber



ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ภาพที่ 3.2.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด								อัตราการใช้ สารเคมี	มาตรฐาน	ค่าอัตรา การระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง	
			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)					
13/02/67	ปล่องระบายของหม้อ ผลิตไอน้ำ (Boiler)	60.0	10.57	1.605	240	7.0	26	-	-	-	0.09361	200 ^[1] /62.12 ^[2] ppm	0.118	Natural Gas	
13/02/67	ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)	60.0	15.08	3.132	102	3.0	-	33	-	-	0.11836	870 ppm ^[1]	-	-	
							-	-	<0.1	-	<0.00038	6.0 mg/m ³ ^[2]	0.0345		
							-	-	-	<0.1	<0.00041	15.0 mg/m ³ ^[2]	0.0864		
13/02/67	ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber	20.0	14.64	0.429	30.0	20.9	-	-	<0.1	-	<0.00005	5.0 mg/m ³ ^[2]	0.0023	-	
							-	-	-	<0.1	<0.00006	10.0 mg/m ³ ^[2]	0.0046		
13/02/67	ปล่องดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	40.0	8.79	1.009	36.0	20.9	-	-	<0.1	-	<0.00012	10.0 mg/m ³ ^[2]	0.0095	-	
							-	-	-	<0.1	<0.00013	50.0 mg/m ³ ^[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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler)
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ปล่องระบายของหม้อผลิตหม้อไอน้ำ (Boiler)	
	NO _x	
	ppm	g/s
19/08/64	26	0.09261
08/02/65	20	0.03912
04/08/65	22	0.06889
16/02/66	26	0.08888
02/08/66	27	0.07836
13/02/67	26	0.09361
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. 2564-2567

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
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
02/08/66	21	0.07114	<0.1	<0.00030	<0.1	<0.00030
13/02/67	33	0.11836	<0.1	<0.00038	<0.1	<0.00041
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. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber			
	CH ₂ O		CH ₃ OH	
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
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
02/08/66	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
13/02/67	<0.1	<0.00005	<0.1	<0.00006
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. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ			
	NO _x		CH ₂ O	
	ppm	g/s	mg/m ³	g/s
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)

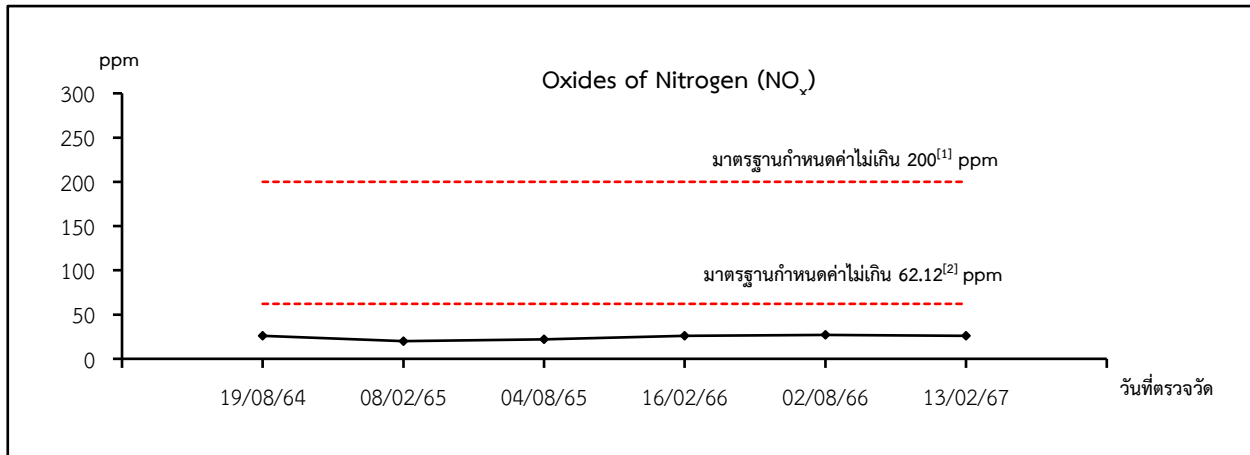
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1) (ที่ 7% O₂)

มาตรฐาน : สำหรับปล่องระบายโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 - มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักร และไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว

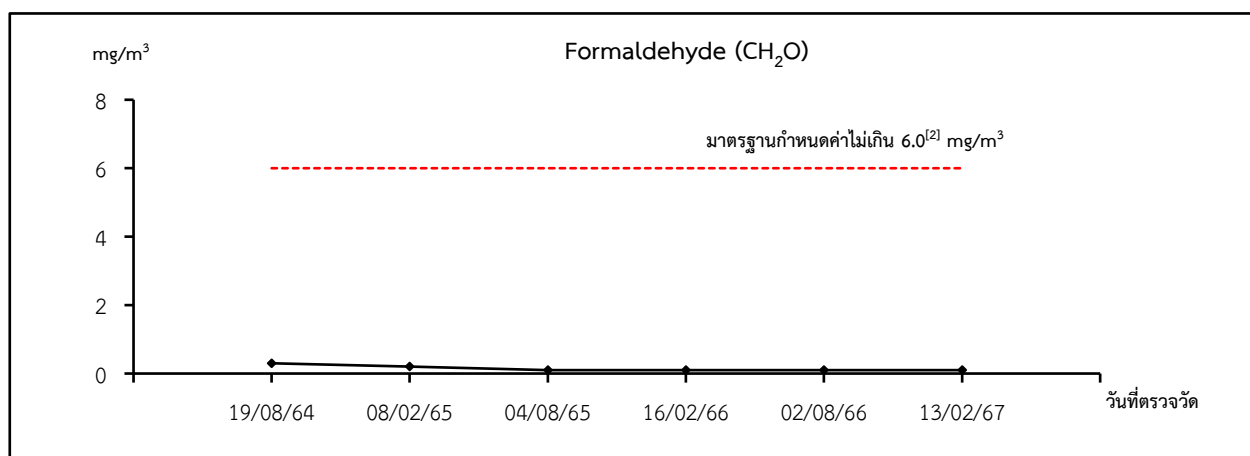
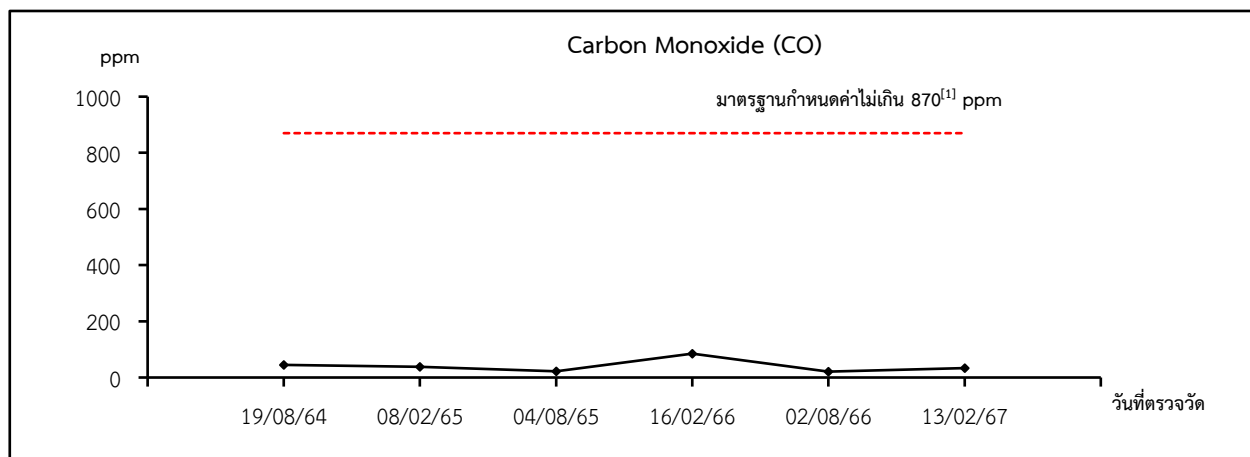
ตารางที่ 3.2.3-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)
ปี พ.ศ. 2565-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (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
02/08/66	<0.1	<0.00009	<0.1	<0.00009
13/02/67	<0.1	<0.00012	<0.1	<0.00013
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)



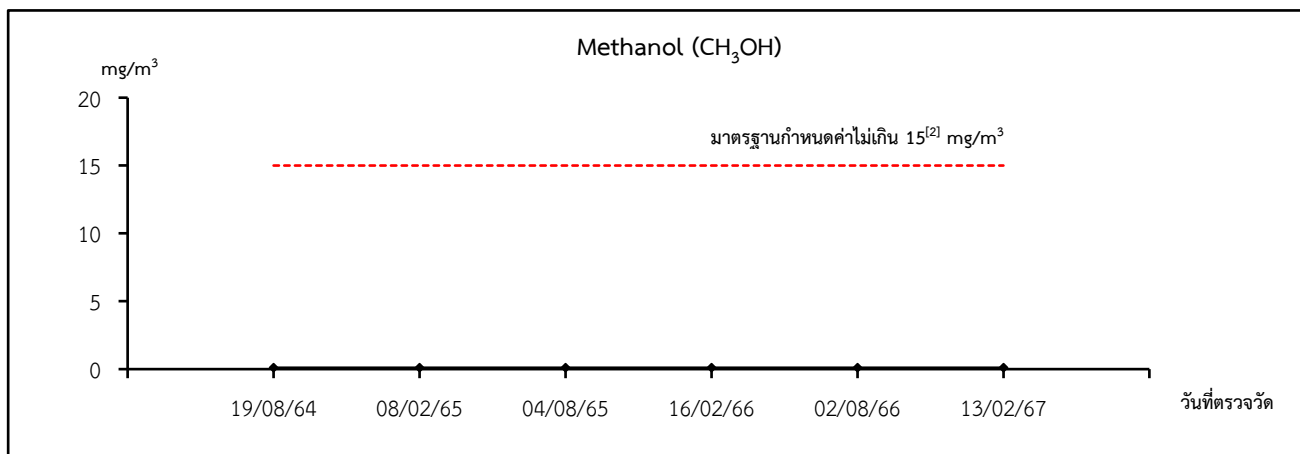
ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)



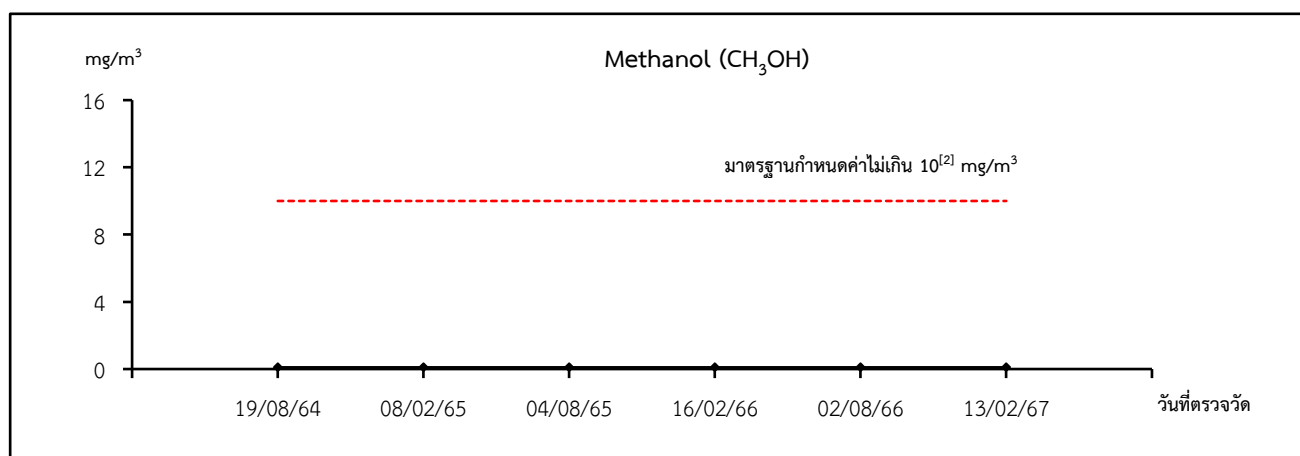
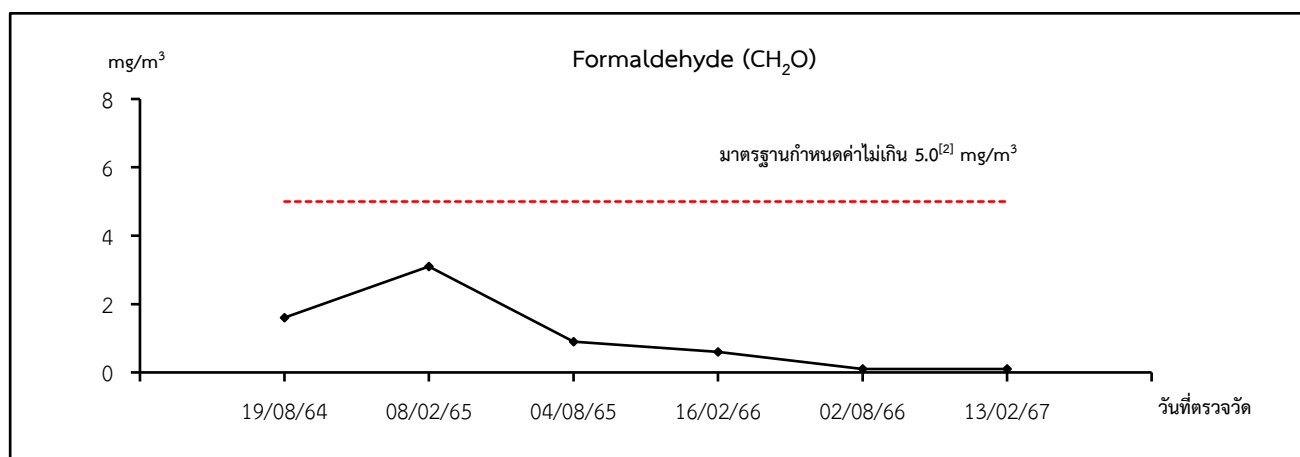
ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS)

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ปี พ.ศ. 2564-2567

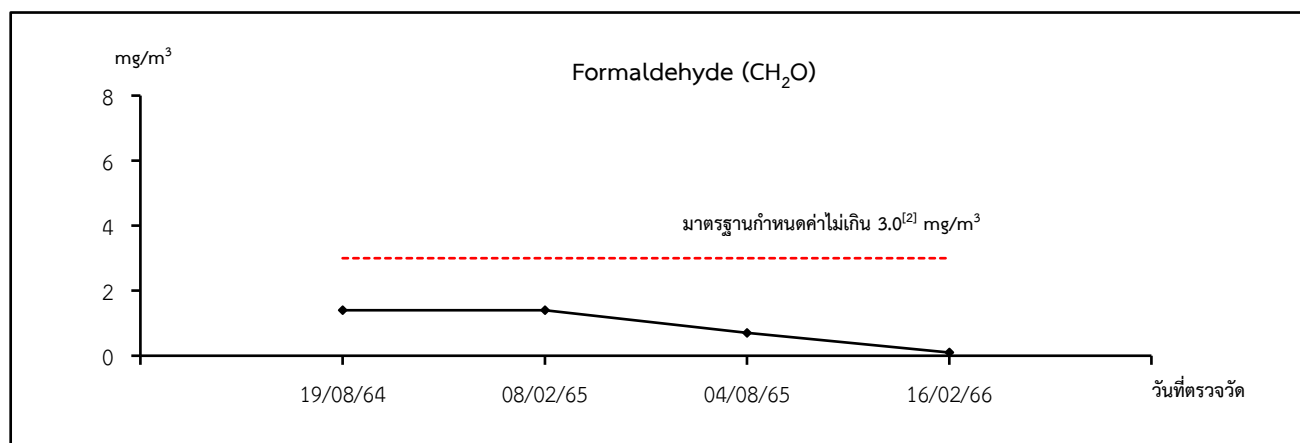
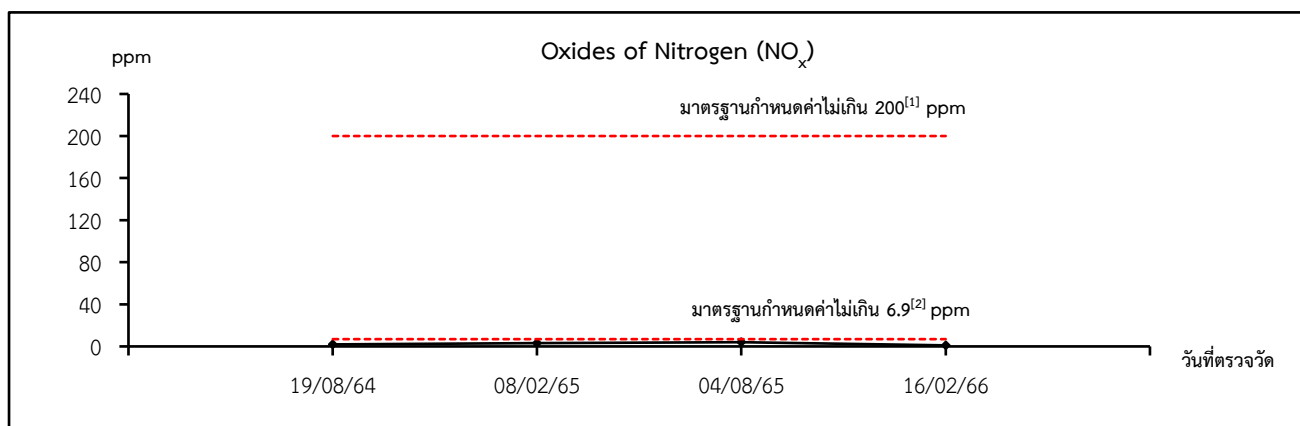


ปล่องระบายของ Emission Control Syatem (ECS)

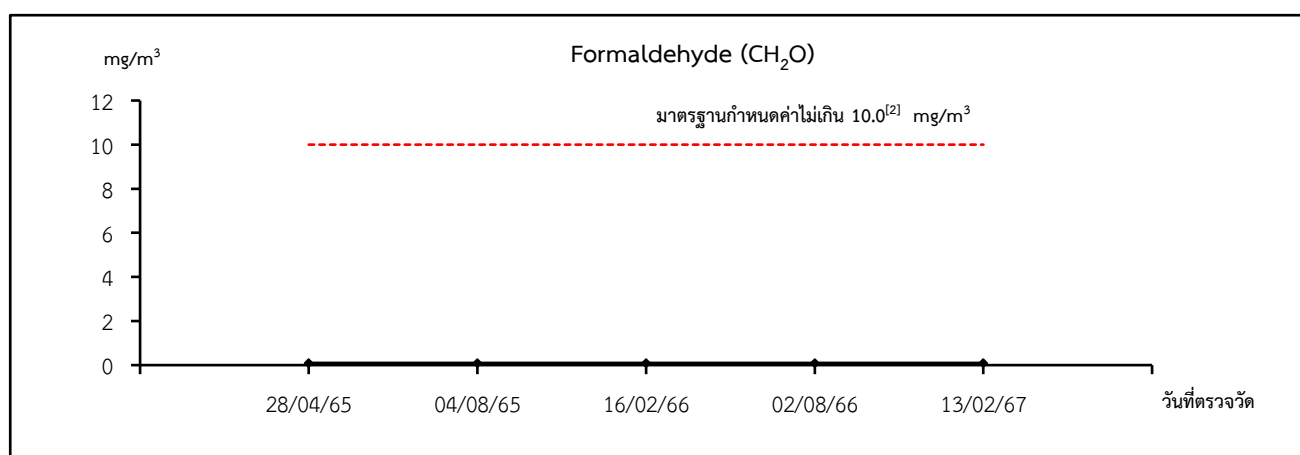


ปล่องระบายของ Packed Bed Scrubber

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

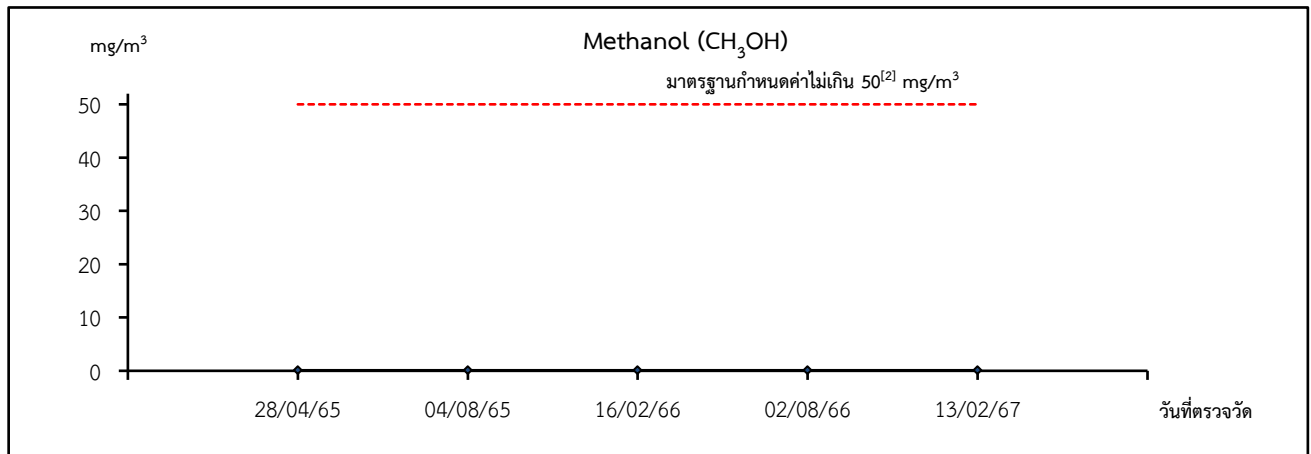


ปล่องระบายของโรงผลิตกระดาษซูปเคิลือบ



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 โรงเรียนบ้านหนองแพปล, ริมรั้วโครงการทิตเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, ริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ 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 โรงเรียนบ้านหนองแพปล, ริมรั้วโครงการทิตเหนือ, ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, ริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

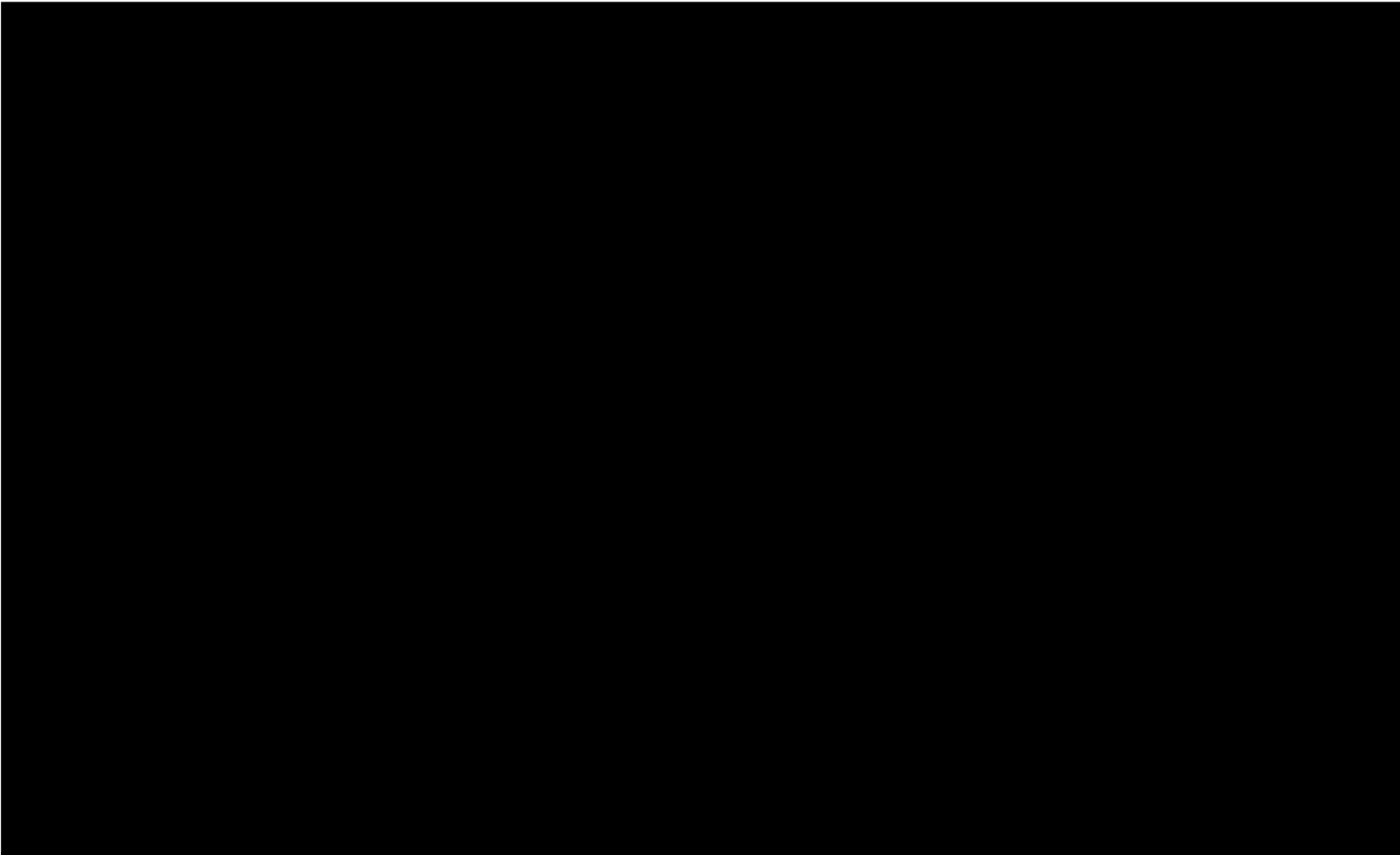
จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) มีค่าอยู่ในช่วง 52.9-66.8 เดซิเบล(เอ)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.0-66.2 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. 2564-2567 จำนวน 5 สถานี โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.4-3 และ รูปที่ 3.2.4-2



รูปที่ 3.2.4-1 แสดงจุดและภาพการตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ ^[1]	12-13/02/67	57.9	53.6-57.0
	13-14/02/67	57.5	54.0-56.8
	14-15/02/67	58.0	50.8-59.5
	15-16/02/67	54.6	46.7-51.9
	16-17/02/67	61.9	45.2-63.3
	17-18/02/67	52.9	45.4-51.3
	18-19/02/67	53.0	44.0-51.5
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	12-13/02/67	66.8	64.8-66.2
	13-14/02/67	66.6	64.3-66.1
	14-15/02/67	66.6	61.2-65.8
	15-16/02/67	66.8	63.6-66.1
	16-17/02/67	66.7	65.2-65.8
	17-18/02/67	66.3	60.2-65.5
	18-19/02/67	63.3	49.4-65.3
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	12-13/02/67	59.4	49.7-56.8
	13-14/02/67	59.0	49.0-56.0
	14-15/02/67	58.6	48.7-55.0
	15-16/02/67	58.8	49.3-55.7
	16-17/02/67	58.1	49.6-54.7
	17-18/02/67	57.7	49.8-54.5
	18-19/02/67	57.4	49.6-55.6
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	12-13/02/67	59.9	51.8-61.6
	13-14/02/67	60.9	51.3-60.9
	14-15/02/67	61.4	52.7-61.1
	15-16/02/67	61.2	52.7-62.5
	16-17/02/67	61.2	52.8-61.5
	17-18/02/67	61.0	52.8-62.5
	18-19/02/67	60.2	52.0-60.0
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	12-13/02/67	55.5	50.1-55.5
	13-14/02/67	56.3	50.9-56.4
	14-15/02/67	56.0	50.7-55.8
	15-16/02/67	56.1	50.3-57.4
	16-17/02/67	55.9	51.2-57.4
	17-18/02/67	56.0	50.6-56.7
	18-19/02/67	55.0	50.8-54.3
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
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก [REDACTED]
ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์ [REDACTED]
เบอร์โทรศัพท์ [REDACTED]

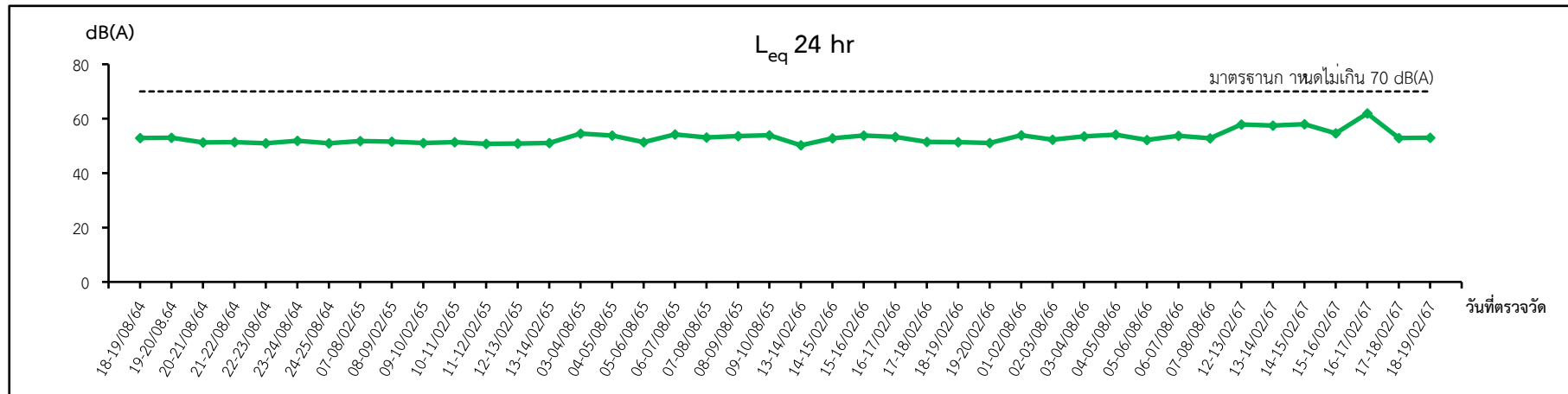
ตารางที่ 3.2.4-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแปบ ^[1]	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
	01-08/08/66	52.2-54.1	40.3-56.3
	12-19/02/67	52.9-61.9	44.0-63.3
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	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
	01-08/08/66	66.9-68.2	64.9-67.6
	12-19/02/67	63.3-66.8	49.4-66.2
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	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
	01-08/08/66	56.8-60.6	49.1-57.1
	12-19/02/67	57.4-59.4	48.7-56.8
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	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
	01-08/08/66	60.3-61.0	55.7-61.2
	12-19/02/67	59.9-61.4	51.3-62.5
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	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
	01-08/08/66	57.3-58.5	54.1-59.2
	12-19/02/67	55.0-56.3	50.1-57.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน
และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

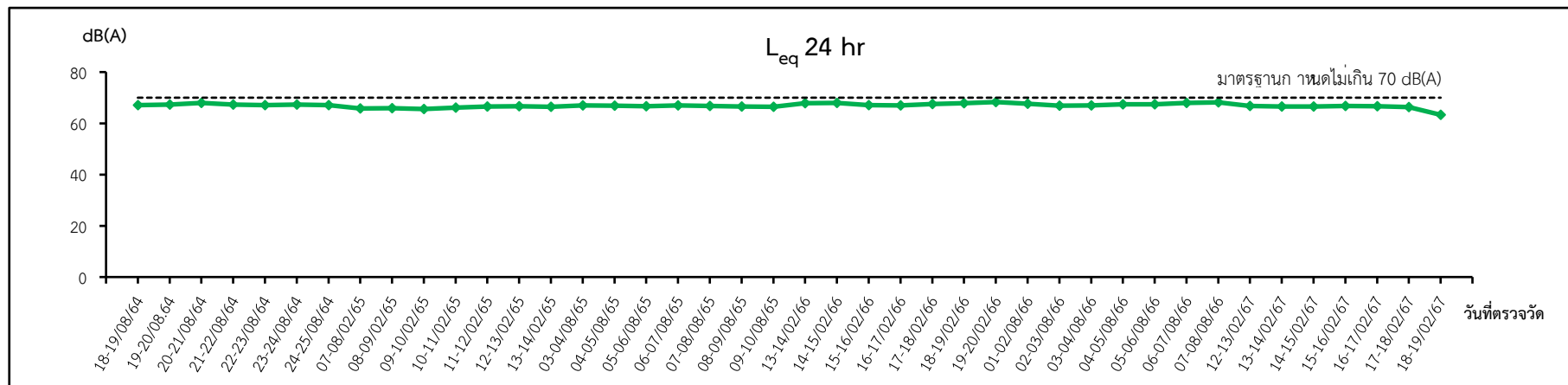
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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



1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ

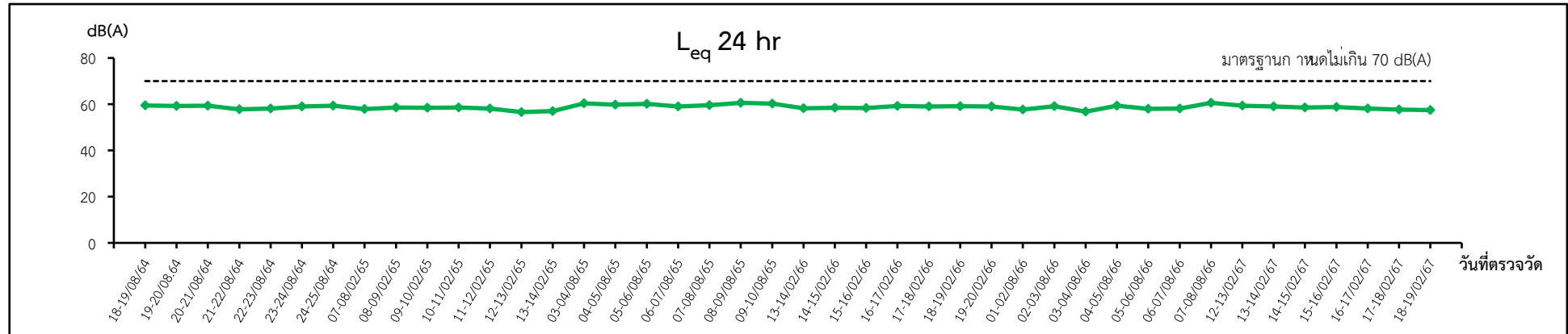
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



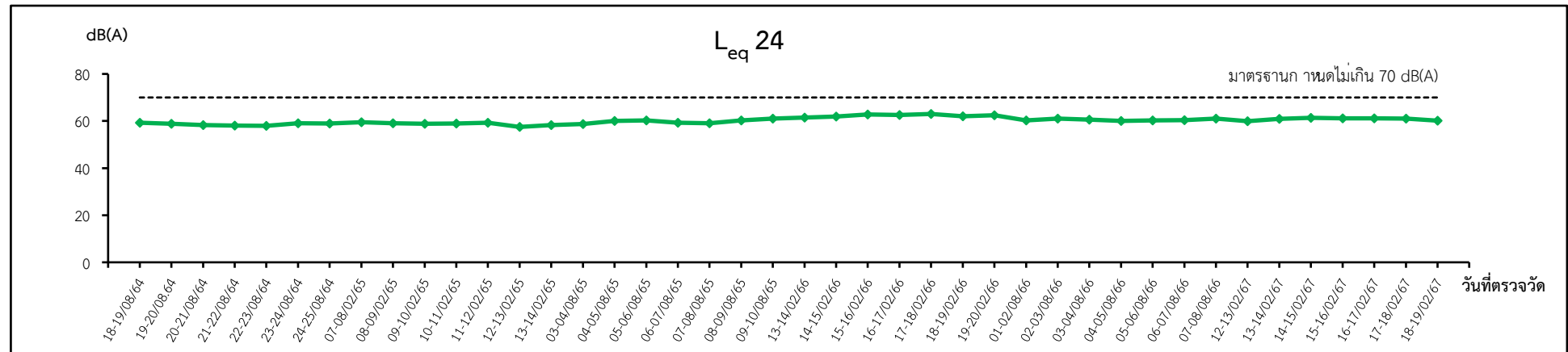
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



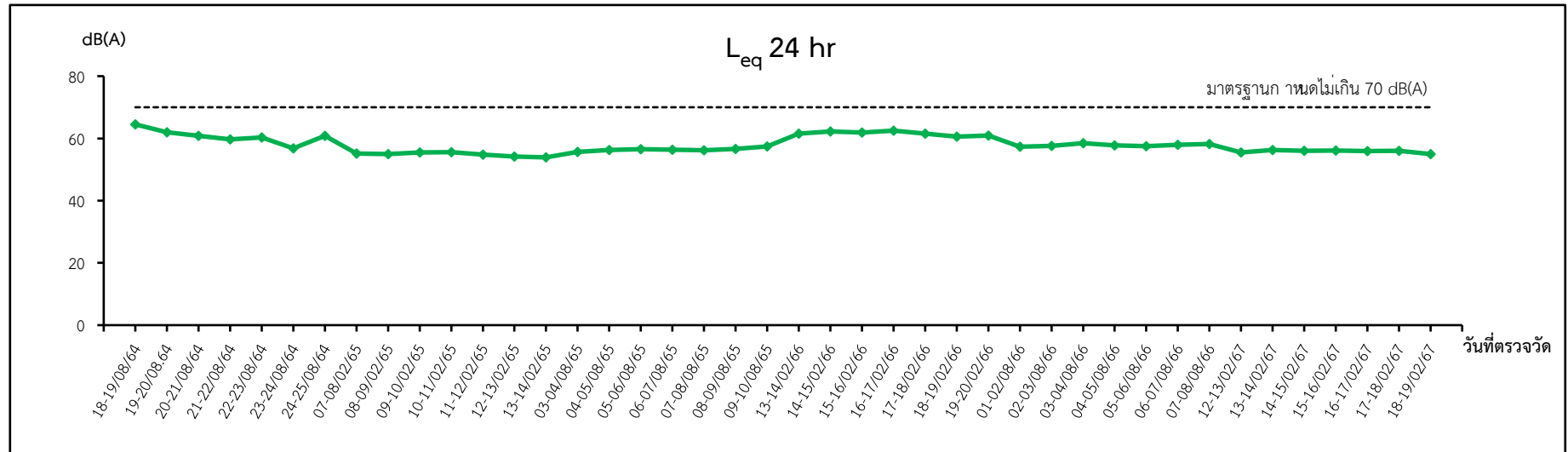
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก



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 2567 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 Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
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*	

หมายเหตุ: Method* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และรูปที่ 3.2.5-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

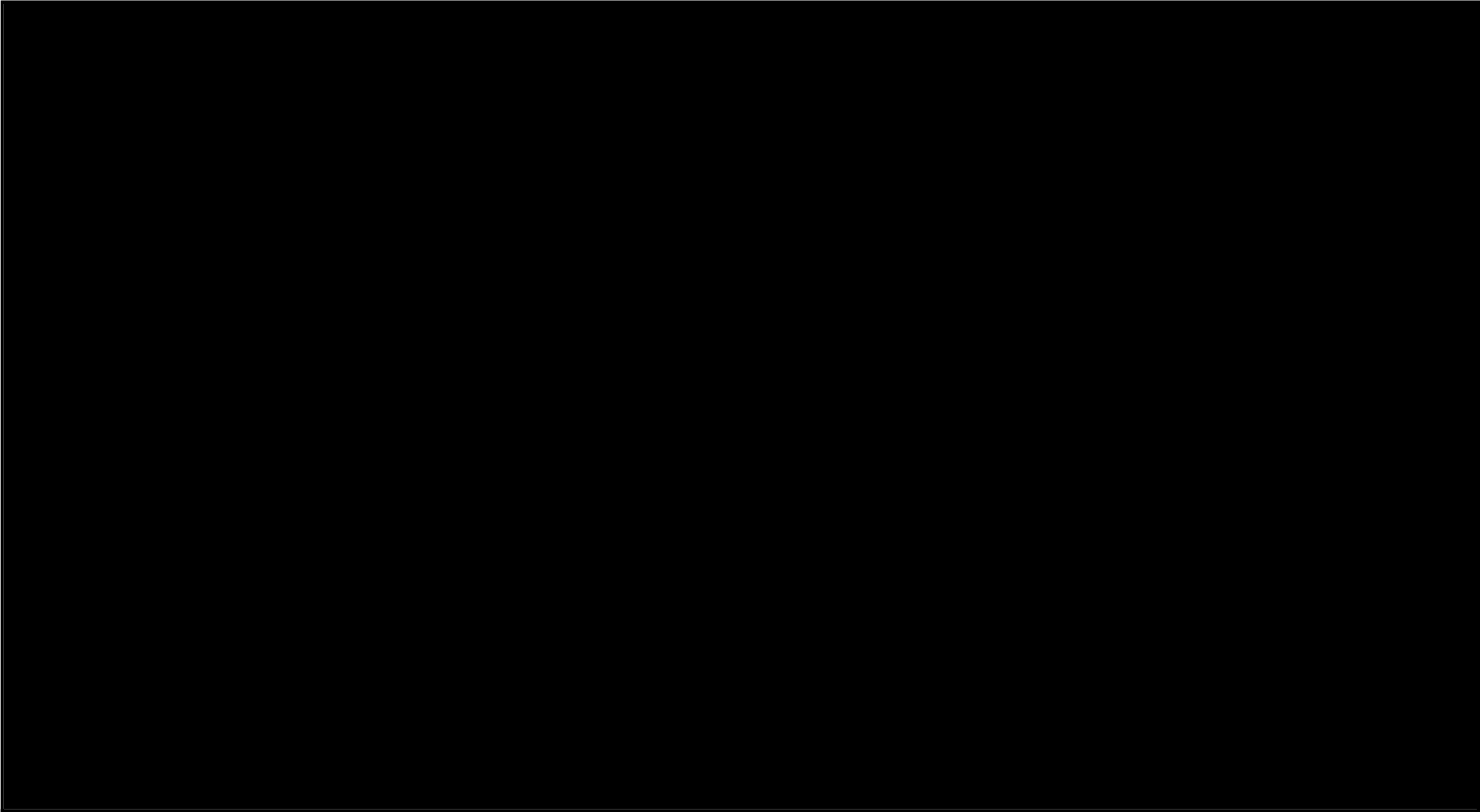
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำของโครงการ ช่วงระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า

- pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.71-7.54
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 130-200 mg/L
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-3.0 mg/L
- BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-5 mg/L
- COD มีค่าอยู่ในช่วง 25-32 mg/L
- Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกเดือนที่ทำการตรวจวิเคราะห์
- Formaldehyde มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า <0.01-0.03 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งไป ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, TDS, TSS, BOD₅, COD, Grease & Oil และ Formaldehyde พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2



รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

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 (มาบตาพุด)	31/01/67	7.07	130	<2.0	2	25	<2	0.01
	06/02/67	6.98	190	2.0	2	29	<2	<0.01
	01/03/67	7.31	160	2.4	2	25	<2	<0.01
	02/04/67	7.54	198	<2.0	3	29	<2	0.01
	02/05/67	6.71	180	2.6	3	25	<2	<0.01
	05/06/67 ^[1]	7.53	200	3.0	5	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

มาตรฐาน^[1] : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

[REDACTED]

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

[REDACTED]

เบอร์โทรศัพท์

[REDACTED]

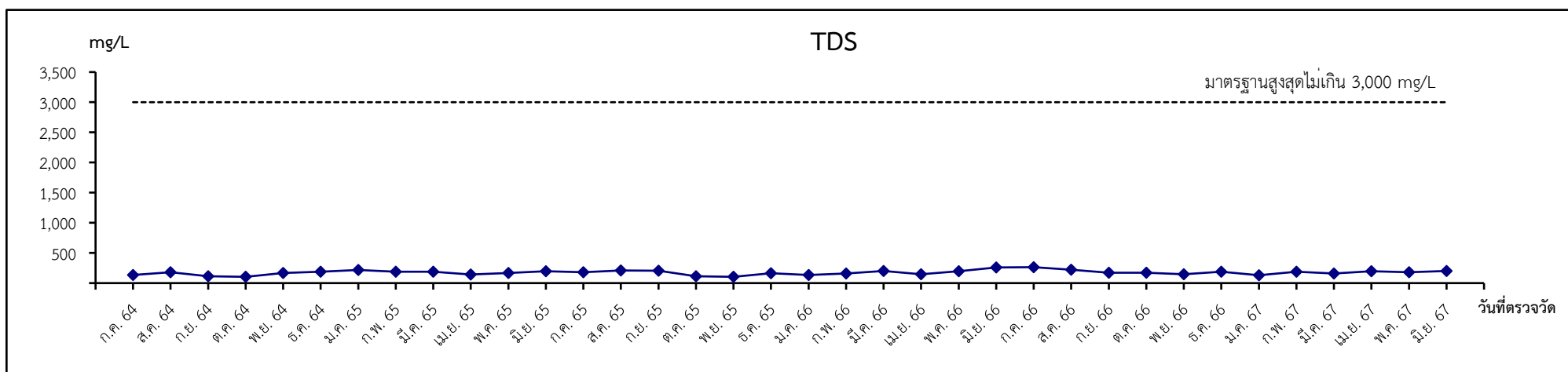
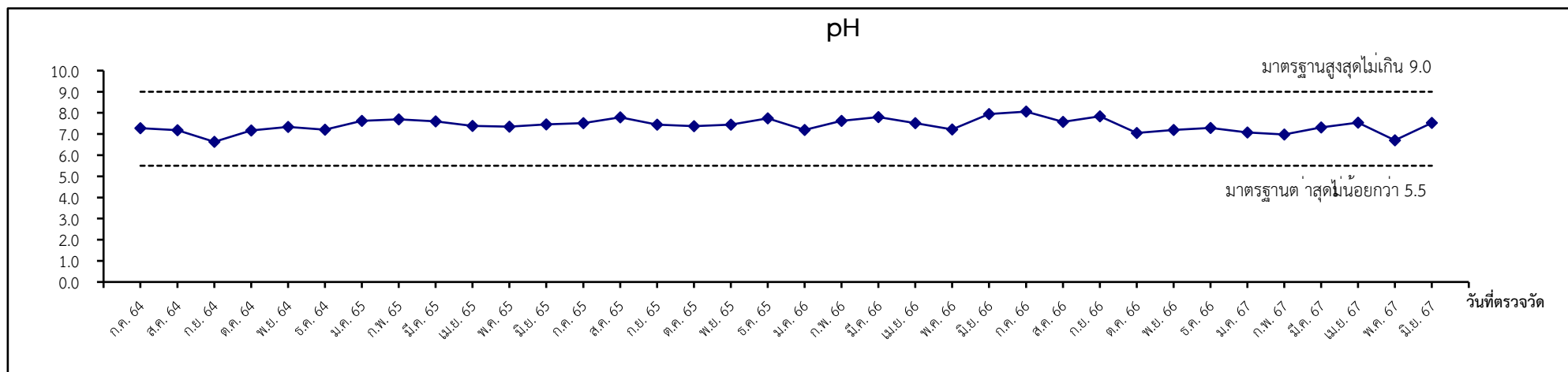
ตารางที่ 3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567

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. 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	7.35-7.69	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
	ก.ค.-ธ.ค. 66	7.05-8.06	146-264	<2.0-3.9	2-3	25-32	<2	<0.01-0.21
	ม.ค.-มิ.ย. 67 ^[1]	6.71-7.54	130-200	<2.0-3.0	2-5	25-32	<2	<0.01-0.03
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 1

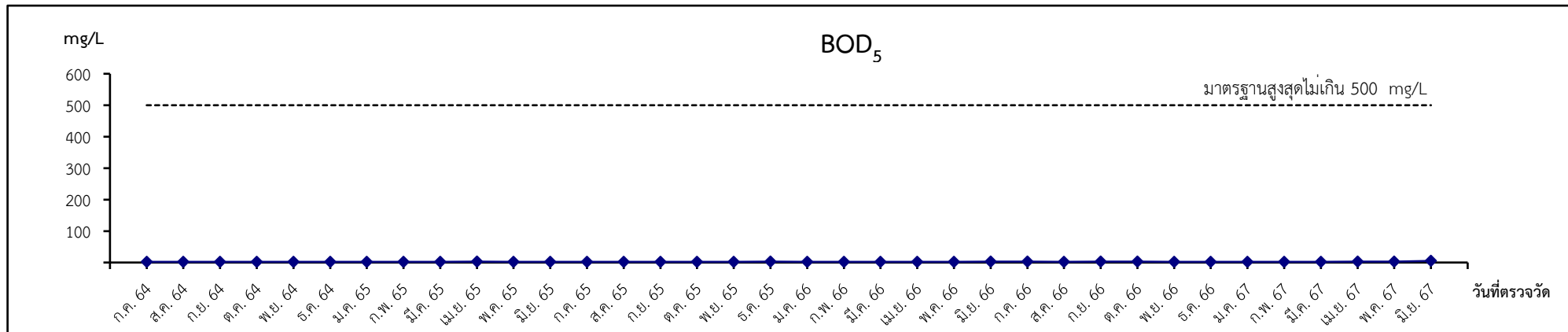
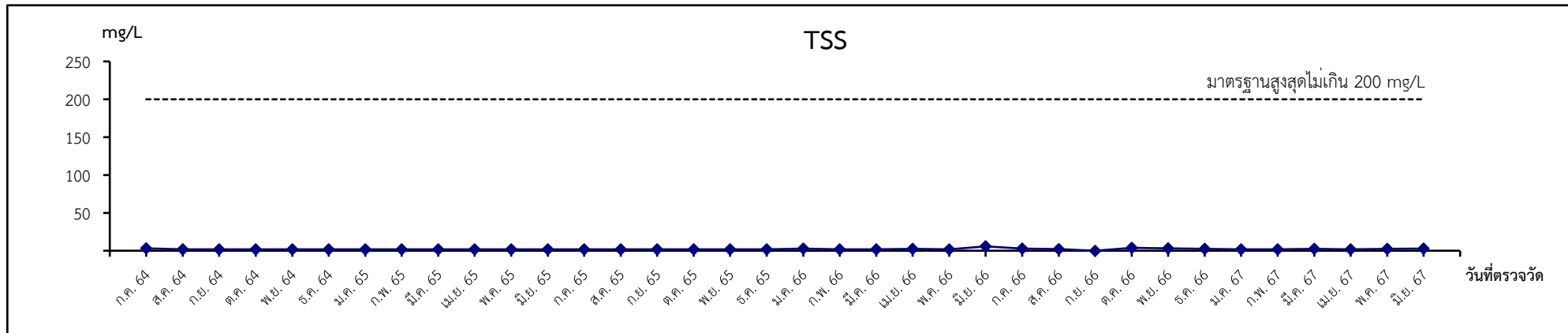
มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

มาตรฐาน^[1] : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

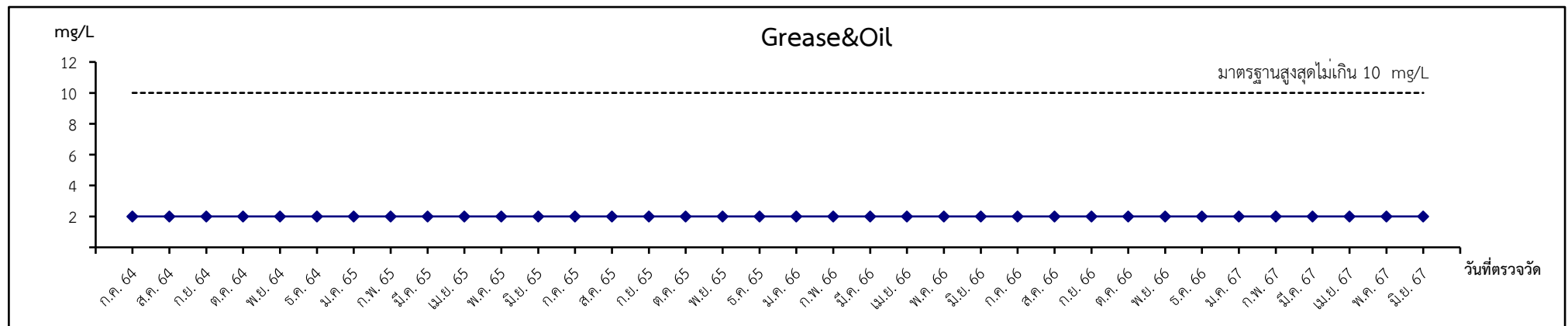
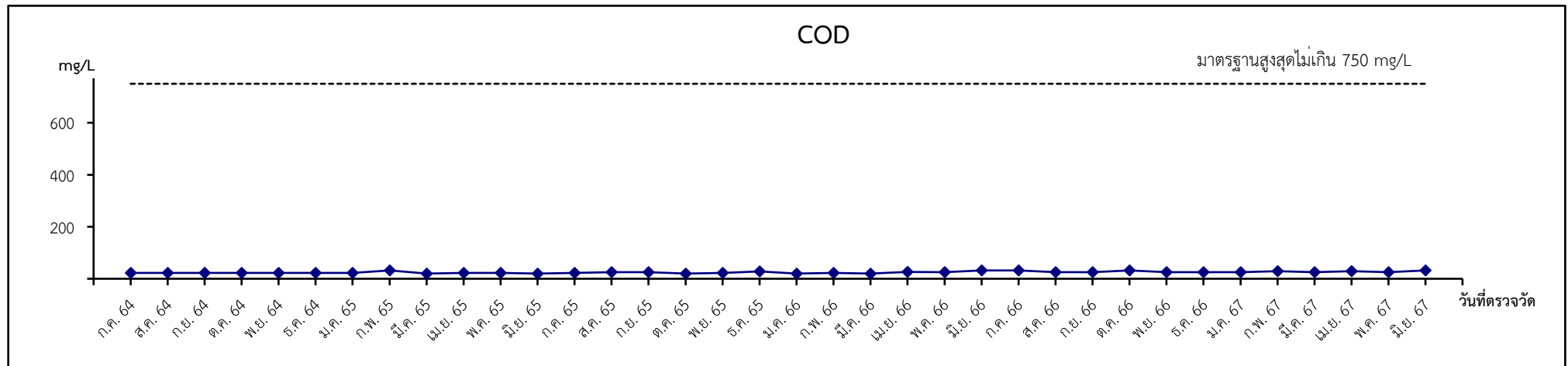
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



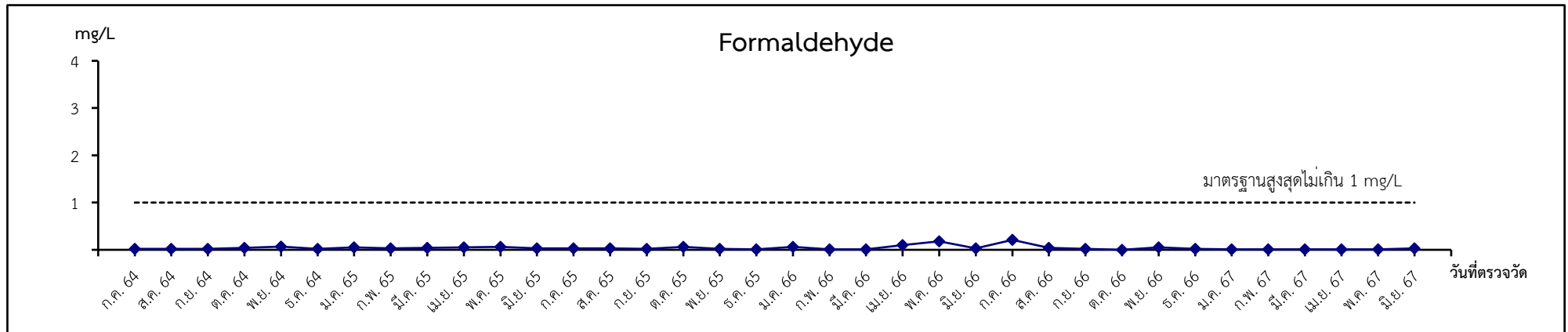
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2567



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 2567 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส 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
Methanol	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	U.S. EPA 5030C & 8015D
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	U.S. EPA 3510C & 8015D
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D*)	
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

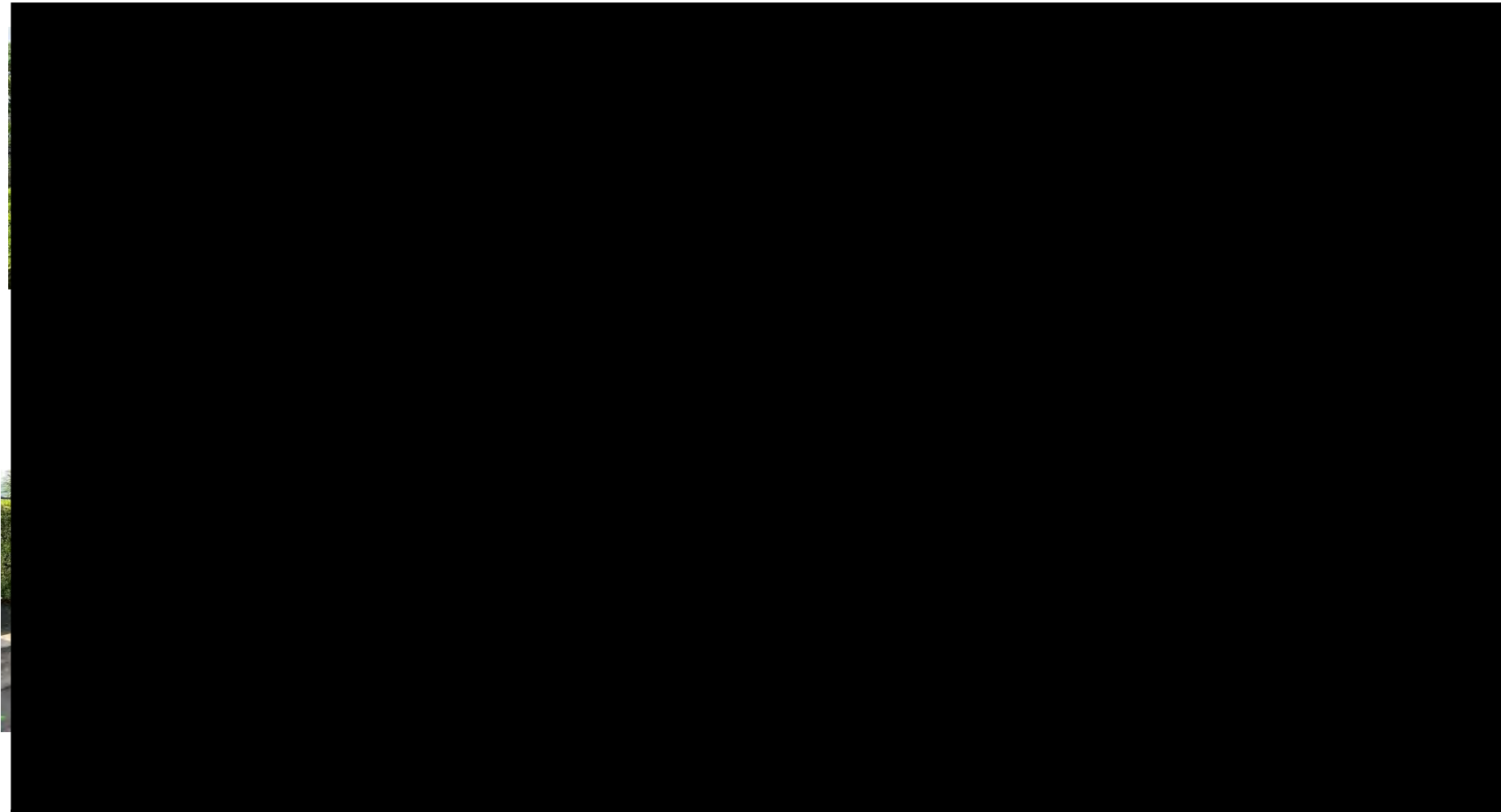
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และรูปที่ 3.2.6-2

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 ของบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเพิ่พื้นที่คอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้งเป็นบ่อบำบัดที่มีประสิทธิภาพ และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่โดยรอบ

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารคลังสินค้า 1, บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 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



รูปที่ 3.2.6-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	Formaldehyde (mg/L)	Methanol (mg/L)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)
บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	13/02/67	6.95	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	13/02/67	6.25	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	13/02/67	6.28	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
มาตรฐาน		6.5-9.2 ^[1]	-	60	1.4	1.7	0.1

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

[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ การปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

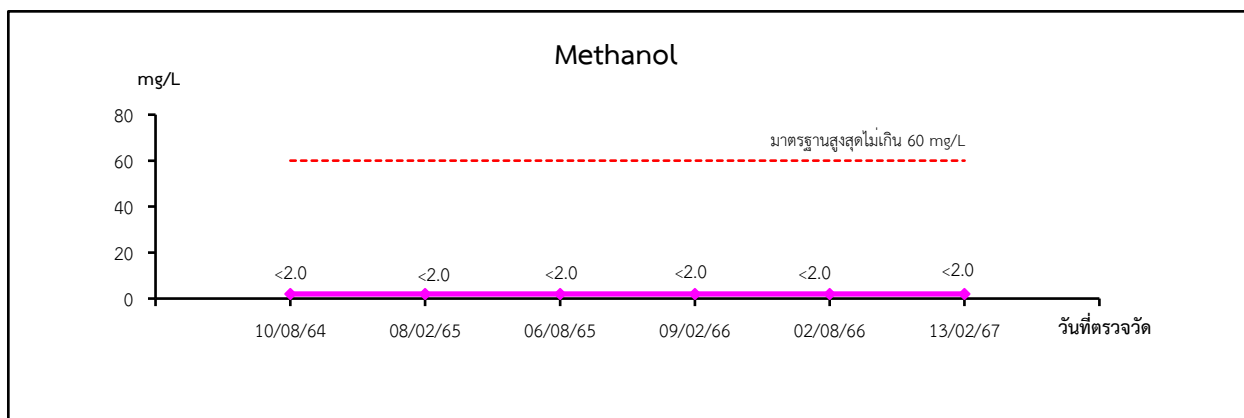
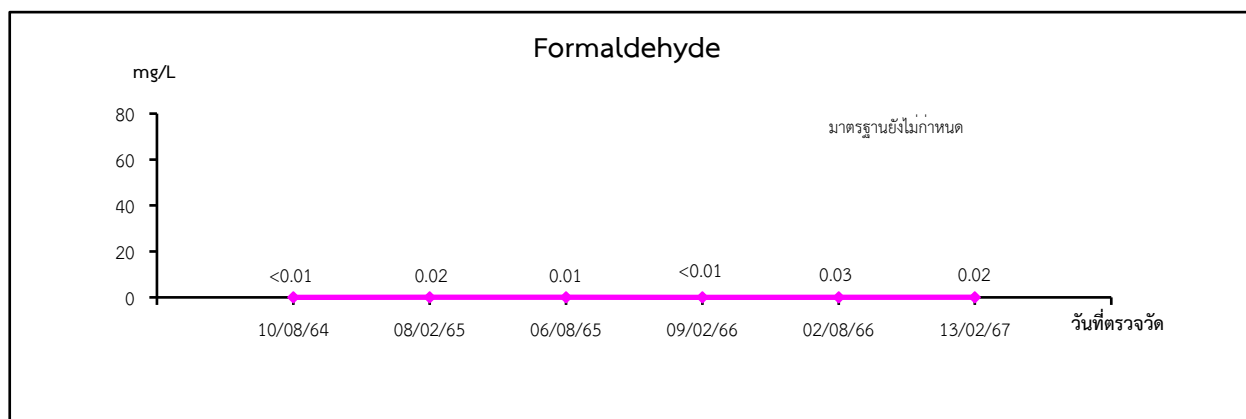
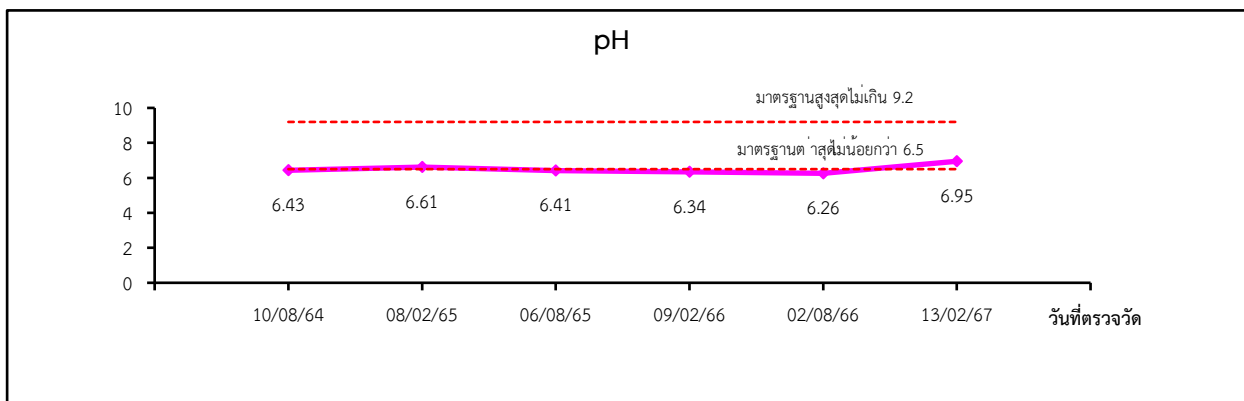
เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.2.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2567

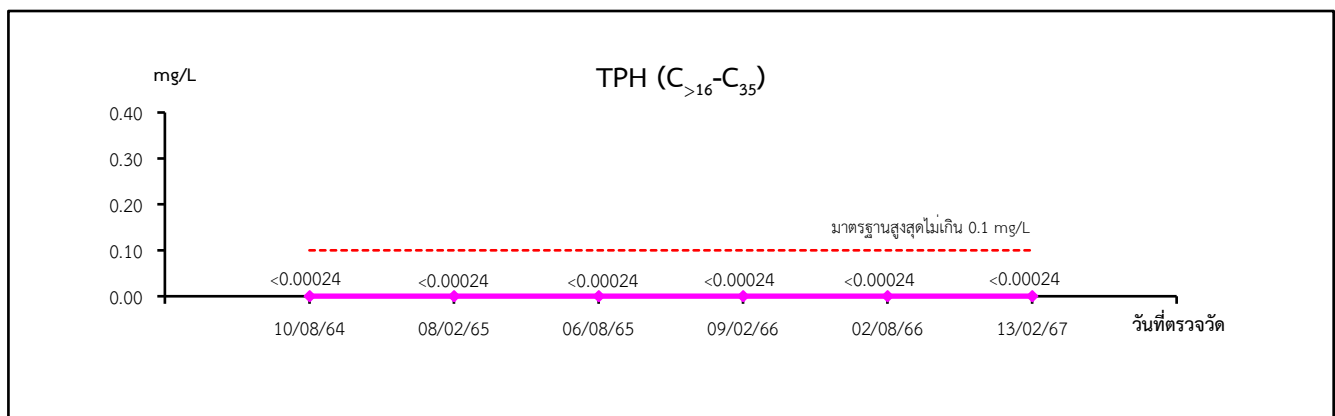
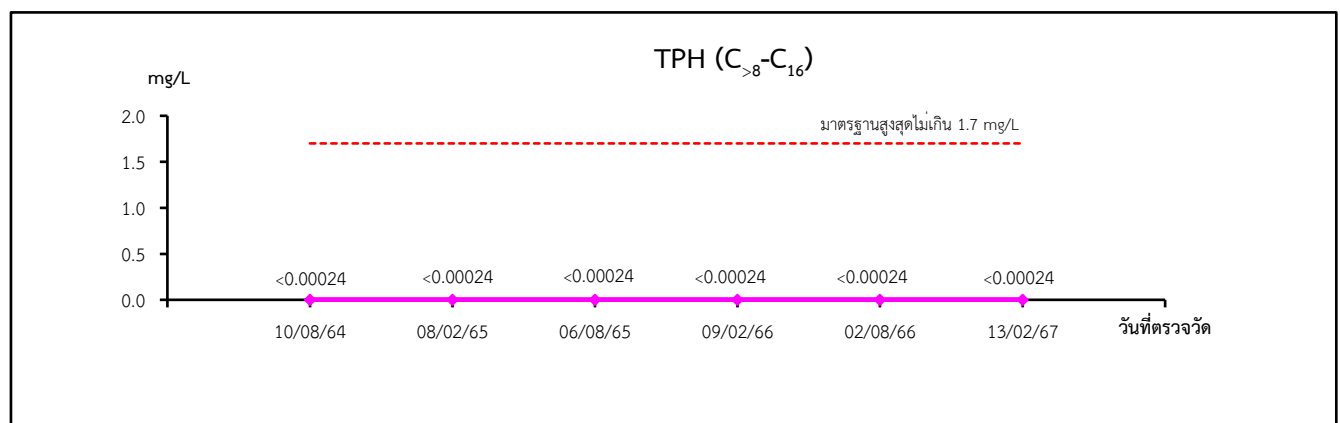
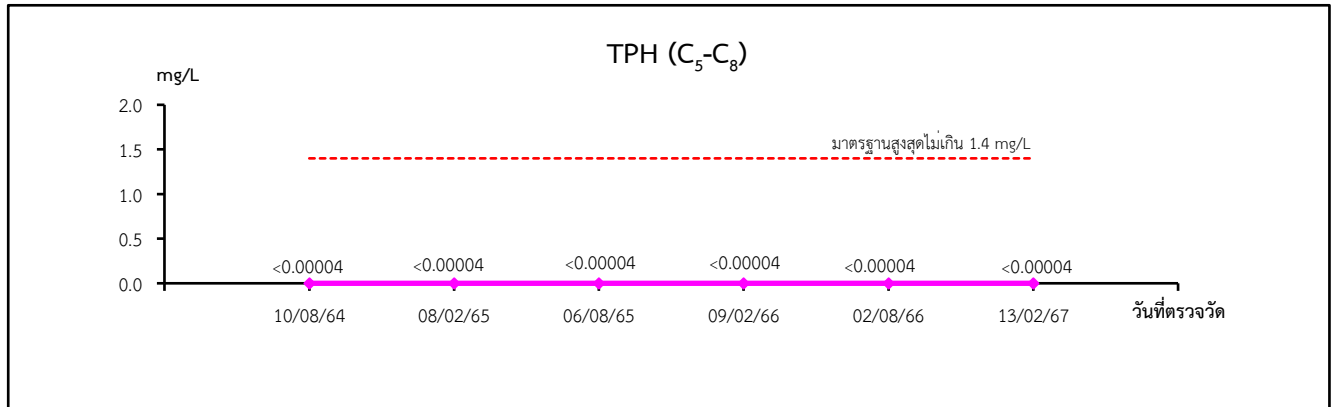
บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	Formaldehyde (mg/L)	Methanol (mg/L)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)
บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	10/08/64	6.43	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	08/02/65	6.61	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	06/08/65	6.41	0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	09/02/66	6.34	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	02/08/66	6.26	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	13/02/67	6.95	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษขุบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	10/08/64	6.35	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	08/02/65	6.52	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	06/08/65	6.89	0.05	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	09/02/66	6.60	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	02/08/66	6.12	0.05	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	13/02/67	6.25	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษขุบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	10/08/64	6.05	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	08/02/65	6.28	0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	06/08/65	6.08	0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	09/02/66	6.36	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	02/08/66	6.02	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	13/02/67	6.28	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
มาตรฐาน		6.5-9.2 ^[1]	-	60	1.4	1.7	0.1

- มาตรฐาน** : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- [1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ การปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

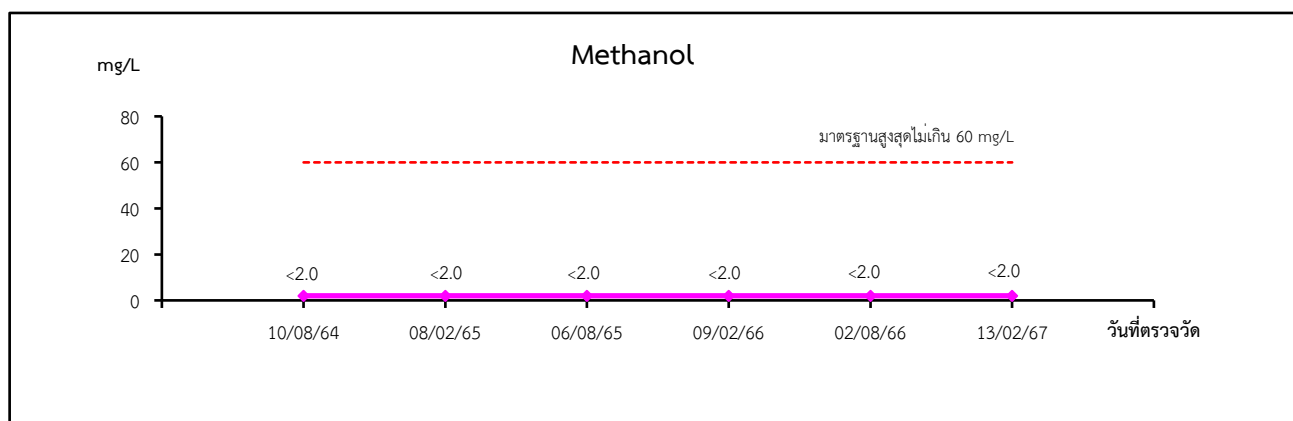
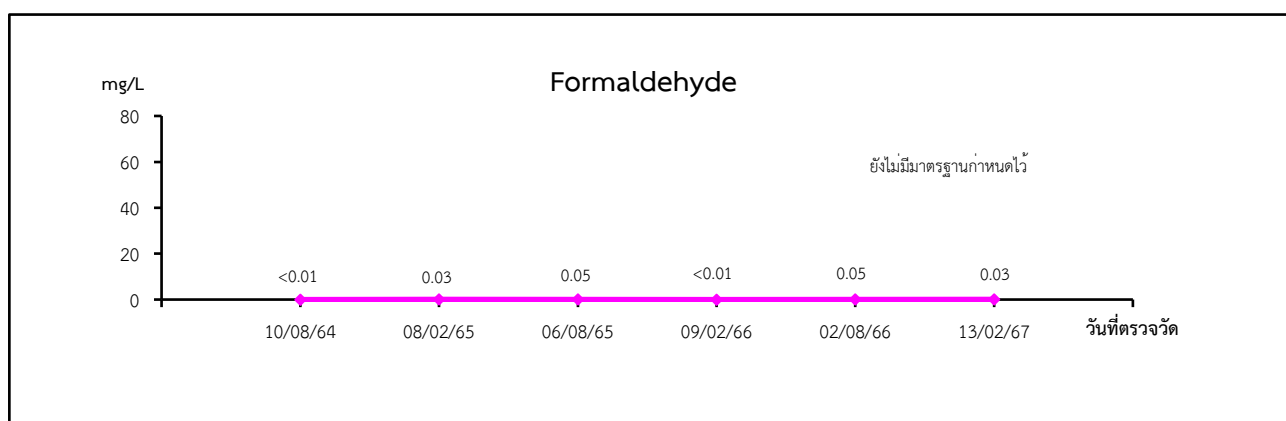
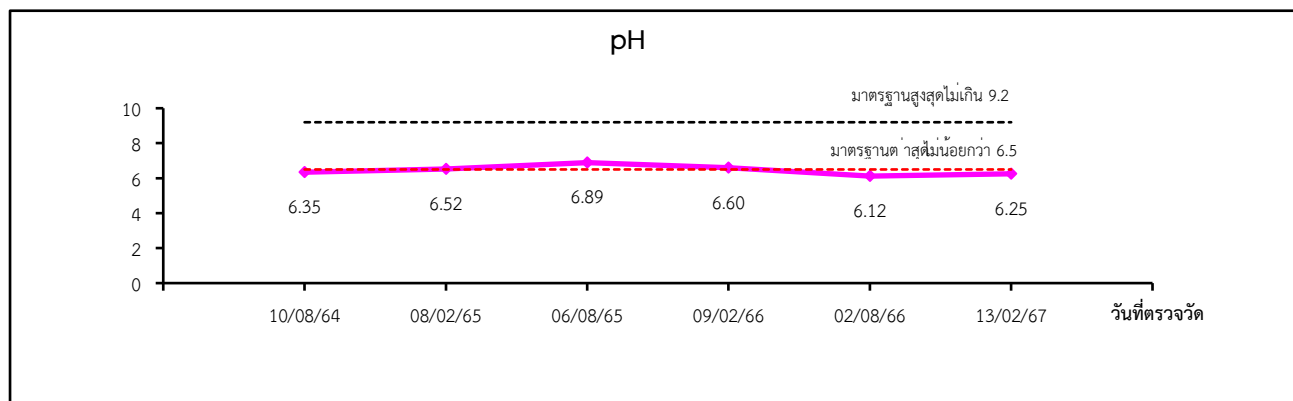
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด



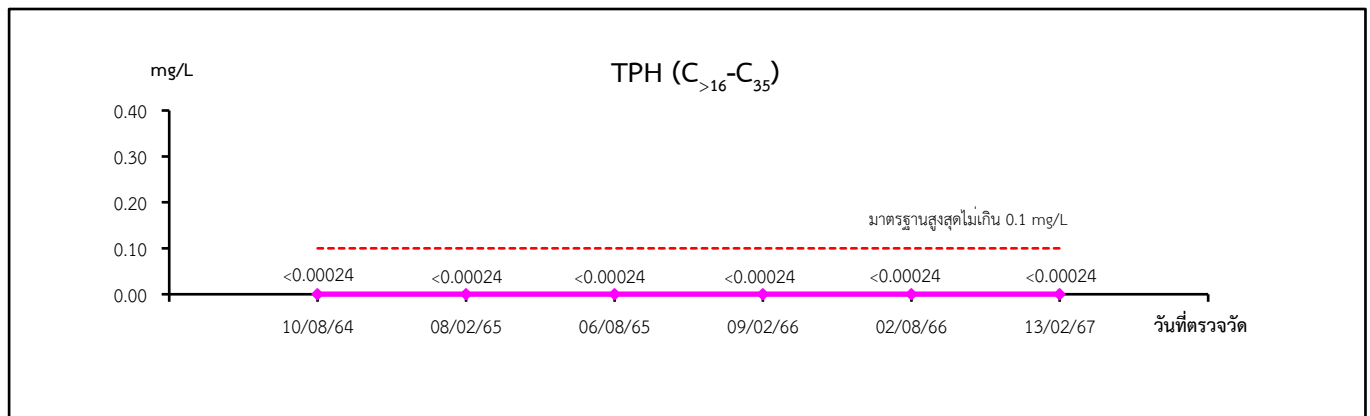
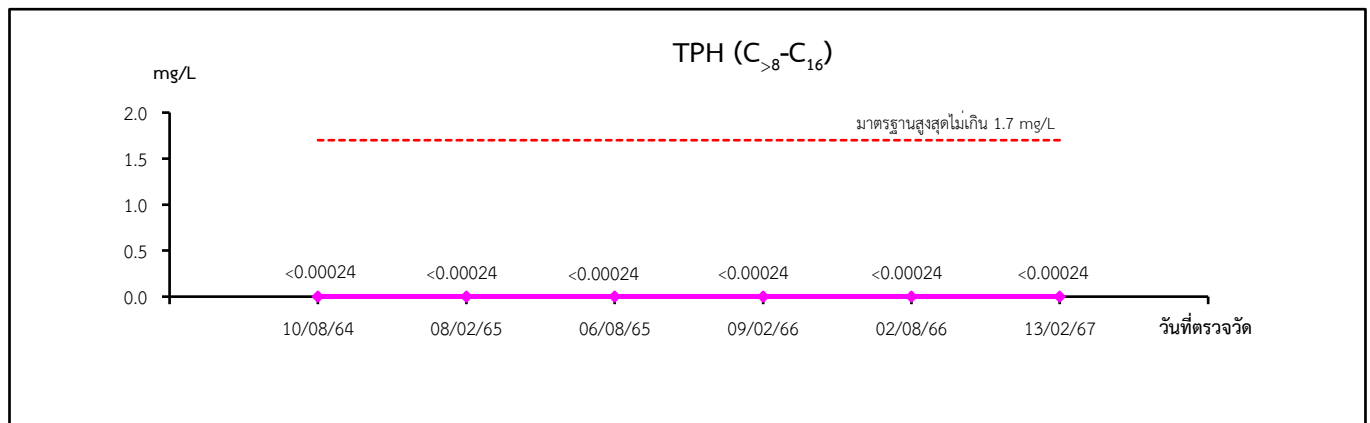
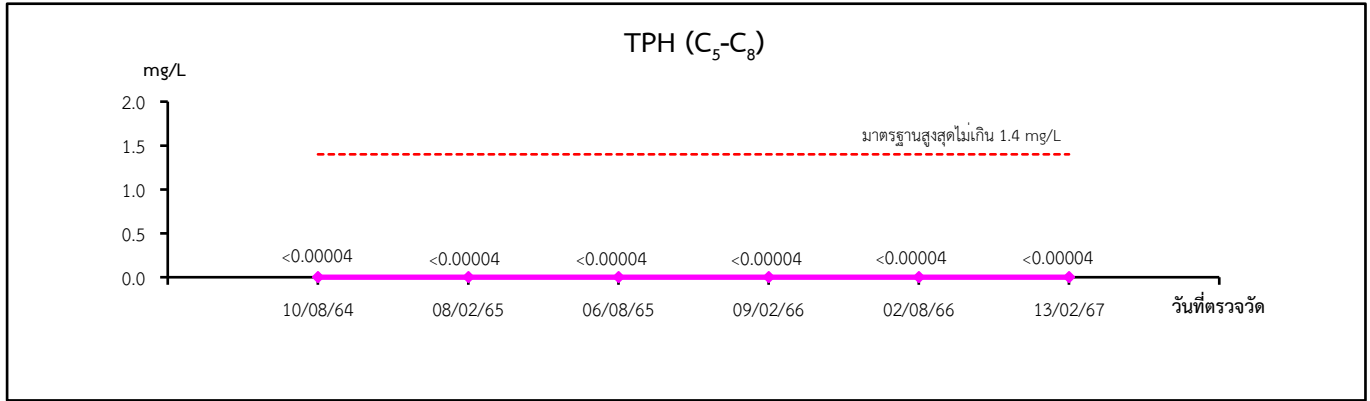
รูปที่ 3.2.6-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารคลังสินค้า 1
ปี พ.ศ. 2564-2567



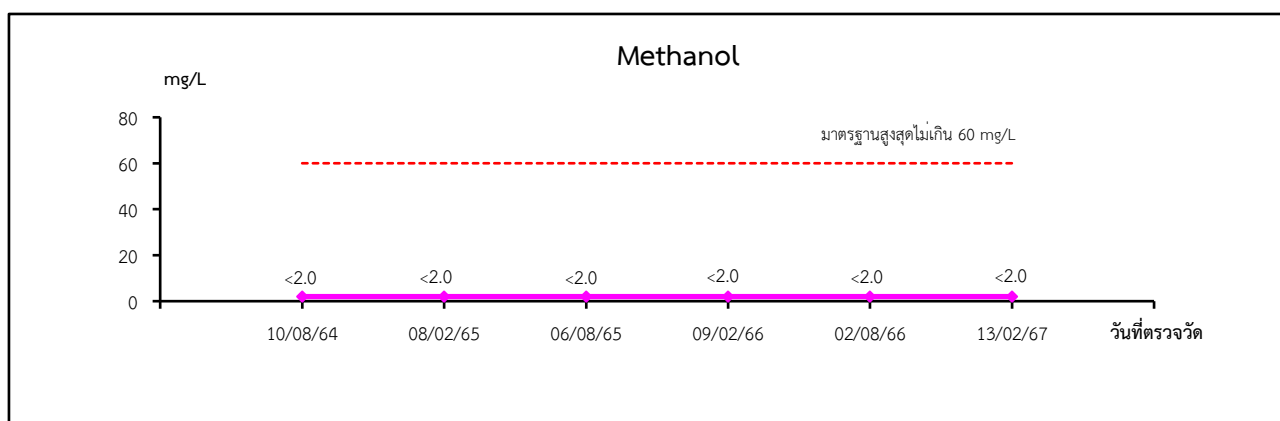
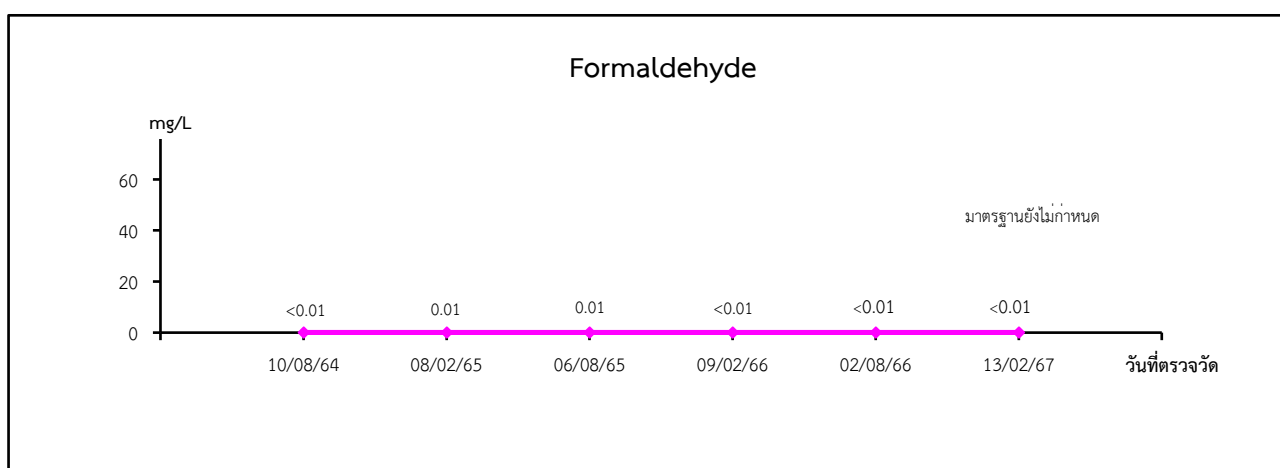
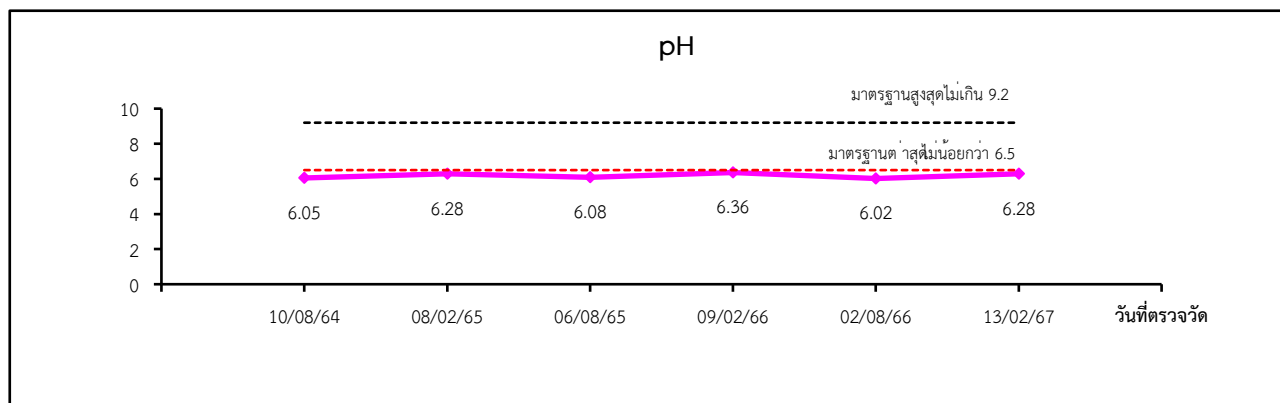
รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)



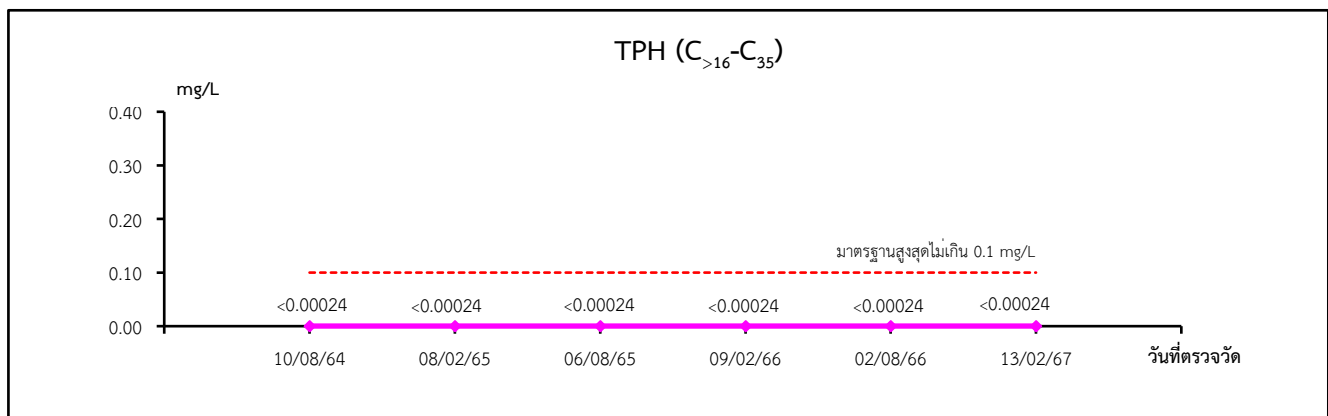
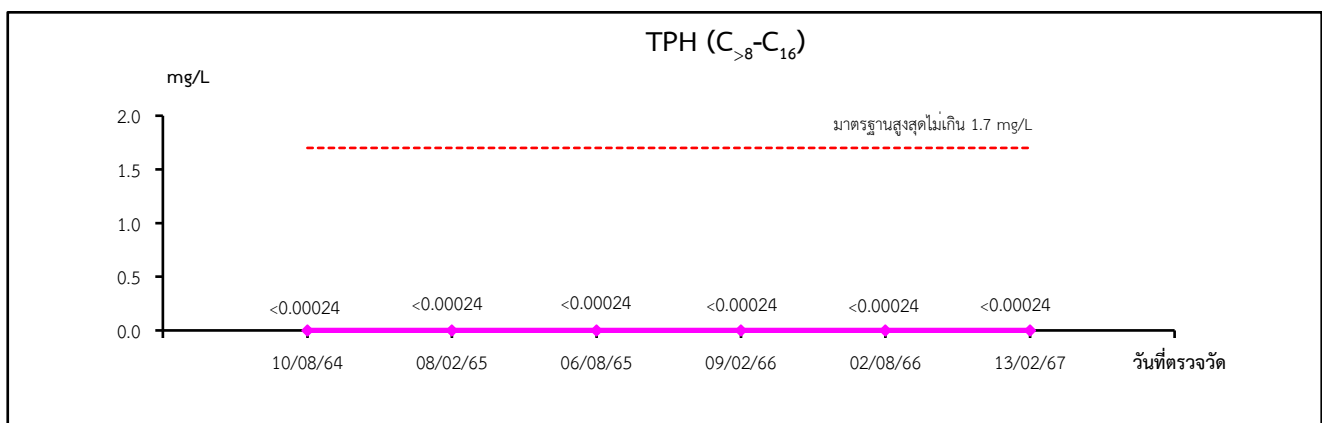
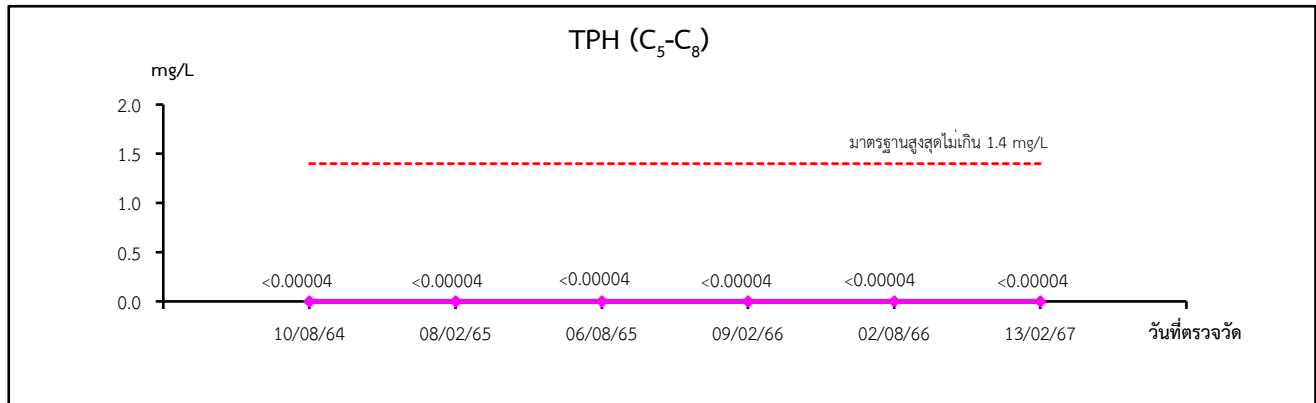
รูปที่ 3.2.6-3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3.2.6-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ปี พ.ศ. 2564-2567



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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน

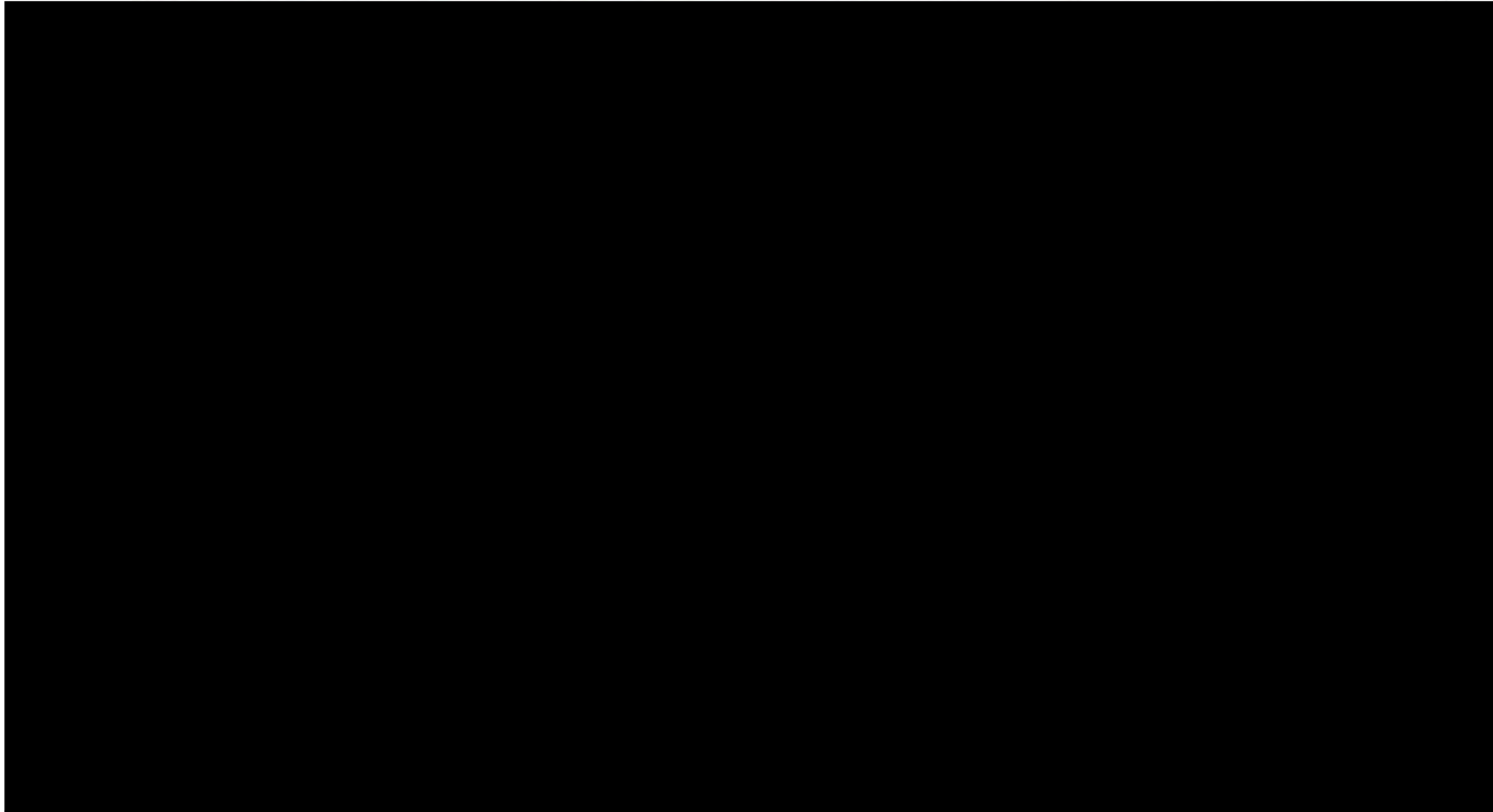
รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method	(ASA, SSSA 1982)
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method	
Methanol	Grab Sampling	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method	U.S. EPA 5021A & 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 และจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์อีกครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

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



รูปที่ 3.2.7-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2564

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณอาคารคลังสินค้า 1 (บริเวณบ่อเหนือ (MW-1))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซบเคลือบ 2 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-2))	บริเวณโรงงานผลิตกระดาษซบเคลือบ 1 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-3))	มาตรฐาน
pH	7.35	7.16	7.28	-
Formaldehyde (mg/kg)	2.8	18	14	-
Methanol (mg/kg)	<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

บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์

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, 14 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3.2.8-1 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียอันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	080409	กากขาว	042	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	7.900
2	080409	กากขาว	042	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	27.610
3	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	4.710
4	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	2.870
5	150110	ภาชนะปนเปื้อน	049	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	1.256
6	130308	Oily waste water	042	บริษัท ไทยโอสถวิวัน แมเนจ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด	13.040
7	170405	น้ำมันที่ใช้แล้ว	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	0.600
น้ำหนักรวม					146.048

ตารางที่ 3.2.8-2 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียไม่อันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	170107	เศษวัสดุงานรื้อถอน	071	บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	50.720
2	170405	เศษเหล็ก	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	10.580
น้ำหนักรวม					427.132

3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์ และกระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ Formaldehyde และ Methanol

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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/FID Method	NIOSH 2541
Methanol	Sorbent Tube	GC/FID Method	NIOSH 2000

2) ผลการตรวจวัด

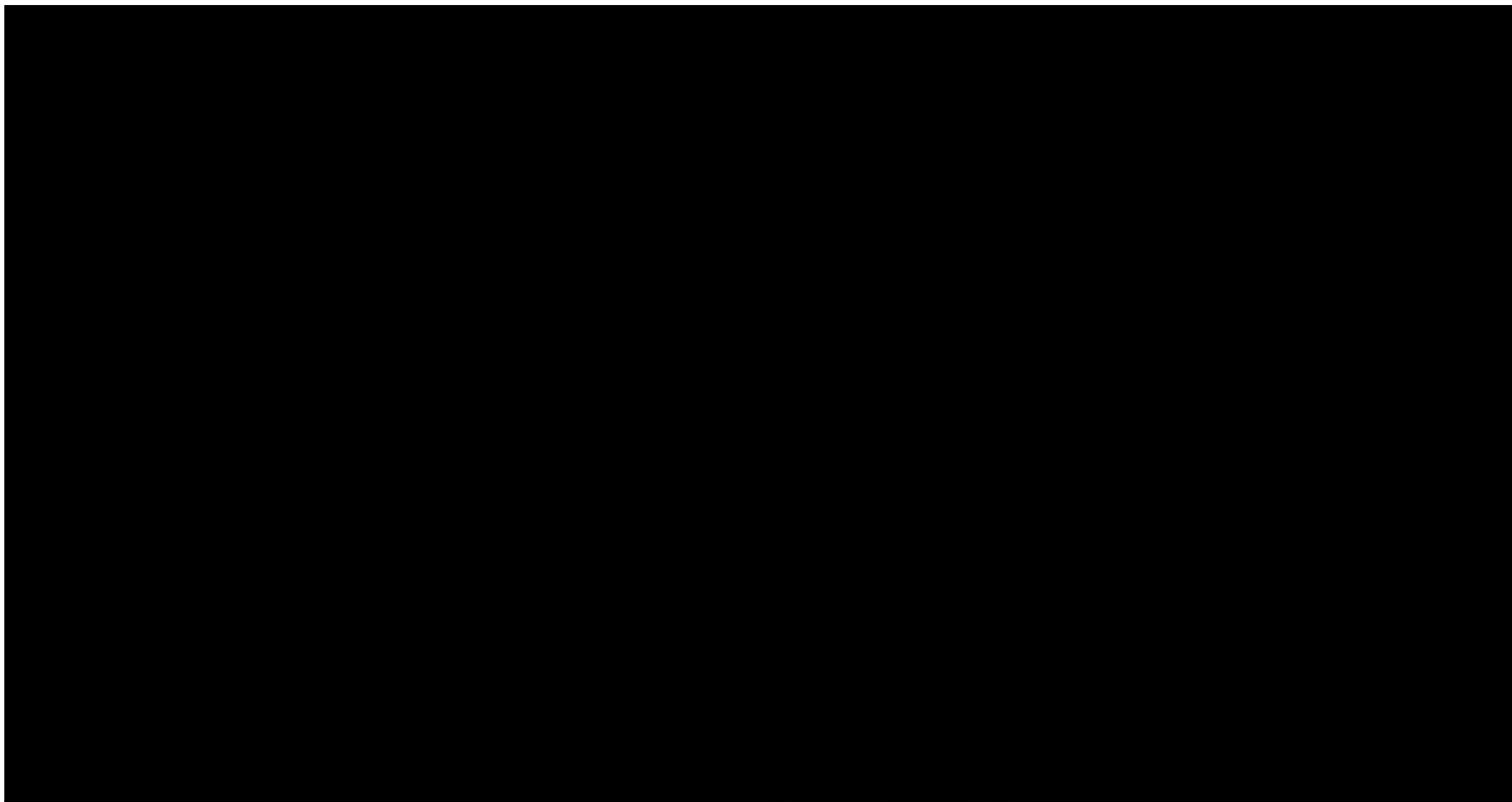
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี ได้ทำการตรวจวัด Formaldehyde และ Methanol เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

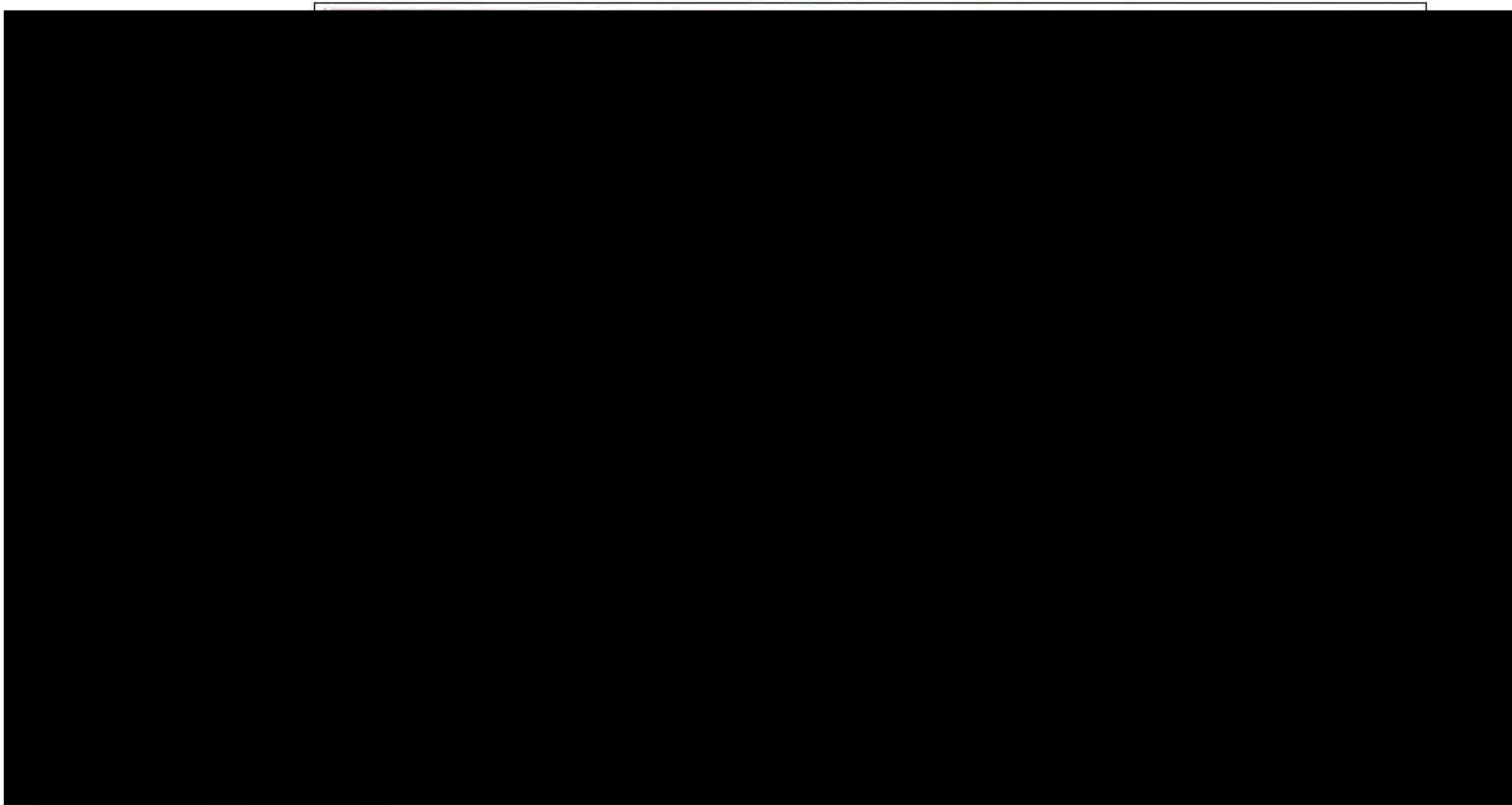
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์ และกระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) พบว่า Formaldehyde และ Methanol มีค่า <0.01 ppm ทุกสถานีและทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ 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. 2564-2567 ได้แก่ บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มลิตไฮด์, ห้องควบคุมการผลิต (Control Room), บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, กระบวนการผลิตพอร์มลิตไฮด์ และกระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์ และเมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์ (UF Board/MUF) โดยทำการตรวจวัด Formaldehyde และ Methanol พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.9-3 และ รูปที่ 3.2.9-2 ถึง 3.2.9-3



รูปที่ 3.2.9-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.2.9-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มลิตไฮด์	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
กระบวนการผลิตพอร์มลิตไฮด์	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
กระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์ และเมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<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
ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถังเก็บกากพอร์มลิตไฮต์	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

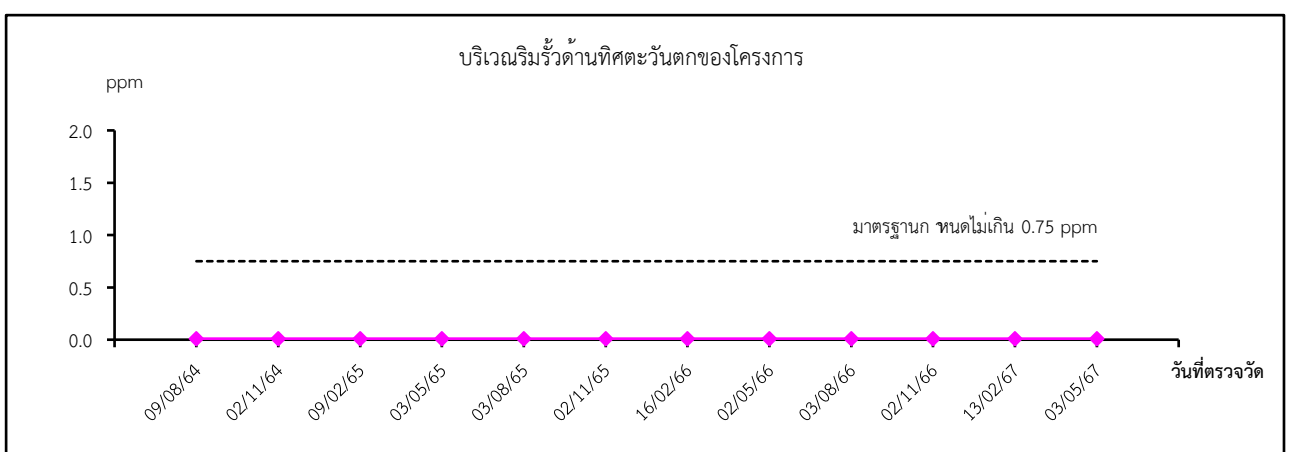
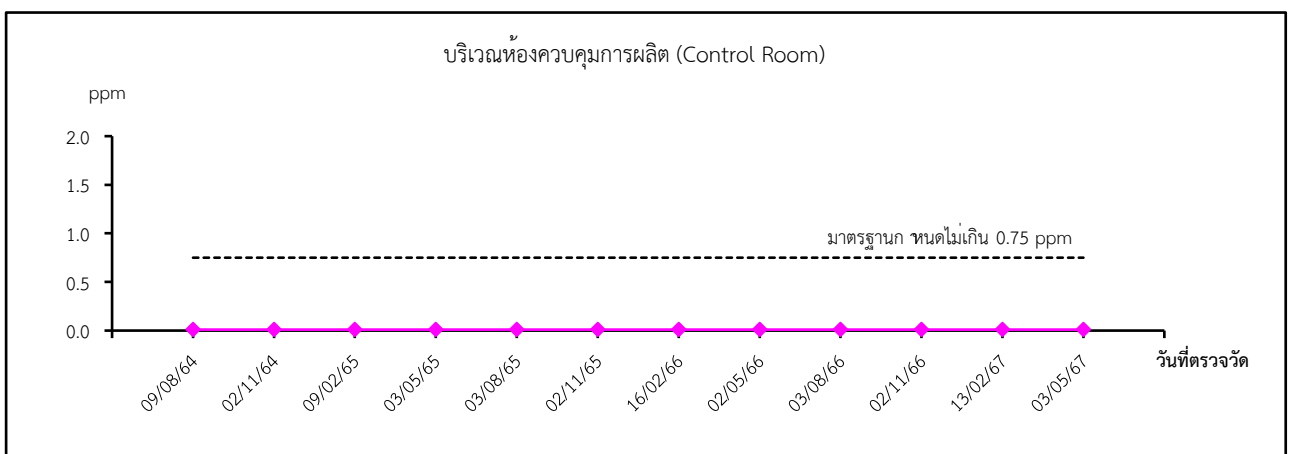
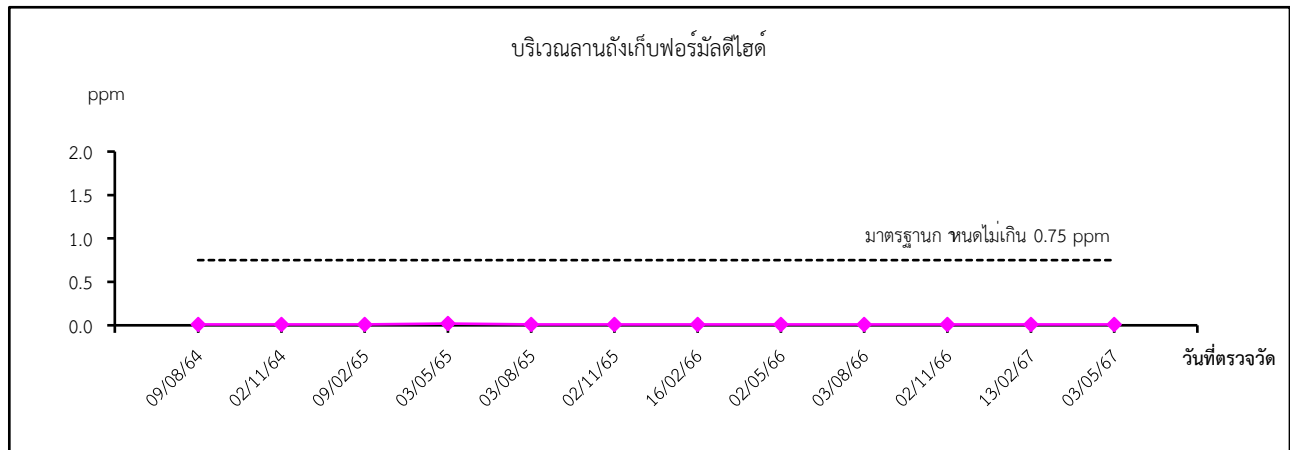
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
บริเวณกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ และเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์	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
	03/08/66	<0.01	<0.01
	02/11/66	<0.01	<0.01
	13/02/67	<0.01	<0.01
	03/05/67	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

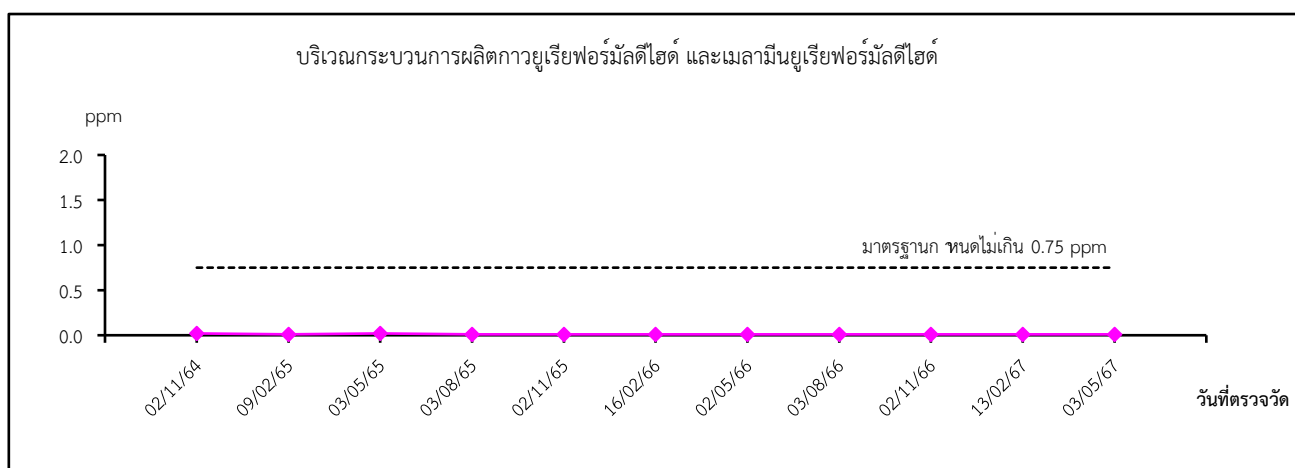
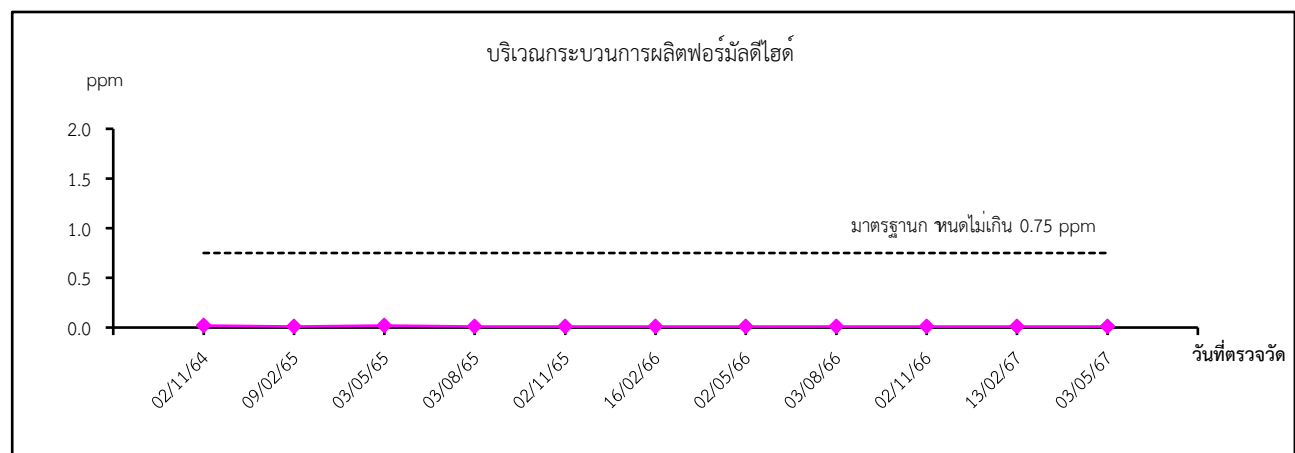
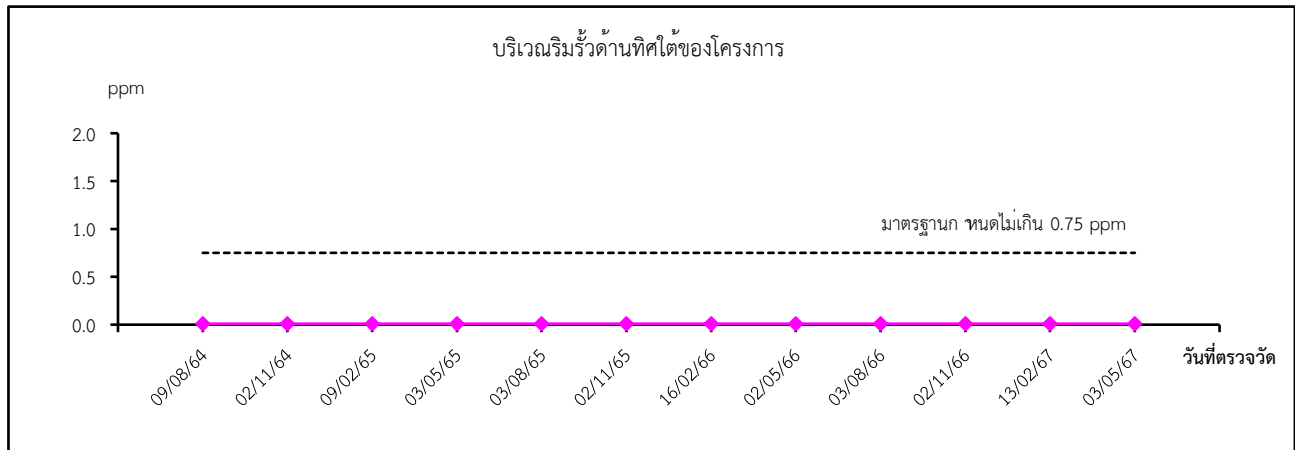
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

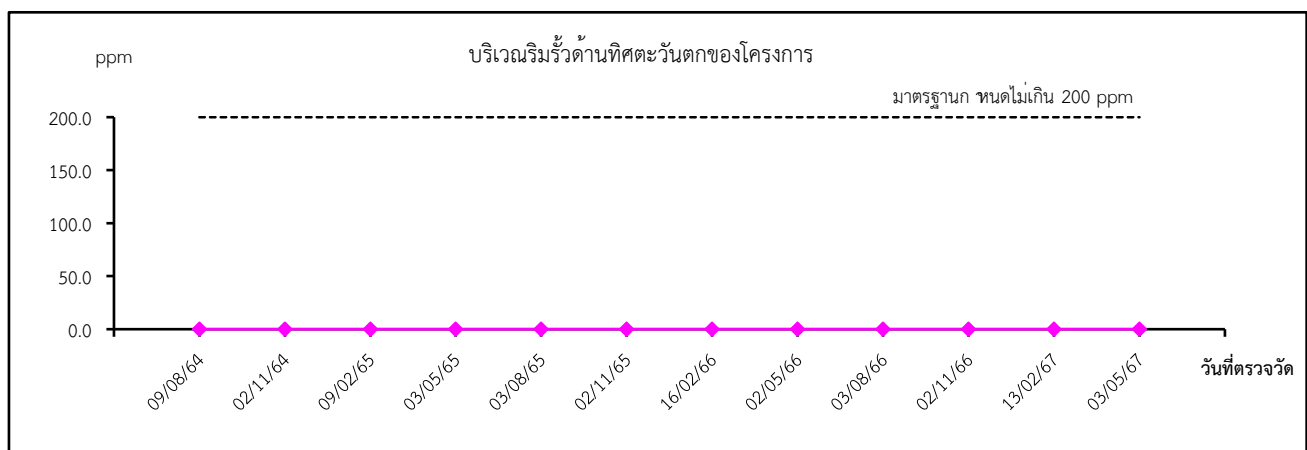
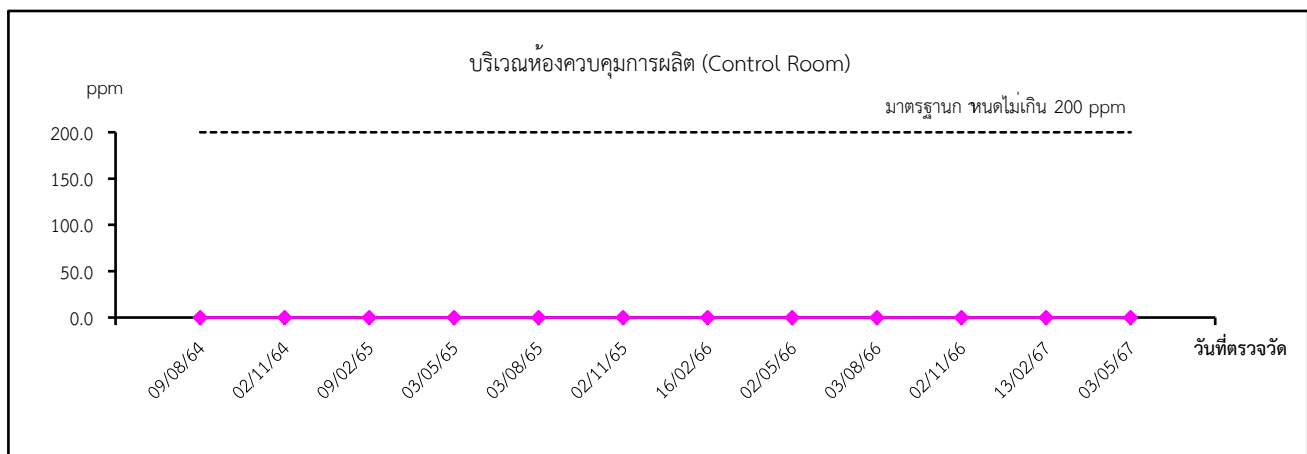
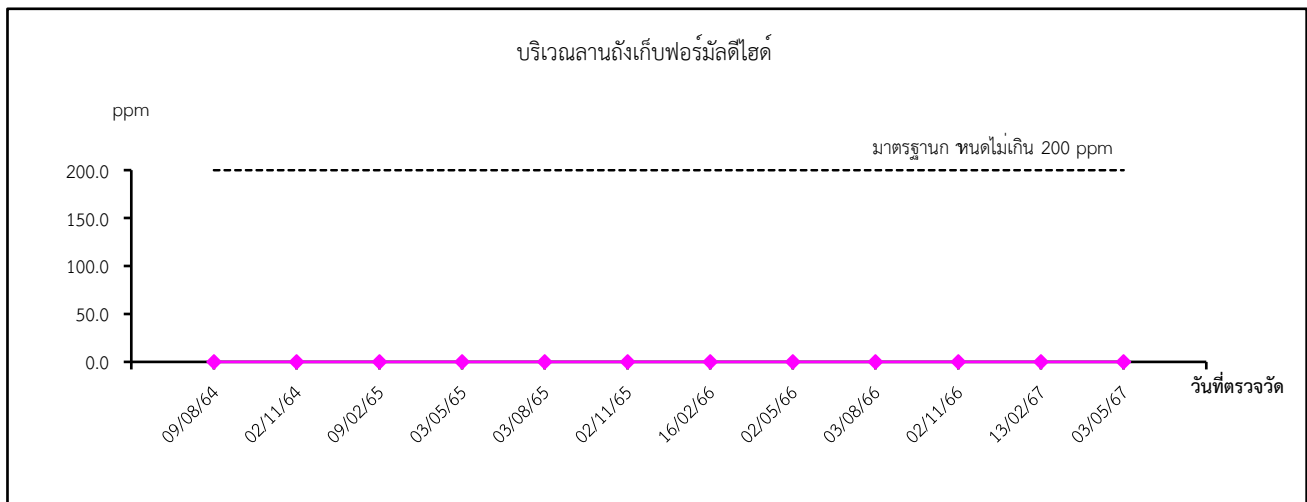
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



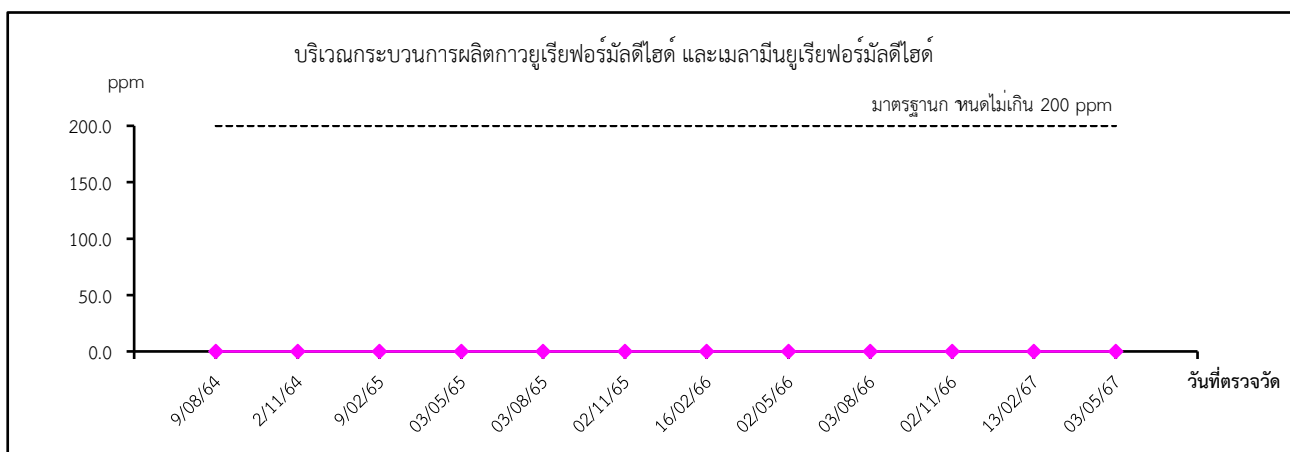
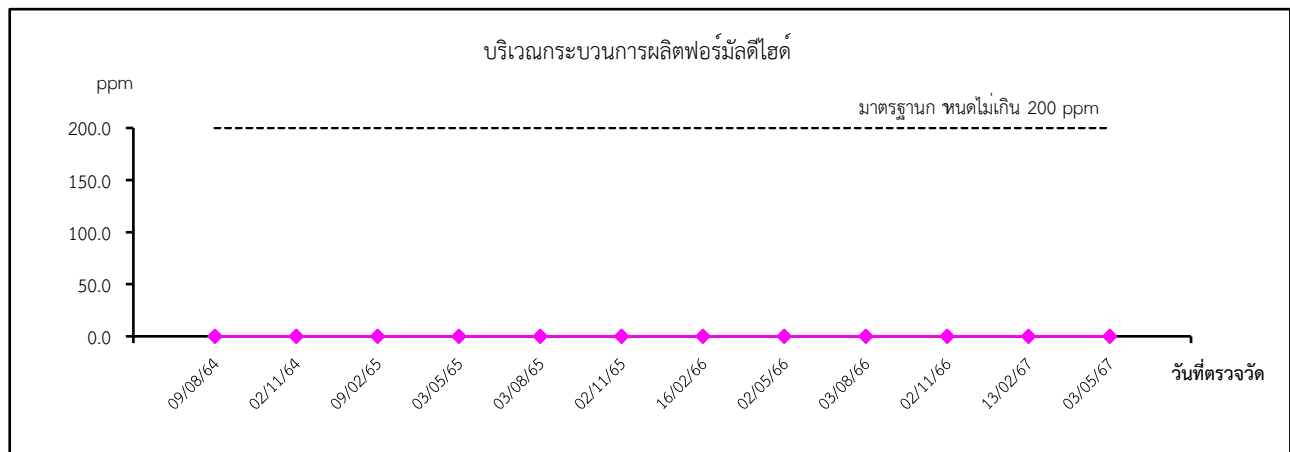
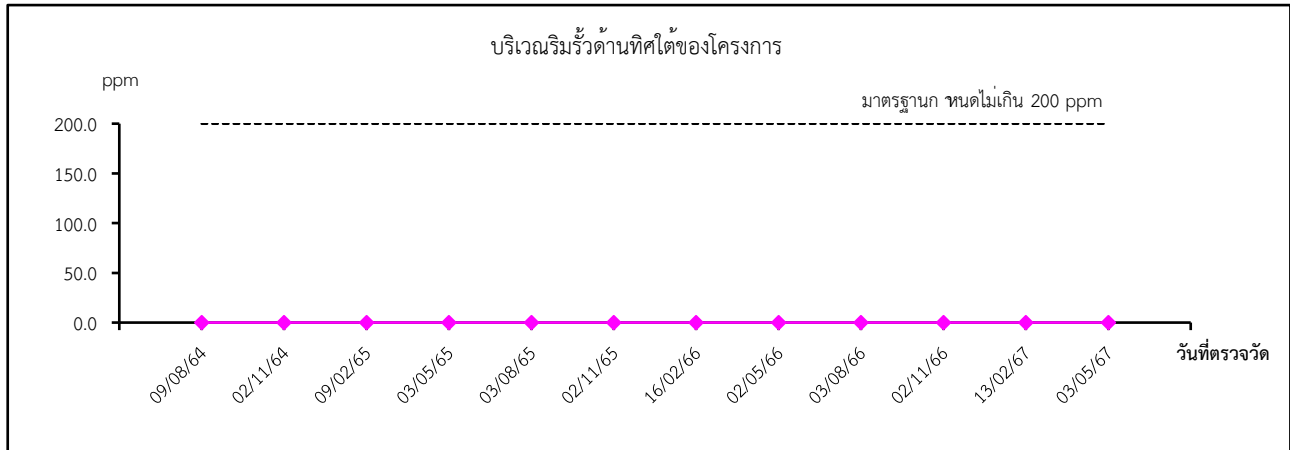
รูปที่ 3.2.9-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2564-2567



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, หน่วยผลิตกาก, Boiler, Blower Room, บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 2 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.10-1 และภาพที่ 3.2.10-1

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 6 สถานี และ ระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี ได้ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-2 และ 3.2.10-3 รายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

สำหรับบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 ในปี 2564-2567 ทางโครงการไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาต รับผิดชอบเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1

3) สรุปผลการตรวจวัด

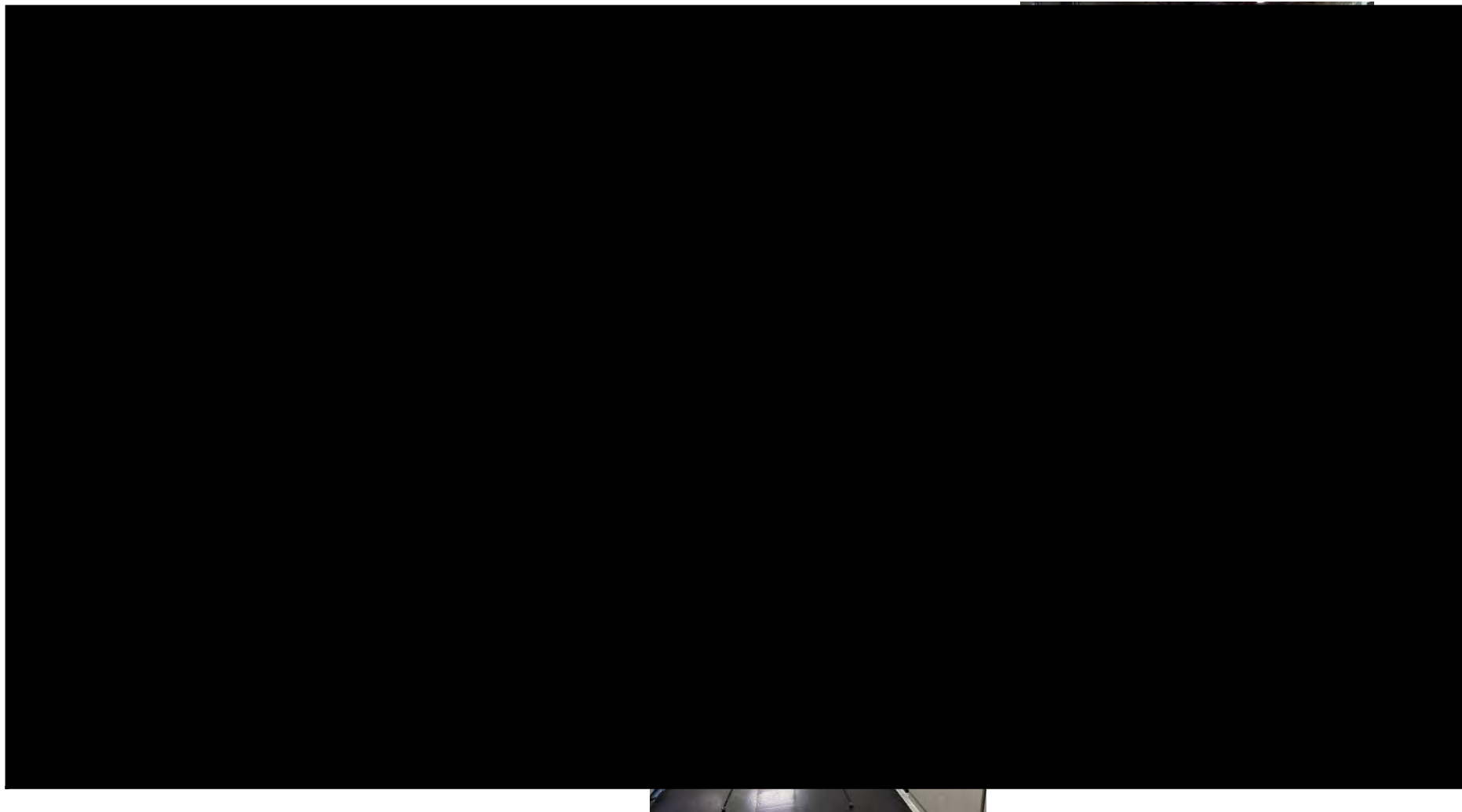
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 6 สถานี และ ระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ Control Room, MCC Room FA, หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์, หน่วยผลิตกาก, Boiler และ Blower Room เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 58.8-81.5 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี บริเวณผลิตโรงการ, บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล, และบริเวณพัสดุ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า บริเวณผลิตโรงการ (คุณฐิติ เทวาประดับ) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 73.4 dB(A) บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล (คุณวีระพงษ์ เทพแสง) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 78.6 dB(A) และบริเวณพัสดุ (คุณสุวัฒน์ พองละมุน) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 76.4 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง ที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตามทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อป้องกันเสียงดัง

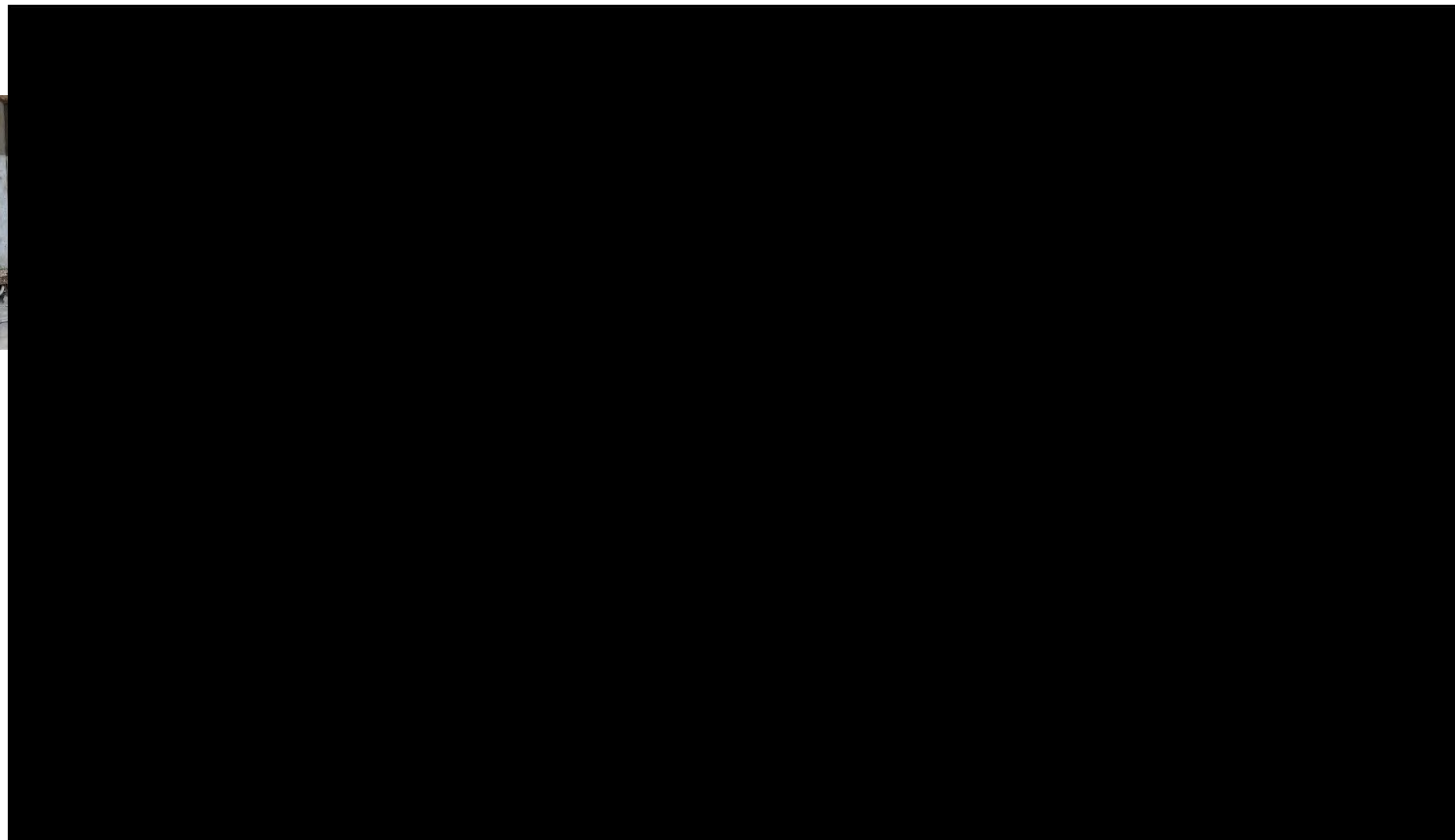
4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 จำนวน 8 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน และระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (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 เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน

สำหรับบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ในช่วงปี 2563 - 2567 ทางโครงการยังไม่มี การตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้ดำเนินการในการติดตั้งเครื่องจักรตามที่ได้รับใบอนุญาตในการก่อสร้างทั้ง 2 สายการผลิต (สายการผลิตที่ 3 และสายการผลิตที่ 4 ในอาคารโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2) และความต้องการของ ตลาดในช่วงดังกล่าวลดลงตามสภาวะเศรษฐกิจ แต่โครงการกำลังพิจารณาในการขยายกำลังการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีมากกว่า โดยในรายงานการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้จะดำเนินการยกเลิกการ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในโรงงานบริเวณอาคารโรงผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 ซึ่งปัจจุบันอาคารโรงผลิต กระดาษชุบเคลือบ 2 ใช้เป็นสถานที่ในการเก็บอุปกรณ์, เครื่องจักรที่ไม่ใช้แล้ว และสำนักงานแผนกพัสดุ โดยในปัจจุบัน โครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในสถานประกอบการ





พนักงานบริเวณโรงผลิตกาบ



พนักงานบริเวณพัสดุ



พนักงานบริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล

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	14/02/67	58.8	78.9
บริเวณ MCC Room FA	14/02/67	81.5	87.3
บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	14/02/67	81.3	92.3
บริเวณหน่วยผลิตกาก	14/02/67	77.0	101.5
บริเวณ Boiler	14/02/67	76.9	93.4
บริเวณ Blower Room	14/02/67	80.4	89.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณผลิตโรงกา	คุณฐิติ เทวาประดับ	14/02/67	6.94	73.4
บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล	คุณวีระพงษ์ เทพแสง	14/02/67	22.79	78.6
บริเวณพัสดุ	คุณสุวัฒน์ ฟองละมุน	14/02/67	13.71	76.4
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.10-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
บริเวณ Control Room	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
	03/08/66	66.8	86.1
	14/02/67	58.8	78.9
	มาตรฐาน	90.0	140.0
บริเวณ MCC Room FA	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
	03/08/66	79.6	89.0
	14/02/67	81.5	87.3
	มาตรฐาน	90.0	140.0
บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	09/02/65	82.1	105.1
	03/08/65	81.3	88.2
	14/02/66	80.3	90.1
	03/08/66	80.1	92.7
	14/02/67	81.3	92.3
	มาตรฐาน	90.0	140.0
	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 2 hr	L _{max}
	09/08/64	83.0	89.6
	มาตรฐาน	100.0	140.0
บริเวณหน่วยผลิตกาก	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
	03/08/66	73.3	100.4
	14/02/67	77.0	101.5
	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	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
	03/08/66	76.8	90.6
	14/02/67	76.9	93.4
	มาตรฐาน	90.0	140.0
บริเวณ Blower Room	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 2 hr	L _{max}
	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
	03/08/66	74.5	92.0
	14/02/67	80.4	89.8
	มาตรฐาน	90.0	140.0
บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1	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

มาตรฐาน : บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบ
เคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว

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

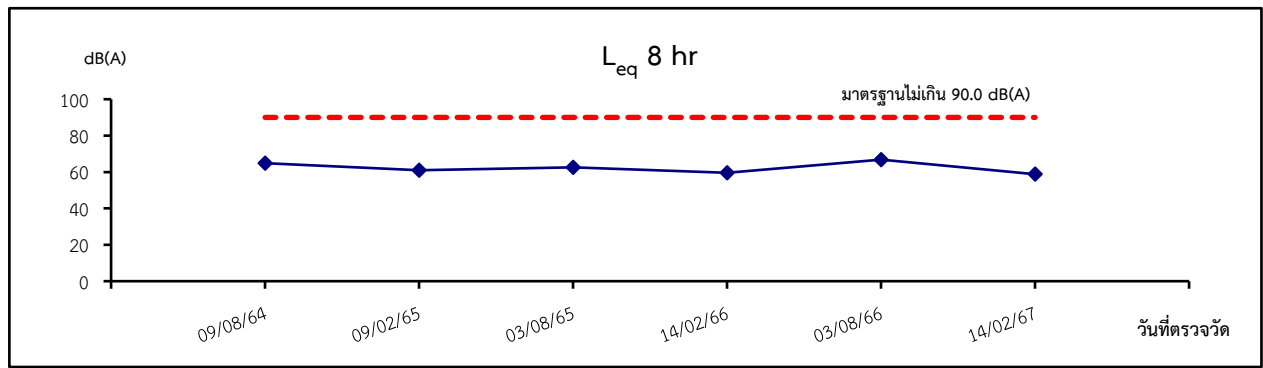
ตารางที่ 3.2.10-5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณพัสดุ	09/08/64	33.33	80.2
	09/02/65	40.09	81.0
	03/08/65	74.64	83.7
	14/02/66	2.07	68.2
	03/08/66	4.26	71.3
	14/02/67	13.71	76.4
บริเวณผลิตกระดาษชุบ (IMP)	09/08/64	4.71	71.7
	09/02/65	37.16	80.7
	03/08/65	5.70	72.6
	16/02/66	13.6	76.3
บริเวณโรงผลิตกาว	09/08/64	33.80	80.3
	09/02/65	7.56	73.8
	03/08/65	13.54	76.3
	14/02/66	6.49	73.1
	03/08/66	10.31	75.1
	14/02/67	6.94	73.4
บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล	03/02/64	20.99	78.2
	09/08/64	65.24	83.1
	09/02/65	3.20	70.1
	26/08/65	2.12	68.3
	14/02/66	8.56	74.3
	03/08/66	0.80	64.0
	14/02/67	22.79	78.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0

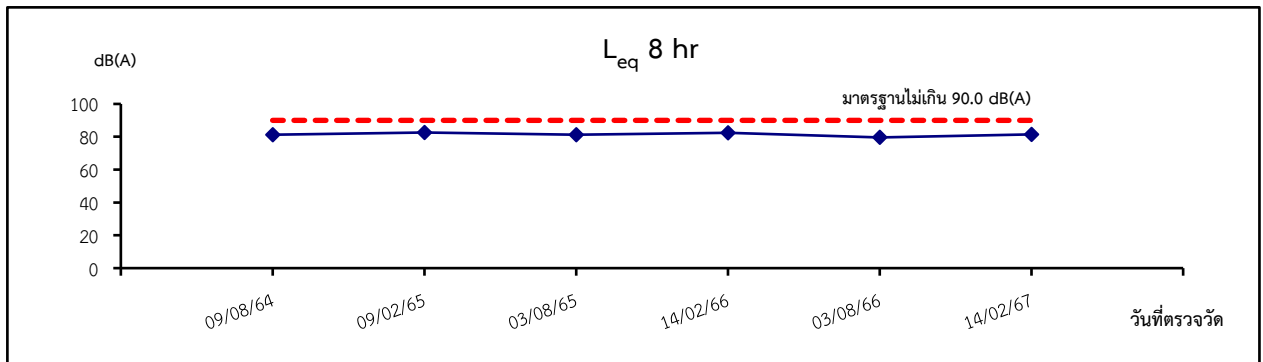
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน : บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบ
เคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว

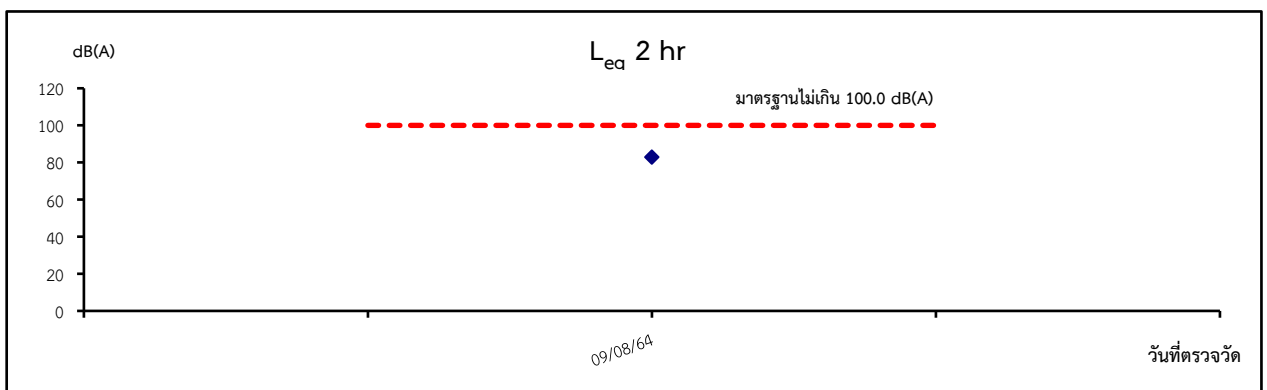
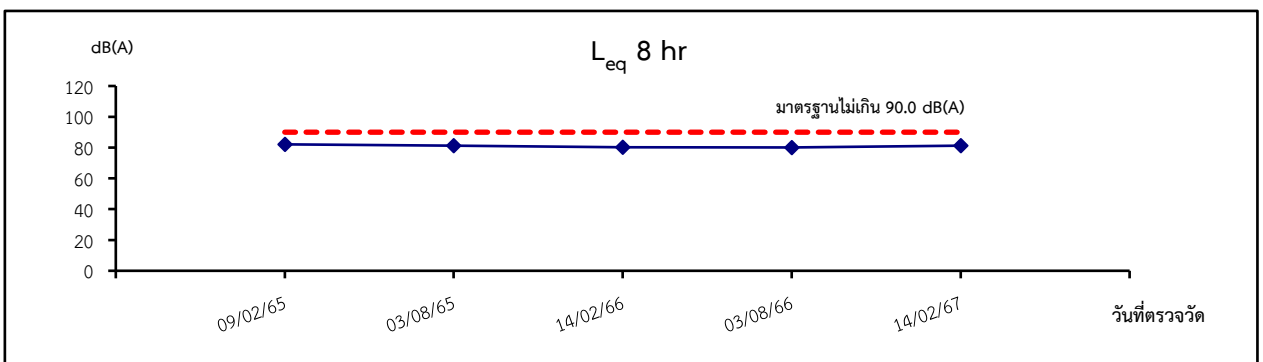
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



บริเวณ Control Room

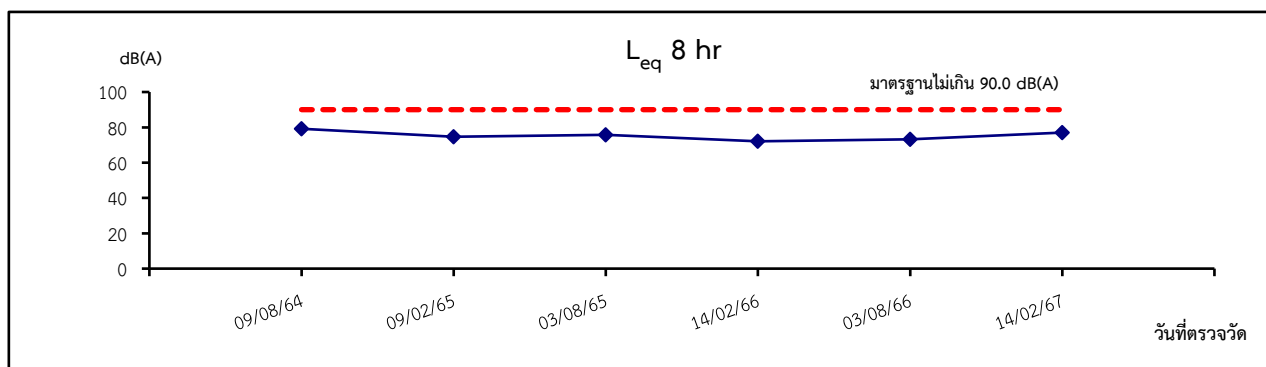


บริเวณ MCC Room

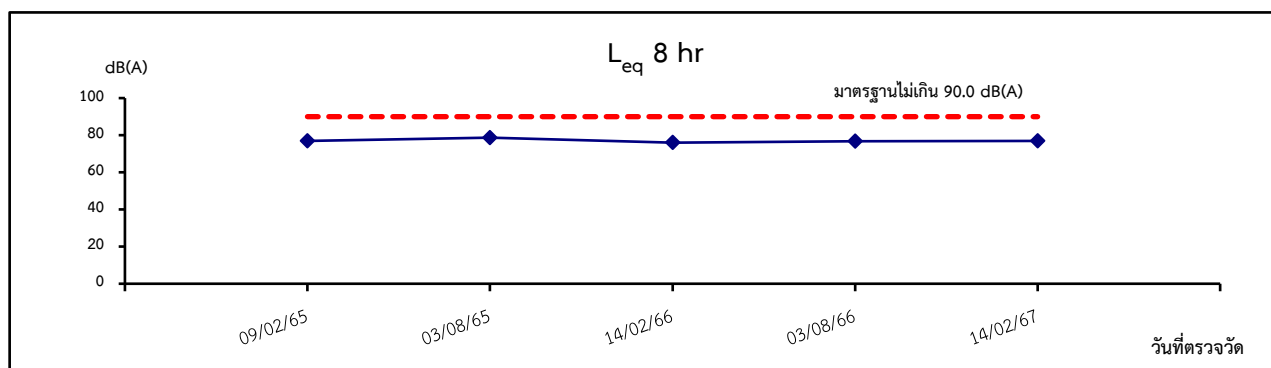
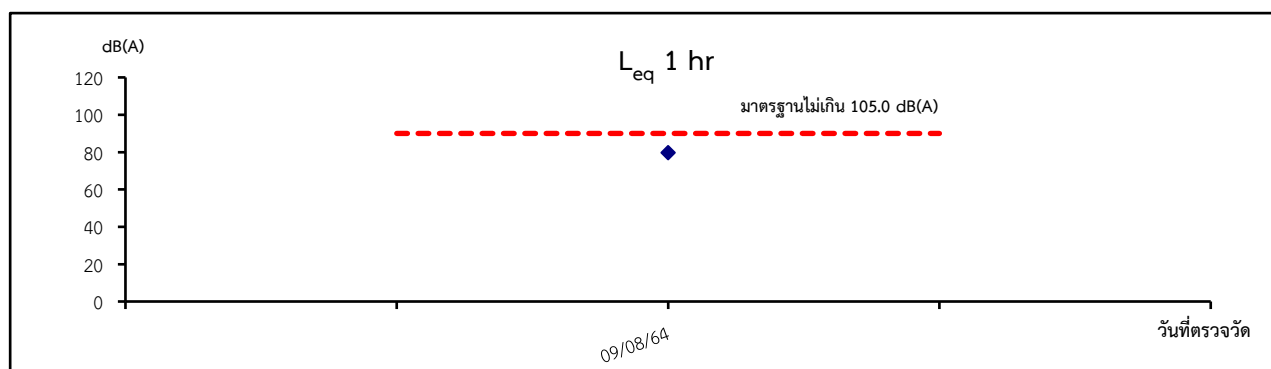


บริเวณหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์

รูปที่ 3.2.10-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

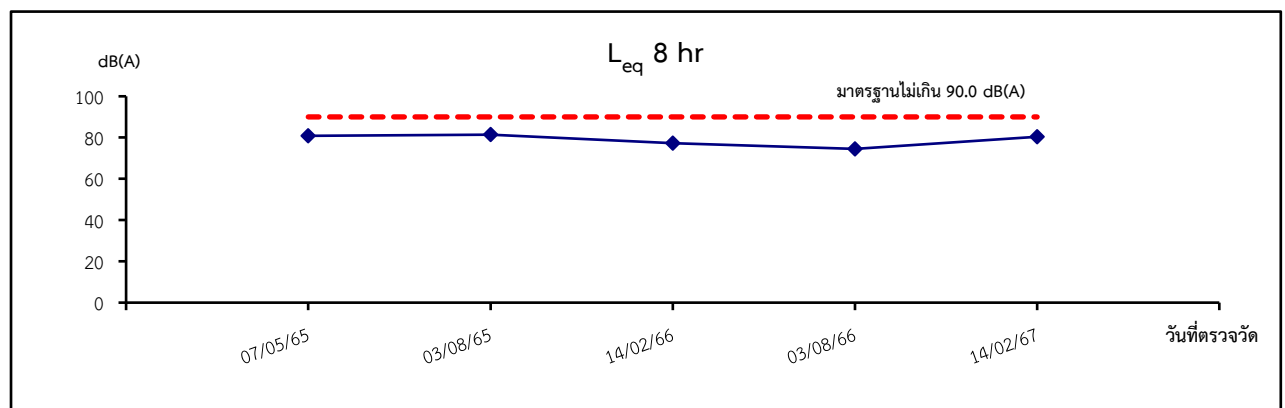
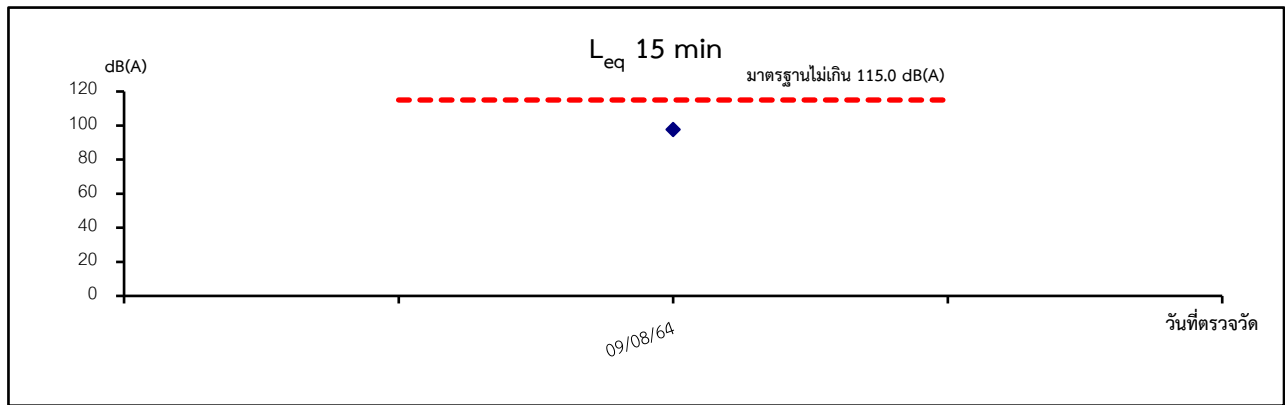


บริเวณหน่วยผลิตกาก

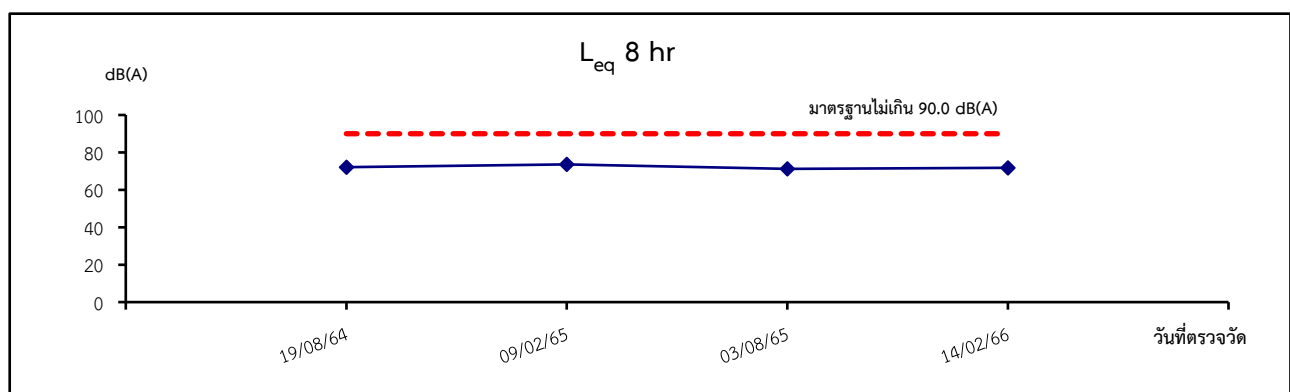


บริเวณ Boiler

รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

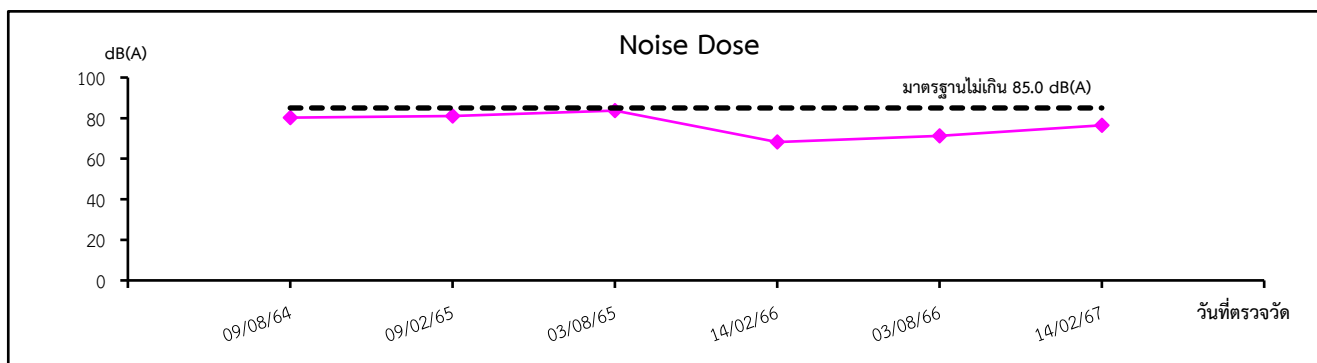


บริเวณ Blower Room

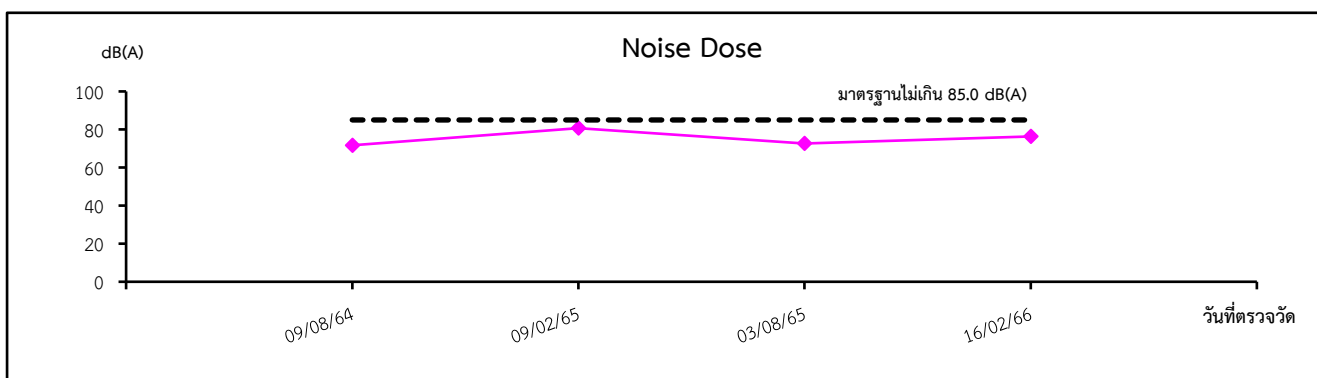


บริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1

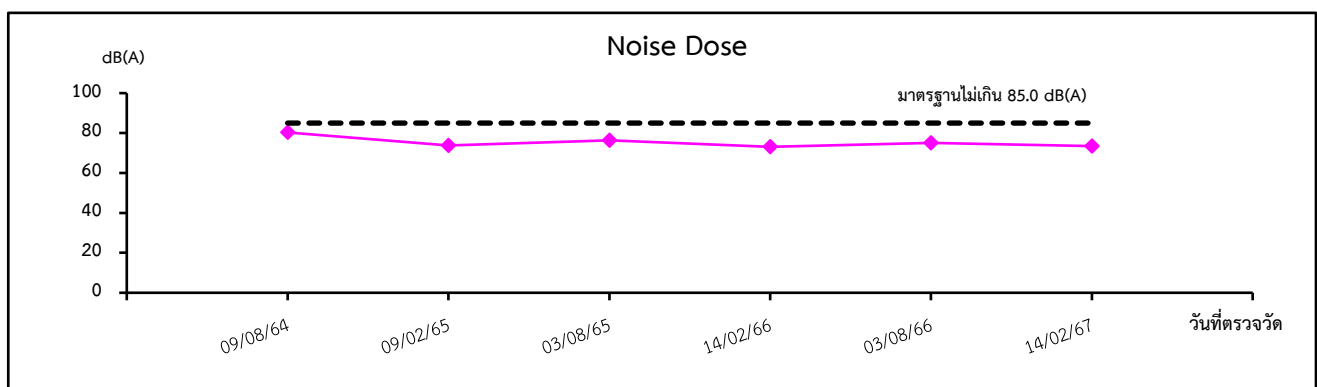
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



บริเวณพัสดุ

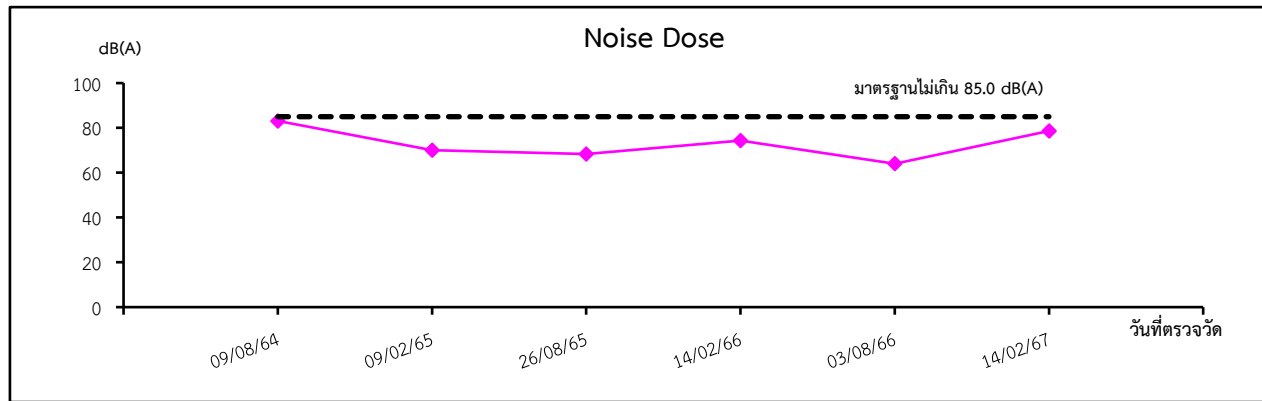


บริเวณผลิตกระดาซูป IMP



บริเวณผลิตกาบ

รูปที่ 3.2.10-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



บริเวณซ่อมบำรุงเครื่องกล

รูปที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

3.2.11 การจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)

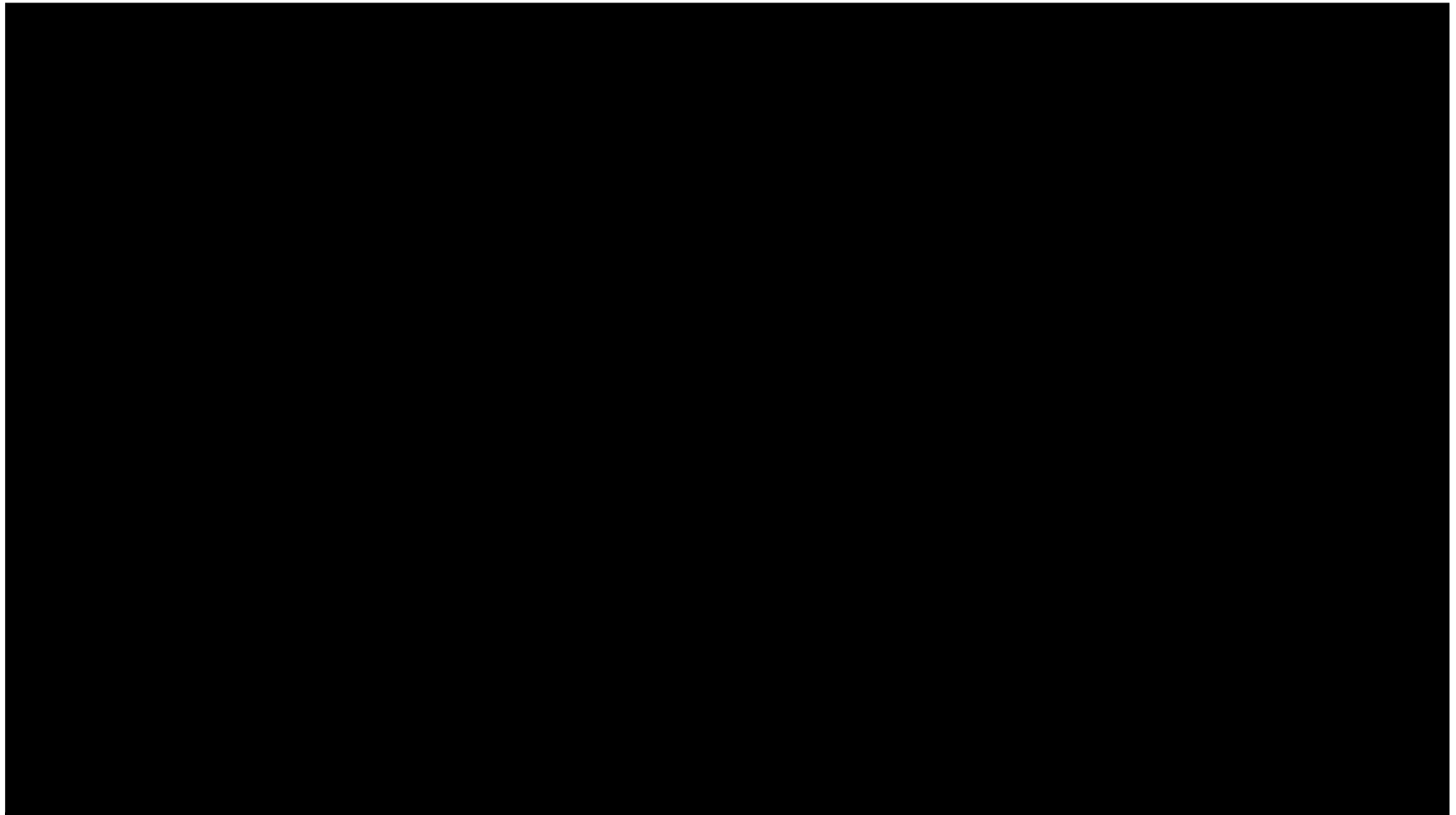
1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง

2) ผลการตรวจวัด

โครงการผลิตพอร์ทัลไฮดรอลิกและยูเรียพอร์ทัลไฮดรอลิก บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการ ประเมินปัญหาด้านเสียงจากการดำเนินการของโครงการ ตามมาตรการกำหนด โดยจะดำเนินการทุก 3 ปี ครั้งแรก ดำเนินการเดือน ตุลาคม 2555 ครั้งที่ 2 ดำเนินการเมื่อ วันที่ 10 มีนาคม 2558 ครั้งที่ 3 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6-8 มีนาคม 2561 ครั้งที่ 4 ดำเนินการเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 และล่าสุดครั้งที่ 5 ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Integrated Sound Level Meter) ทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที โดยกำหนดพิกัดจุดตรวจวัดระดับเสียง ภายในพื้นที่โครงการในระยะ 5 เมตร รวมทั้งสิ้น 1,572 จุดตรวจวัด และนำค่าที่ได้มาจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) สำหรับการตรวจวัดค่าระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน พบว่า มีค่าระดับเสียงต่ำสุด เท่ากับ 45.2 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 102.0 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ และโครงการจะดำเนินการตรวจวัด Noise Contour อีกครั้งในปี 2570

สำหรับการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ คัมครอบความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง อีกทั้งโครงการได้ติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คัมครอบความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เพื่อเตือนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวให้ตระหนักถึงความปลอดภัยอีกด้วย ทั้งนี้ยังได้ จัดเตรียมอุปกรณ์คัมครอบความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้เพียงพอกับการ นำไปใช้งานได้ตลอดเวลา สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1 ดังเอกสารแนบที่ 26 และ เอกสารแนบที่ 42 ในภาคผนวกที่ 1



รูปที่ 3.2.11-1 ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

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 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 21-22 และ 28 กันยายน 2566 โดยในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ และดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพพนักงาน 3 ปี ย้อนหลัง รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.13 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน โดยบันทึกผลทุกครั้งที่เกิดการเจ็บป่วยและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 2567 ทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.15 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ และสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม การเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น เมื่อวันที่ 6-10 พฤษภาคม 2567 และจะนำเสนอผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจในรายงานฉบับถัดไป

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

1) ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 นำเสนอต่อหน่วยงาน อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 ค่า pH ของบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่

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

2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนหนองแฟบ พบว่า

- ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอล ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567พบว่า ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด, เมทานอล (CH_3OH) มีค่าอยู่ในช่วง 1.7-5.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

- ผลการตรวจวัด NO_2 ตรวจวัดวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ที่กำหนดไว้

2. คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) ปล่องระบายของ Emission Control System (ECS) ปล่องระบายของ Pecked Bed Scrubber และปล่องดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

สำหรับปล่องระบายจากโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่องจักร และไม่มีการผลิต ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนหนองแฟบ บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

4. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

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 ของบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 2 และบริเวณโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อพักน้ำทั้งเป็นบ่อคอนกรีต ที่มีความแข็งแรง และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตาม โครงการไม่มีการปล่อยน้ำที่ออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ 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 ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

7. กากของเสีย

ทางโครงการมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิตตลอดการดำเนินการ ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 แสดงดังเอกสารแนบที่ 13, 14 และ 43 ในภาคผนวกที่ 1

8. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ และ 3 พฤษภาคม 2567 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 2567 ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 8 สถานี คือ บริเวณ Control Room, MCC Room FA, หน่วยผลิตพอร์มัลดีไฮด์, หน่วยผลิตกาว, Boiler, Blower Room พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

สำหรับบริเวณอาคารโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบ 1 และ 2 ในปี 2564-2567 ทางโครงการไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกการดำเนินโรงงานผลิตกระดาษซูปเคลือบและแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1

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

10. ระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose)

ผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี บริเวณพัสดุ, บริเวณโรงผลิตกาว 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 ครั้งที่ 4 ดำเนินการเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 และล่าสุดครั้งที่ 5 ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่โครงการโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Integrated Sound Level Meter) ทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที โดยกำหนดพิกัดจุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการในระยะ 5 เมตร รวมทั้งสิ้น 1,572 จุดตรวจวัด และนำค่าที่ได้มาจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) สำหรับการตรวจวัดค่าระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน พบว่า มีค่าระดับเสียงต่ำสุด เท่ากับ 45.2 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 102.0 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ และโครงการจะดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ในปี 2570

12. การตรวจสุขภาพพนักงาน

โครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

13. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกประเภทที่เกิดขึ้น โดยบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อร่างกายและทรัพย์สิน และจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 44 และ 45 ในภาคผนวกที่ 1

14. บันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ทำการจัดทำผังและวิธีการรับเรื่องร้องเรียนโดยกำหนดแบบฟอร์มผู้รับผิดชอบ ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการรับเรื่องจากหน่วยงานภายนอก พบว่า ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก

15. การสำรวจทัศนคติชุมชน

โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปและความคิดเห็นต่อโครงการของชุมชน ใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี โดยการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม การสำรวจทัศนคติชุมชนโดยรอบโครงการผลิต พอร์มลิตไฮต์และยูเรียพอร์มลิตไฮต์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด ทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจ ความคิดเห็น เมื่อวันที่ 6-10 พฤษภาคม 2567 และจะนำเสนอผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจในรายงานฉบับ ถัดไป