

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์
บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง





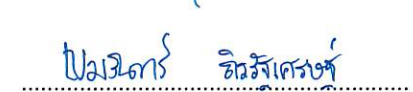
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

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 (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

วันที่ 17 กรกฎาคม 2569

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	
นายพีระ เดชอุดม	นักวิชาการด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม	
นางสาวเบญจภรณ์ สิทธิเลาะ	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์	นักวิชาการด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	
นางสาวเกศรินทร์ ขวัญจิตร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	



(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

- | | |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ |
| 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
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.8/23655 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2567 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ | วันที่ 29 มกราคม 2569 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ |

หน้า

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

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.1-1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-4
1.1-2	แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ประโยชน์ในด้านต่างๆ	1-5
1.1-3	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-6
3.2.1-1	แสดงจุดและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม	3-13
3.2.1-2	กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบชะลูด ปี 2568-2569	3-18
3.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบชะลูด	3-25
3.2.3-1	แสดงจุดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-30
3.2.3-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี 2566-2569	3-35
3.2.4-1	แสดงจุดและภาพการตรวจวัดระดับเสียง	3-39
3.2.4-2	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-44
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-49
3.2.5-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2566-2569	3-52
3.2.6-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-58
3.2.6-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 1 ปี 2566-2569	3-62
3.2.6-3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณลานเก็บกากพอร์เมนต์ไฮด์ ปี 2566-2569	3-64
3.2.6-4	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 3 ปี 2566-2569	3-66
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-69
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-76
3.2.9-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ ปี 2566-2569	3-80
3.2.9-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ ปี 2566-2569	3-82
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-86
3.2.10-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี 2566-2569	3-91
3.2.10-3	กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ปี 2566-2569	3-92
3.2.11-1	ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)	3-94

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-1	หม้อผลิตไอน้ำ	2-58
2.1-2	Catalytic Emission Control System	2-58
2.1-3	Packed Bed Scrubber	2-58
2.1-4	จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber	2-58
2.1-5	การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOC	2-58
2.1-6	ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-58
2.1-7	ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน	2-58
2.1-8	จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	2-59
2.1-9	เจ้าหน้าที่ดักคราบไขมัน	2-59
2.1-10	บ่อบำบัดน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)	2-59
2.1-11	ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป และน้ำฝนปนเปื้อน	2-59
2.1-12	บ่อบรรจุน้ำฝนปนเปื้อน	2-59
2.1-13	อาคารรวบรวมของเสียอันตราย	2-60
2.1-14	ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ	2-60
2.1-15	การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย	2-60
2.1-16	วัสดุปูรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง	2-61
2.1-17	รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด	2-61
2.1-18	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-61
2.1-19	การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน	2-61
2.1-20	การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-62
2.1-21	สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน	2-62
2.1-22	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล	2-63
2.1-23	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ	2-63
2.1-24	ถังน้ำสำรอง (Raw Water)	2-64
2.1-25	ระบบปั๊มดับเพลิงและถังเก็บโฟมดับเพลิง	2-64
2.1-26	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ	2-64
2.1-27	ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน	2-65
2.1-28	อุปกรณ์ PPE	2-65
2.1-29	การติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดัน ภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)	2-65
2.1-30	ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟลูออโรคาร์บอน (Fixed Gas Detector)	2-65
2.1-31	Fixed Foam Monitor บริเวณถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน	2-65
2.1-32	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน	2-66
2.1-33	ระบบ Vapor Return Line บนถังเก็บฟลูออโรคาร์บอน และเมทานอล	2-66
2.1-34	หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	2-66
2.1-35	Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm	2-66
2.1-36	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล	2-66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.1-37	สายกราวด์เชื่อมต่อลงดินบริเวณถังเมทานอล	2-66
2.1-38	เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ	2-66
2.1-39	พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ	2-67
2.1-40	การซ่อมแซมฉนวนฉนวนกรณีรถขนส่งแกวเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหล	2-67
3.2.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-31
3.2.10-1	การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล	3-87

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.1-1	ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน	1-2
1.1-4	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	1-22
1.1-5	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ระยะดำเนินการ)	1-29
2.1-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	2-2
	โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด	
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-14
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ วันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569	3-15
3.2.1-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปี 2568-2569	3-16
3.2.1-5	สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศปี 2568-2569	3-16
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-20
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-22
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-27
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-32
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) ระหว่างปี 2566-2569	3-33
3.2.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 ระหว่างปี 2566-2569	3-33
3.2.3-5	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 ปี 2566-2569	3-34
3.2.3-6	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ จากถังเก็บกาก (Adsorber) ปี 2566-2569	3-34
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง	3-38
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-41
3.2.4-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี 2566-2569	3-43
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-47
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.5-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2566-2569	3-51
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-56
3.2.6-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-59
3.2.6-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2566-2569	3-60
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพดิน	3-68
3.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567	3-70
3.2.7-3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี 2561-2567	3-71
3.2.8-1	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียอันตราย) ปี 2569	3-72
3.2.8-2	บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต (กากของเสียไม่อันตราย) ปี 2569	3-73
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-74
3.2.9-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-77
3.2.9-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี 2566-2569	3-78
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-84
3.2.10-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-88
3.2.10-3	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม	3-88
3.2.10-4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี 2566-2569	3-89
3.2.10-5	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ปี 2566-2569	3-90

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์และยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้เริ่มแจ้งประกอบกิจการโรงงาน (ลำดับโรงงานที่ 42 (1)) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการปัจจุบัน” แทน) ตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปรณังสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 23.74 ไร่ สำหรับลักษณะโครงการปัจจุบันจัดเป็นอุตสาหกรรมเคมีทั่วไปที่มีการนำเมทานอลที่รับมาจากภายนอกมาทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนในอากาศที่ป้อนเข้าหน่วยการผลิต เพื่อผลิตเป็นสารละลายฟอर्मัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) และนำสารฟอर्मัลดีไฮด์ที่ผลิตได้นั้นมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยากับยูเรียและเมลามีนที่รับมาจากภายนอกเพื่อผลิตเป็นกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ โดยผลิตภัณฑ์ที่โครงการผลิตได้นั้นจะถูกนำไปจำหน่ายให้กับบริษัทในเครือของบริษัท วนชัย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) เป็นหลัก เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นตัวประสานเศษไม้ในการผลิตแผ่นไม้ทดแทนธรรมชาติ เช่น แผ่นไม้ปาร์ติเกิล (Particle Board) แผ่นไฟเบอร์บอร์ดชนิดความหนาแน่นปานกลางหรือเอ็มดีเอฟ (Medium-Density Fiber Board: MDF) เป็นต้น โดยโครงการปัจจุบันมีกำลังการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) 289.279 ตันต่อวัน หรือ 92,567 ตันต่อปี (คำนวณการผลิต 320 วันต่อปี) และมีกำลังการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน โดยรวม 548.44 ตันต่อวัน หรือ 175,500 ตันต่อปี (คำนวณการผลิต 320 วันต่อปี) สำหรับรายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบันที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 1.1-1

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-011 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.8/23655 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานให้ กนอ. ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางกรมฯ จะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน

ปี	เลขหนังสือ	รายละเอียด
พ.ศ. 2539	-	เริ่มเปิดดำเนินโครงการฯ ในเชิงพาณิชย์เมื่อปี พ.ศ. 2539 ที่มีกำลังการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) 200 ตันต่อวัน หรือ 64,000 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 320 วันต่อปี) และมีกำลังการผลิต กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซินรวม 251.5 ตันต่อวัน หรือ 80,480 ตันต่อปี (คำนวณการผลิต 320 วันต่อปี) ทั้งนี้เนื่องจากโครงการมีปริมาณการใช้เมทานอลเป็นวัตถุดิบ 85 ตันต่อวัน (ไม่เกิน 100 ตันต่อวัน) ดังนั้น ขนาดของโครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกฎหมายในขณะนั้น (ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ใช้วัตถุดิบ ซึ่งได้จากการกลั่นปิโตรเลียม และ/หรือแยกก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวัน ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)
14 มกราคม พ.ศ. 2552	ทส 1009.9/219	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์หลัก ประกอบด้วย ถังทำปฏิกิริยาสำหรับกระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ และถังทำปฏิกิริยาสำหรับกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน รวมทั้งปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์เสริมการผลิตอื่นๆ เพิ่มเติม ทำให้มีกำลังการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) เพิ่มขึ้นเป็น 289.2719 ตันต่อวัน หรือ 92,567 ตันต่อปี (คำนวณการผลิต 320 วันต่อปี) และมีกำลังการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน โดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 548.44 ตันต่อวัน หรือ 175,500 ตันต่อปี (คำนวณการผลิต 320 วันต่อปี)
28 มิถุนายน พ.ศ. 2562	ทส 1010.8/8967	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (ครั้งที่ 1) โดยเป็นการขอเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่โครงการจาก 23.5 เป็น 23.74 ไร่ ให้สอดคล้องกับโฉนดที่ดิน ทบพวนปริมาณการใช้วัตถุดิบ และสารเคมี ยกเลิกการจำหน่ายฟอร์มาลดีไฮด์ รวมทั้งทบทวนและปรับปรุงข้อมูลระบบสาธารณสุขโรค และข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
20 ธันวาคม พ.ศ. 2567	ทส 1009.8/23655	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยเป็นการขอขยายกำลังการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) เป็น 389.2719 ตันต่อวัน หรือ 124,567 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิตที่ 320 วันต่อปี) เพื่อนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการเพิ่มกำลังการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน เพิ่มขึ้นเป็น 900 ตันต่อวัน หรือ 288,000 ตันต่อปี โดยขอติดตั้งหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์หรือฟอร์มาลีนเพิ่มขึ้นจาก 1 เป็น 2 ชุด รวมถึงมีการขอติดตั้งหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซินเพิ่มขึ้นจาก 5 เป็น 6 ชุด

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ

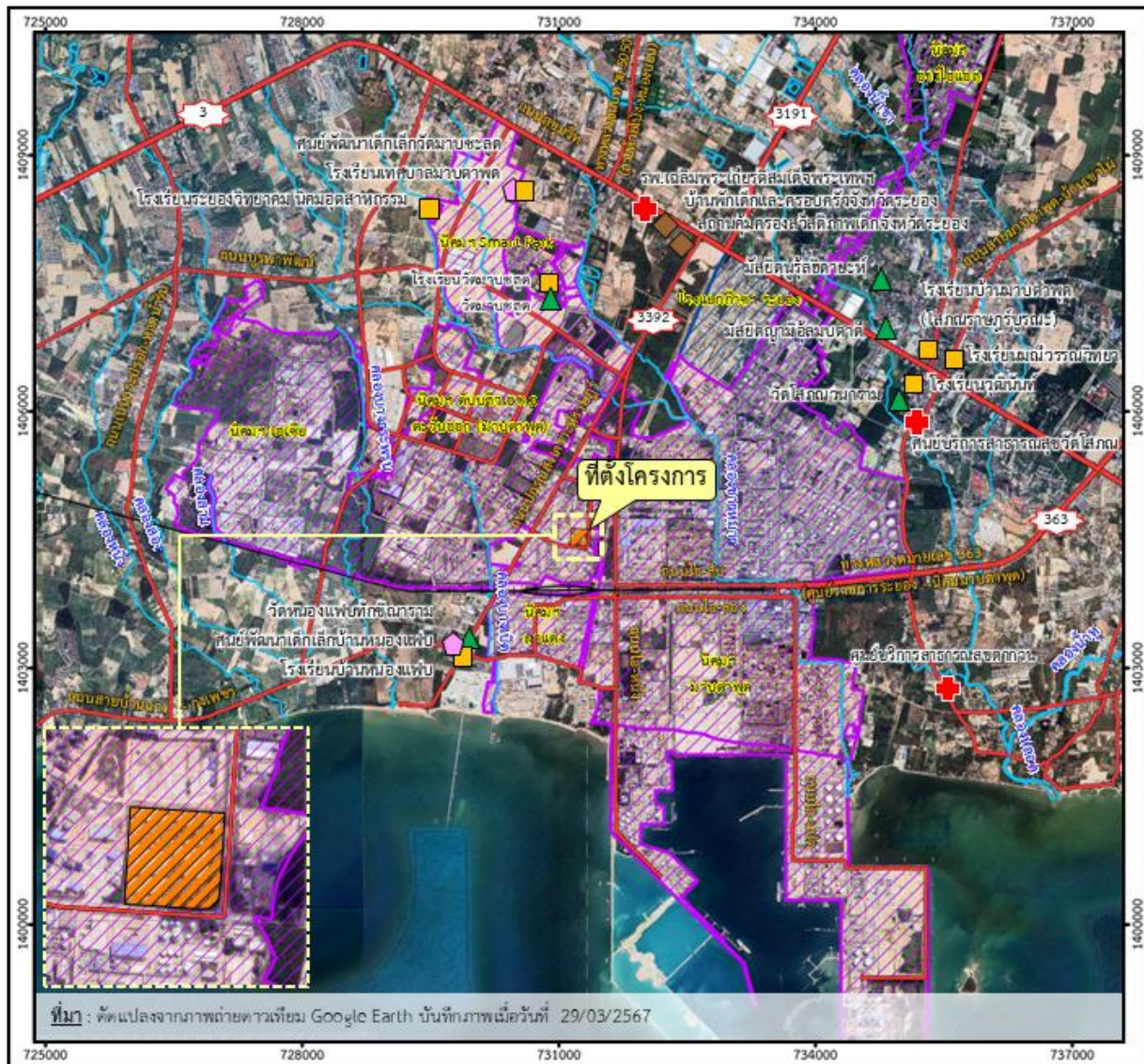
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาดประมาณ 23.74 ไร่ (23 ไร่-2 งาน-95.50 ตารางวา) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่ลานถังกักเก็บ พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค พื้นที่ว่างและถนน และพื้นที่สีเขียว แสดงดังรูปที่ 1.2-2 สำหรับภาพถ่ายดาวเทียมแสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบขอบเขตพื้นที่ของโครงการในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.2.-1 มีรายละเอียดดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับพื้นที่โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
- ทิศใต้ ติดกับถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ของบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน)
- ทิศตะวันออก ติดกับถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่อาคารคลังสินค้า ของบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน)
- ทิศตะวันตก บางส่วนติดกับพื้นที่โรงงานผลิตอีทอกซีเลท ของบริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด และบางส่วนติดกับพื้นที่ของโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด

1.2.2 สถานะการดำเนินโครงการปัจจุบัน

สำหรับการก่อสร้างโครงการภายในโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยเป็นการขอขยายกำลังการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) เป็น 389,2719 ตันต่อวัน หรือ 124,567 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิตที่ 320 วันต่อปี) เพื่อนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการเพิ่มกำลังการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน เพิ่มขึ้นเป็น 900 ตันต่อวัน หรือ 288,000 ตันต่อปี โดยขอติดตั้งหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟอร์มาลีนเพิ่มขึ้นจาก 1 เป็น 2 ชุด รวมถึงมีการขอติดตั้งหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเพิ่มขึ้นจาก 5 เป็น 6 ชุด แสดงดังรูปที่ 1.2.-3

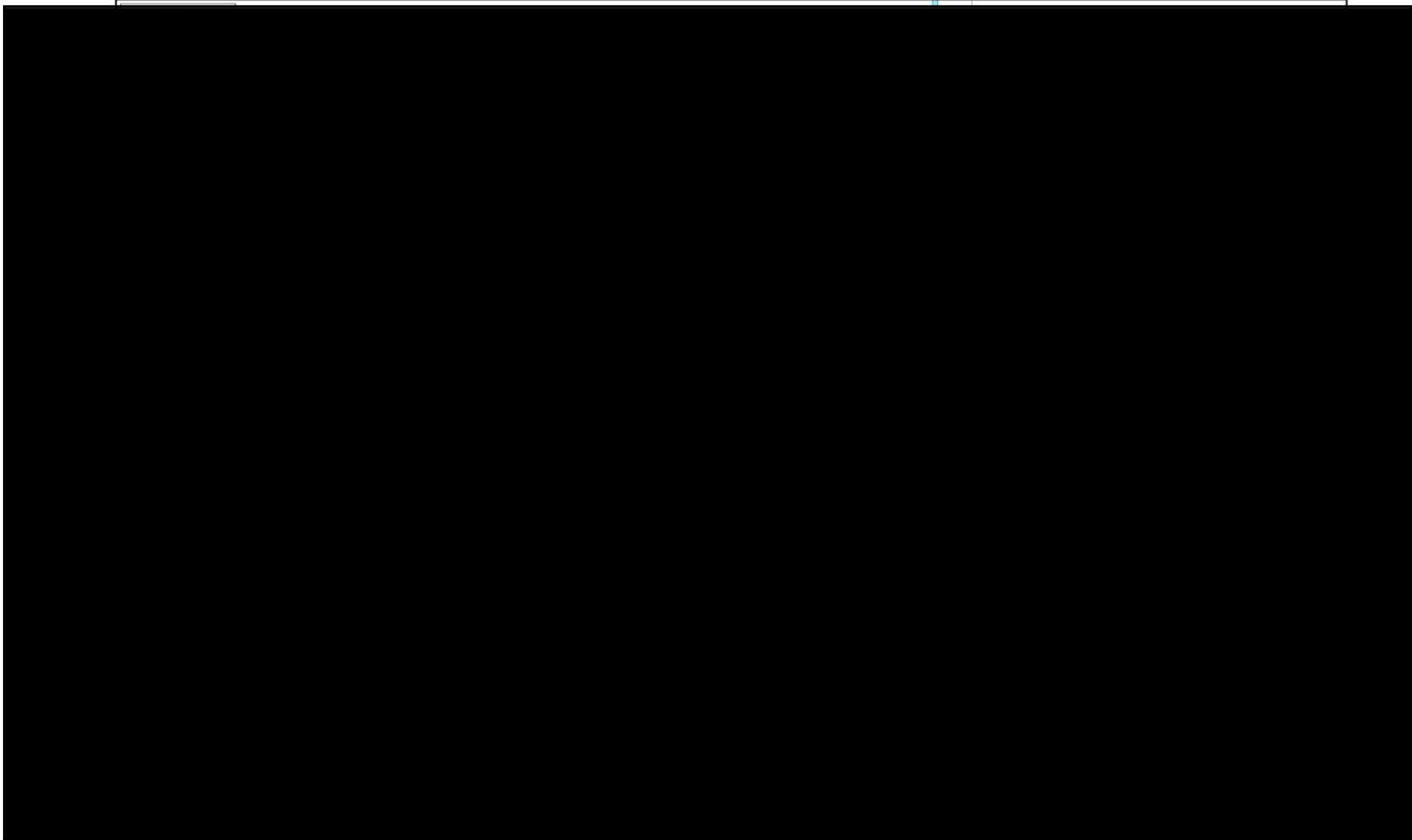
ปัจจุบันโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ทางโครงการได้ดำเนินการรื้อถอนอาคารเก็บพักสารเคมี 2 (พื้นที่โกดัง 2) และรื้อถอนเฉพาะระบบท่อและอุปกรณ์บางส่วนของหน่วยผลิตกาว Reactor R-410 เท่านั้น สำหรับการก่อสร้างเพื่อขยายกำลังการผลิตอื่นๆของปี พ.ศ.2569 ยังต้องชะลอไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อน และจะรายงานความคืบหน้าในโครงการส่วนขยายเมื่อมีความคืบหน้าตามลำดับถัดไปและในช่วงที่ยังไม่มีการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติม โครงการยังมีการดูแลพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ และควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป แสดงดังรูปที่ 1.2.-2



รูปที่ 1.2-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.2-2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ประโยชน์ในด้านต่างๆ



รูปที่ 1.2-3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการภายหลังขยายกำลังการผลิต

1.2.3 วัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้

1) วัตถุดิบ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) เมทานอล มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นแอลกอฮอล์ ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นกลางของโครงการ
- (2) ยูเรีย มีลักษณะเป็นเม็ดสีขาว มีกลิ่นแอมโมเนียเจือจาง ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ
- (3) เมลามีน มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ

2) สารเคมี มีรายละเอียดดังนี้

- (1) สารเคมี/ตัวเร่งปฏิกิริยา และสารดูดซับ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
 - ก) สารละลายกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน
 - ข) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 32) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน
 - ค) กรดฟอร์มิก (ความเข้มข้นร้อยละ 85-98) มีลักษณะเป็นของเหลว สีใส มีกลิ่นฉุน ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน
 - ง) ตัวเร่งปฏิกิริยาโมลิบดีนัม (Molybdenum) มีลักษณะเป็นของแข็ง สีเขียว ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ถึงปฏิกิริยาออกซิเดชันในหน่วยการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์
 - จ) ตัวเร่งปฏิกิริยาแพลตตินัม มีลักษณะเป็นของแข็ง สีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS)
 - ฉ) ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) มีลักษณะเป็นของแข็ง สีดำ ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นสารดูดซับที่หอดูดซับ

3) ผลิตภัณฑ์ รายละเอียด ดังนี้

- (1) สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นกลางที่ได้จากส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ซึ่งจะถูกนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยากับยูเรียและเมลามีนที่รับมาจากภายนอกเพื่อผลิตเป็นกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ
- (2) สารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 37) เป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากกรณีที่โครงการมีสารฟอร์มัลดีไฮด์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นกลางที่เหลือจากการใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โดยโครงการจะนำสารฟอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) มาปรับความเข้มข้นและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์หลักอีกหนึ่งชนิดในรูปของสารฟอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 37)
- (3) กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน เป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยลักษณะการผลิตของหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินของโครงการนั้นจะเป็นการผลิตแบบแบตช์ (Batch Process)

1.2.4 ขั้นตอนการผลิต

ประกอบด้วย ส่วนการผลิตหลัก 2 ส่วน มีรายละเอียดขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1) ส่วนการผลิตสารละลายพอร์มัลดีไฮด์

เป็นส่วนการผลิตที่ทำหน้าที่ผลิตสารละลายพอร์มัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 55) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชั้นกลางเพื่อนำไปใช้ผลิตต่อเป็นกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซินต่อไป โดยส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์เป็นกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) และมีการผลิต 24 ชั่วโมงต่อวัน (มีการผลิตประมาณ 320 วันต่อปี)

2) ส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน

เป็นส่วนการผลิตที่ทำหน้าที่ในการนำสารละลายพอร์มัลดีไฮด์ที่ได้จากส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์มาผลิตเป็นกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซินนั้นเป็นกระบวนการผลิตแบบแบตช์ (Batch Process) ซึ่งการผลิตในแต่ละรอบหรือในแต่ละแบตช์นั้นจะใช้ระยะเวลาประมาณ 8 ชั่วโมง ทำให้ถึงปฏิกิริยาแต่ละชุดสามารถผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซินได้สูงสุดไม่เกินวันละ 3 รอบ

1.3 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

โครงการปัจจุบันตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนั้น โครงการจึงสามารถใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการบางส่วนที่นิคมฯ ได้จัดเตรียมไว้ เช่น ระบบน้ำดิบ ระบบน้ำประปา และระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น อีกทั้งมีการรับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอีกบางส่วนจากบริษัทเอกชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ เช่น กระแสไฟฟ้า เป็นต้น

1.3.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีการรับน้ำประปามาจากระบบจ่ายน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งจะนำมาเก็บพักไว้ในถังสำรองน้ำประปาของโครงการขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ใช้ในกระบวนการผลิต และน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่

1) น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน เป็นน้ำใช้สำหรับห้องน้ำของพนักงาน โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ มาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

2) น้ำใช้สำหรับโรงอาหาร เป็นน้ำใช้กิจกรรมภายในโรงอาหารของ โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ ก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

3) น้ำเติมขดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็น เป็นการเติมน้ำขดเซยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นที่สูญเสียไปจากการระเหยและการระบายน้ำออกจากระบบเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในระบบให้เหมาะสมและป้องกันการเกิดตะกอนในระบบหล่อเย็น โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ มาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

4) น้ำเติมขดเซยเข้าระบบผลิตไอน้ำ เป็นการป้อนน้ำเข้าขดเซยเข้าระบบผลิตไอน้ำแบบความร้อนเหลือทิ้งจากหน่วยผลิตพอร์มัลดีไฮด์ เพื่อขดเซยน้ำส่วนหนึ่งที่สูญเสียไปจากการระเหยและการระบายทิ้งออกจากระบบ

บางส่วนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุและนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

5) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตสารละลายฟอร์มาลดีไฮด์ โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออน และนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้ นอกจากนี้ในกรณีที่ฝนตคโครงการจะมีการหมุนเวียนน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนมาใช้ในการกิจกรรมร่วมนี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการใช้น้ำจากภายนอกและลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก

6) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตกาว โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออนและนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้ นอกจากนี้ในกรณีที่ฝนตคโครงการจะมีการหมุนเวียนน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนมาใช้ในการกิจกรรมร่วมนี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการใช้น้ำจากภายนอกและลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก

7) น้ำใช้สำหรับระบบสครับเบอร์ (บำบัดมลสารทางอากาศในหน่วยผลิตกาว) เป็นน้ำใช้สำหรับบำบัดก๊าซที่ไม่ถูกควบแน่นในหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออนและนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

8) น้ำใช้ในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นน้ำใช้ล้างเรซินในขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

9) น้ำใช้ในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออน เป็นน้ำใช้ล้างเรซินในขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำใช้กระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออน

10) น้ำใช้ในการรดพื้นที่สีเขียว เป็นน้ำใช้รดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยโครงการรับน้ำประปามาจากนิคมฯ มาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

(2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 2 ระบบ ได้แก่ ก) ระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออน และ ข) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในแต่ละกิจกรรม สำหรับรายละเอียดระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการปัจจุบัน มีดังนี้

1) ระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิตแบบแคทไอออน-แอนไอออน

เริ่มจากป้อนน้ำประปามาจากถังพักน้ำประปาของโครงการ ซึ่งรับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เข้าถังกรองแบบหลายชั้นกรอง (Multimedia Filtration Tank: MF Tank) เพื่อกรองตะกอนส่วนที่เหลือในน้ำประปาออกอีกขั้นตอนหนึ่งก่อนรวบรวมเข้าถังแลกเปลี่ยนประจุแบบแคทไอออน (Cation Exchange Tank) ซึ่งภายในถังจะมีเรซินที่มีไอออนบวกเกาะอยู่บนพื้นผิวของเม็ดเรซินเพื่อกำจัดหรือดูดซับความกระด้างที่อยู่ในน้ำ โดยน้ำที่ผ่านการกำจัดความกระด้างแล้วจะถูกส่งไปยังถังกำจัดก๊าซที่ละลายน้ำ (DE gasifier Tank: D-Gas Tank) เพื่อกำจัดก๊าซที่อยู่ในน้ำออก เช่น ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เป็นต้น จากนั้นจึงนำเข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุแบบแอนไอออน (Anion Exchange Tank) ซึ่งภายในถังจะมีเรซินที่มีไอออนลบเกาะอยู่บนพื้นผิวของเม็ดเรซินเพื่อกำจัดหรือดูดซับสารที่มีประจุลบในน้ำ เช่น ซัลเฟต ไนเตรท เป็นต้น โดยน้ำที่ผ่านการกำจัดไอออนลบแล้วส่วนหนึ่งจะถูกไปเก็บพักไว้ในถังสำรองน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Process Water Tank) และอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุต่อไป อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้งานถึงแลกเปลี่ยนประจุแบบแคท

ไอออนและถึงแลกเปลี่ยนประจุแบบแอนไอออนไประยะหนึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประจุของเรซินลดลงจึงต้องมีการฟื้นฟูสภาพของเรซิน (Resin Regeneration) โดยป้อนสารละลายไฮโดรคลอริก (HCl) เข้าไปในถังแลกเปลี่ยนประจุแบบแคทไอออน และป้อนสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เข้าไปในถังแลกเปลี่ยนประจุแบบแอนไอออน และตามด้วยการล้างเรซินด้วยน้ำ สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralization Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำดังกล่าวให้มีค่าสอดคล้องตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mix-Bed Resin)

โครงการปัจจุบันมีระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mix-Bed Resin) เริ่มจากป้อนน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแบบแคทไอออน-แอนไอออนเข้าถังแลกเปลี่ยนประจุแบบผสมเรซิน (Mixed Bed Resin Tank) เพื่อกำจัดไอออนบวกและไอออนลบที่เหลือจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ให้ได้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำของโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้งานถังแลกเปลี่ยนประจุแบบผสมเรซินไประยะหนึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประจุของเรซินลดลงจึงต้องมีการฟื้นฟูสภาพของเรซิน (Resin Regeneration) โดยป้อนสารละลายไฮโดรคลอริก (HCl) และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เข้าถังดังกล่าวและตามด้วยการล้างเรซินด้วยน้ำต่อไป สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralization Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำดังกล่าวให้มีค่าสอดคล้องตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

1.3.2 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีความสามารถในการรับและจ่ายไฟฟ้ารวม 7.6 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2 เมกะวัตต์ จำนวน 3 ชุด และหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1.6 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อรับกระแสไฟฟ้าจากบริษัทผู้จำหน่ายไฟฟ้าเอกชนในพื้นที่มาตาปุด เป็นแหล่งไฟฟ้าหลัก ได้แก่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันหากเกิดเหตุไฟฟ้าจากแหล่งต่างๆ ข้างต้นไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้ โครงการปัจจุบันจึงได้มีการติดตั้งระบบแบตเตอรี่สำรอง (UPS) เพื่อใช้จ่ายไฟฟ้าให้กับระบบควบคุม PLC (Programmable Logic Controller) และระบบไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง (Generator) ซึ่งอุปกรณ์ข้างต้นได้ถูกออกแบบให้สามารถเดินระบบโดยอัตโนมัติแบบ Quick Start เมื่อเกิดไฟฟ้าดับ (Power Failure) โดยระบบดังกล่าวจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบความปลอดภัยต่างๆ ของโครงการที่ควบคุมการเกิดปฏิกิริยาและระบบควบคุมต่างๆ ที่สำคัญและทำให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงาน เช่น ระบบควบคุมการผลิตส่วนกลาง ระบบน้ำหล่อเย็น เป็นต้น

1.3.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้กำหนดให้มีการออกแบบระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยมีรางระบายน้ำฝนบริเวณขอบถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อรวบรวมลงบ่อหน่วงน้ำ 2 ของนิคมฯ ก่อนทยอยระบายลงสู่และรางระบายน้ำสาธารณะหรือคลองบางเบ็ดเดิมเพื่อระบายลงแหล่งน้ำทะเลต่อไป

(1) ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป

มีการออกแบบระบบระบายน้ำฝนที่ตักบริเวณอาคารต่างๆ ที่มีหลังคาคลุม พื้นที่ถนน พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว โดยส่วนใหญ่ให้เป็นรางระบายน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัวยูที่มีความกว้างประมาณ 300-500 มิลลิเมตร เป็นหลักเพื่อรองรับน้ำฝนไหลนองที่เกิดจากพื้นที่รับน้ำฝนแต่ละบริเวณภายในพื้นที่โครงการ โดยแนวรางระบายน้ำฝนข้างต้นจะวางบริเวณริมถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นแบบ Gravity ไปเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 จุด สำหรับรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ จะถูกวางไปตามแนวลำดับภายในนิคมฯ จากบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการไปยังบ่อหน่วงน้ำ 2 ของนิคมฯ ก่อนทยอยระบายลงสู่และรางระบายน้ำสาธารณะหรือคลองบางเบ็ดเดิมเพื่อระบายลงแหล่งน้ำทะเลต่อไป

(2) ระบบหน่วงน้ำฝน

การพัฒนาโครงการปัจจุบัน (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539) และการพัฒนาโครงการส่วนขยาย ทำให้ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่และลักษณะพื้นผิวของพื้นที่บางส่วนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ พื้นที่โครงการก่อนพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างเปล่าที่ยังไม่มีการพัฒนาหรือสร้างสิ่งก่อสร้าง มีพื้นผิวทั้งหมดเป็นพื้นดิน แต่เมื่อมีการก่อสร้างหรือพัฒนาโครงการแล้วทำให้ลักษณะพื้นผิวของพื้นที่ดังกล่าวบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปเป็นสิ่งก่อสร้าง และพื้นคอนกรีต ดังนั้น จึงทำให้อัตราการระบายน้ำฝนไหลนองออกจากพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ การพัฒนาโครงการมีแนวโน้มทำให้อัตราการระบายน้ำฝนไหลนองออกจากพื้นที่โครงการเร็วขึ้น ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของพื้นที่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการตั้งอยู่บริเวณโซนพื้นที่รับน้ำด้านทิศตะวันออกภายในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งปัจจุบันได้มีการก่อสร้างระบบระบายน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนไหลนองที่ตกภายในพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นรางระบายน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะถูกวางไปตามแนวลำดับภายในนิคมฯ เพื่อรวบรวมไปยังบ่อหน่วงน้ำ 2 ที่มีความจุ 23,800 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบ็ด) ที่ไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ ก่อนระบายลงทะเลอ่าวไทยต่อไป ทั้งนี้บ่อหน่วงน้ำ 2 ของนิคมฯ ยังคงรองรับน้ำฝนไหลนองจากพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีการระบายน้ำฝนลงบ่อหน่วงน้ำ 2 ของนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งรางระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวมีความยาวจากต้นน้ำจนไหลลงทะเลมีความยาวประมาณ 3,200 เมตร ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมหรือน้ำล้นจากรางระบายน้ำดังกล่าวแต่อย่างใด

(3) ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

โครงการจะรวบรวมน้ำฝนในช่วง 15 นาทีแรก ผ่านถังกรองทรายที่ติดตั้งเพิ่มเติมก่อนเข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อผสมกับน้ำที่ได้จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้และจะหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

1.3.4 ระบบคมนาคม

ช่วงดำเนินโครงการมีกิจกรรมการขนส่งด้วยรถ ได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี/สารดูดซับ/ตัวเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ การขนส่งมูลฝอยและกากของเสีย และการเดินทางของพนักงาน ซึ่งเป็นการขนส่งด้วยรถที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามที่กฎหมายที่กำหนด โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ทางหลวงหมายเลข 3191 (เอกนิคม) และถนนปรณีสงเคราะห์ราษฎร์เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง

1.3.5 พนักงาน

โครงการปัจจุบันมีพนักงานจำนวน 170 คน และเมื่อมีโครงการส่วนขยายจะทำให้โครงการมีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 200 คน (เพิ่มขึ้น 30 คน) ประกอบด้วย กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการโรงงาน พนักงานฝ่ายบัญชี-จัดซื้อ และพัสดุการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง พนักงานฝ่ายวิจัย-พัฒนาผลิตภัณฑ์ และการขนส่ง เจ้าหน้าที่สนับสนุนส่วนงานต่างๆ เช่น ฝ่ายบุคคล ฝ่ายธุรการ และ CSR เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยพนักงานที่เพิ่มขึ้นจำนวน 30 คน นั้นจะเป็นพนักงานในส่วนการผลิต

สำหรับพนักงานส่วนการผลิตจะแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ทีม โดยกำหนดให้มีการทำงาน 2 กะต่อวัน กะละ 12 ชั่วโมง ดำเนินการผลิตที่ 320 วันต่อปี ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานนอกจากจะมีพนักงานของโครงการที่รับผิดชอบเป็นหลักแล้ว โครงการได้มีการจ้างพนักงานจากบริษัทรับเหมาเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ส่งเสริมในด้านต่างๆ เช่น พนักงานทำความสะอาด พนักงานปฏิบัติงานดูแลสวน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งเป็นงานคนละรูปแบบกับงานหลักที่รับผิดชอบโดยพนักงานของโครงการเอง ทั้งนี้โครงการได้มีการกำกับให้บริษัทรับเหมาดูแลพนักงานรับเหมา ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ สวัสดิการต่างๆ รวมถึงการคุ้มครองด้านนโยบายและมาตรการด้านความปลอดภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 มลพิษและการจัดการ

1.4.1 มลสารทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่เกิดจากการดำเนินโครงการสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจากปล่องระบาย (Point Source) และ (2) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศแบบพื้นที่หรือแบบแพร่กระจาย (Area Source) สำหรับรายละเอียดของแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจากปล่องระบาย (Point Source)

1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศหรือปล่องระบาย โครงการมีปล่องระบายของแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศโดยรวม จำนวน 6 ปล่อง มีรายละเอียด ดังนี้

(ก) ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ โครงการมีการใช้หม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในช่วงเริ่มต้นการผลิตแรกซึ่งเป็นช่วงที่โครงการไม่สามารถผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือทิ้งจากหน่วยผลิตสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ได้ และกรณีที่มีการหยุดซ่อมบำรุงโครงการจึงสามารถสลับใช้งานระบบผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือทิ้งได้โดยไม่ต้องใช้หม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแต่อย่างใด ยกเว้นกรณีที่โครงการหยุดหน่วยผลิตสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ทั้ง 2 ชุดพร้อมกันที่โครงการจะมีการเดินระบบหม้อไอน้ำ

(ข) ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ทำหน้าที่ระบายไอระเหยที่เกิดจากกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ภายหลังผ่านการผ่านระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) เรียบร้อยแล้ว

(ค) ปล่องระบายของหอดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ทำหน้าที่ระบายไอระเหยที่เกิดจากหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินภายหลังผ่านการบำบัดด้วยระบบสครับเบอร์ (Scrubber) เรียบร้อยแล้ว

(ง) ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถังเก็บกัก (Adsorber) โครงการมีการติดตั้งหอดูดซับ (Adsorber) ด้วยถ่านกัมมันต์ จำนวน 6 ชุด (ใช้งานจริง 3 ชุด และสำรอง 3 ชุด) โดยแยกเป็นหอดูดซับ (Adsorber) ด้วยถ่านกัมมันต์ จำนวน 4 ชุด (ใช้งานจริง 2 ชุด และสำรอง 2 ชุด) ที่ใช้บำบัดไอระเหยที่เกิดจากถังเก็บกักเมทานอล และหอดูดซับ (Adsorber) ด้วยถ่านกัมมันต์ จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ที่ใช้บำบัดไอระเหยที่เกิดจากถังเก็บกักกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งก๊าซที่ผ่านหอดูดซับข้างต้นจะถูกระบายออกที่ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถังเก็บกัก (Adsorber) จำนวน 1 ปล่อง ต่อไป

(2) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศแบบพื้นที่หรือแบบแพร่กระจาย (Area Source)

โครงการจะมีแหล่งกำเนิดการแพร่กระจายฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอล จำนวน 1 แหล่ง คือ การรั่วซึมจากอุปกรณ์หรือ Fugitive ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นจัดเป็นแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศแบบพื้นที่หรือแบบแพร่กระจาย (Area Source)

1.4.2 การจัดการน้ำเสีย

(1) แหล่งกำเนิด/ปริมาณและการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง รวมถึงการบริหารจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง แต่ละกิจกรรมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ก) **น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน** จะถูกรวบรวมเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยหากตรวจพบว่ามีความเกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดจะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ข) **น้ำเสียจากโรงอาหาร** จะถูกรวบรวมเข้าบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดน้ำเสียที่บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ พีเอช บีโอดี ซีโอดี ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และไขมัน โดยหากตรวจพบว่ามีความเกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดจะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป

ค) **น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น** เป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการระบายน้ำออกจากระบบหล่อเย็นเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในระบบให้เหมาะสมและป้องกันการเกิดตะกอนในระบบ โดยน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดนี้ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นรูปของของแข็งละลายน้ำ หรือค่าทีดีเอส (มีค่าทีดีเอสไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (รองรับน้ำจากระบบหล่อเย็นชุดที่ 1 และชุดที่ 2) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 (รองรับน้ำจากระบบผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือทิ้ง ชุดที่ 2) จากระบบหล่อเย็นชุดที่ 3) ขนาด 32 และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีการกำหนดค่าทีดีเอสของน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นให้มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนในระบบหล่อเย็นและมีค่าสอดคล้องตามที่มาตรฐานกำหนด (มาตรฐานกำหนดค่าทีดีเอสไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) โดยโครงการจะกำหนดให้มีการติดตั้ง Conductivity Online ทั้ง 3 จุด ได้แก่ ระบบหล่อเย็นชุดที่ 1 ระบบหล่อเย็นชุดที่ 2 และระบบหล่อเย็นชุดที่ 3 (ที่จะติดตั้งเพิ่มเติม) โดยหากตรวจพบว่าน้ำในระบบหล่อเย็นมีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าค่าที่ควบคุมจะมีการระบายน้ำออกจากบ่อบำบัดน้ำของระบบหล่อเย็นเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 ของโครงการ ดังนั้น จึงมั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็นของโครงการจะมีค่าไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนด (ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ง) **น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ** เป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำภายในระบบผลิตไอน้ำและป้องกันการเกิดตะกอนใน โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดนี้ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นรูปค่าทีดีเอส (มีค่าทีดีเอสไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 (รองรับน้ำจากระบบผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือทิ้ง ชุดที่ 1) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 (รองรับน้ำจากระบบผลิตไอน้ำจากความร้อนเหลือทิ้ง ชุดที่ 2) ขนาด 32 และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยหากตรวจพบว่ามีความเกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดจะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน 3 ขนาด 32 และ 25 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป

จ) น้ำเสียจากสวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน เป็นน้ำเสียที่เกิดจากหน่วยการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน จะมีการรวบรวมน้ำเสียในส่วนนี้เข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อผสมกับน้ำที่ได้จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ซึ่งมีความสะอาดสูงกว่าทำให้สามารถควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้แต่อย่างใด ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีการควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้มีค่าอยู่ในช่วง 5.5-9 และค่าการนำไฟฟ้าไม่เกิน 400 ไมโครซีเมนต

ฉ) น้ำเสียระบบสครับเบอร์ (บำบัดมลสารทางอากาศในหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน) เป็นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากระบบสครับเบอร์ที่ใช้บำบัดก๊าซที่ไม่ถูกควบแน่นในหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน โดยน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดนี้ส่วนใหญ่มักปนเปื้อนในรูปฟอร์มาลดีไฮด์ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดการใช้น้ำจากภายนอกโครงการจึงมีการรวมน้ำเสียในส่วนนี้เข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อผสมกับน้ำที่ได้จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ซึ่งมีความสะอาดสูงกว่าทำให้สามารถควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้แต่อย่างใด ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้มีการควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้มีค่าอยู่ในช่วง 5.5-9 และค่าการนำไฟฟ้าไม่เกิน 400 ไมโครซีเมนต

ช) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Cat-Anion) เป็นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Cat-Anion) ของโครงการ ซึ่งลักษณะการเกิดน้ำทิ้งเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ส่งเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralization Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในเบื้องต้นก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ซ) น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ซึ่งลักษณะการเกิดน้ำทิ้งเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ส่งเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutralization Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในเบื้องต้นก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

1.4.2 การจัดการของเสีย

ประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ สามารถแบ่งของเสียที่เกิดขึ้นออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานหรือสำนักงาน และ (2) ของเสียที่เกิดจากการผลิต สำหรับการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยจากพนักงานหรืออาคารสำนักงาน มีการเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการแบบแยกประเภทได้อย่างเพียงพอ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อ โดยกำหนดให้จัดเตรียมถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมอย่างน้อย 3 วัน และกำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่งให้โรงงานแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมในภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับไปกำจัดต่อไป ส่วนถังเก็บพักของเสียอันตราย และขยะติดเชื้อจะมีการจัดเตรียมให้สามารถรองรับของเสียได้อย่างน้อย 1 เดือน และติดต่อให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต โดยโครงการมีการจัดการของเสียจากการกระบวนการผลิตแต่ละประเภทดังนี้

1) ของเสียไม่อันตราย

(ก) ฉนวนกันความร้อนใยแก้ว (Insulator) ของเสียส่วนนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุง โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุง Big bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 2 ที่มีการติดตั้งตะแกรงเหล็กขนาด 1 ตัน ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียได้ประมาณ 1 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้มากกว่า 90 วัน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับของเสียส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการหลังจากที่ดำเนินการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ

2) ของเสียอันตราย

(ก) เศษกาว (Resin Scrap) โครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 1 ขนาด 72 ตาราง ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียได้ประมาณ 31.2 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้มากกว่า 30 วัน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับของเสียส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการในเชิงป้องกันทุกเดือน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ เช่น รับไปกำจัดโดยทำเป็นเชื้อเพลิงผสม เป็นต้น

(ข) พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 3 ที่มีการกั้นพื้นที่ไว้สำหรับเก็บพักขนาด 36 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียได้ประมาณ 18 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้มากกว่า 30 วัน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับของเสียส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการในเชิงป้องกันทุกเดือน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ

(ค) ขยะปนเปื้อนสารเคมี โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 3 ที่มีการกั้นพื้นที่ไว้สำหรับเก็บพักขนาด 36 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียได้ประมาณ 8.36 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้มากกว่า 90 วัน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับของเสียส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการในเชิงป้องกันทุกเดือน

(ง) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี ส่วนใหญ่ของเสียประเภทนี้จะเป็ฯภาชนะปนเปื้อนสารเคมีที่มีขนาดเล็กซึ่งโครงการจะรวบรวมใส่ถุง Big bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 2 ที่มีการติดตั้งตะแกรงเหล็กขนาด 1 ตัน ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียได้ประมาณ 1 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้มากกว่า 90 วัน โดยในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับของเสียส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการในเชิงป้องกันทุกเดือน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ เช่น นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ เป็นต้น

(จ) ตัวเร่งปฏิกิริยาโมลิบดีนัมสีส้มสภาพ ของเสียส่วนนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุง ในการเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาโมลิบดีนัมสีส้มสภาพแต่ละครั้งโครงการจะวางแผนการเปลี่ยนในแต่ถังปฏิกิริยาที่ไม่พร้อมกัน สำหรับของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ซึ่งสามารถเก็บพักตัวเร่งปฏิกิริยาสีส้มสภาพได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้จะมีการประสานงานกับบริษัทผู้รับกำจัดไว้ล่วงหน้าเพื่อส่งไปยังต่างประเทศ โดยขนส่งผ่านทางท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งจะถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีการนำโลหะกลับคืนมาใหม่ต่อไป ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงไม่มีการเก็บพักของเสียชนิดนี้ไว้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(ฉ) ตัวเร่งปฏิกิริยาแพลตตินัมเสื่อมสภาพ ของเสียส่วนนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุง ในการเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาแพลตตินัมที่เสื่อมสภาพแต่ละครั้งโครงการจะวางแผนการเปลี่ยนที่ไม่พร้อมกัน สำหรับของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ซึ่งสามารถเก็บพักตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้จะมีการประสานงานกับบริษัทผู้รับกำจัดไว้ล่วงหน้าเพื่อส่งไปยังต่างประเทศ โดยขนส่งผ่านทางท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งจะถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีการนำโลหะกลับคืนมาใหม่ต่อไป ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงไม่มีการเก็บพักของเสียชนิดนี้ไว้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

(ข) ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพ ของเสียส่วนนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุง สำหรับของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ซึ่งสามารถเก็บพักถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพได้อย่างเพียงพอ ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงไม่มีการเก็บพักของเสียชนิดนี้ไว้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

1.4.3 เสียงและการควบคุม

มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่เป็นนัยสำคัญ ได้แก่ เครื่องเป่าอากาศ (Blower) ที่ใช้ในส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ซึ่งเมื่ออ้างอิงค่าการออกแบบเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ของโครงการ พบว่า มีค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 93 เดซิเบลเอ โดยกำหนดระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ จะกำหนดพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ควบคุม (ที่ระยะ 1 เมตร) อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยกำหนดให้มีการคัดเลือกและควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ในโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน อีกทั้งได้กำหนดให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่ส่วนการผลิต และมีการทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงทุก 3 ปี รวมถึงกำหนดให้มีการควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time weighted Average: TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และจัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้มีการควบคุมระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการให้มีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

1.5 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์มลิตีไฮด์และยูเรียพอร์มลิตีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

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

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตพอร์มลิตีไฮด์และยูเรียพอร์มลิตีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.1-1 ถึง 1.1-2 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงาน ครั้งที่ 1/2569 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ตารางที่ 1.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บริเวณวัดมาบชวลิต	- 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. บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) 2. บริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 3. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 4. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถัก เก็บกาก (Adsorber)	- NO _x as NO ₂ - CO, CH ₂ O, CH ₃ OH - CH ₂ O, CH ₃ OH - CH ₂ O, CH ₃ OH	- ทุก 6 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3. ระดับเสียงทั่วไป	1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ 2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ 3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก 4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ 5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	- L _{eq} 24 hr., L ₉₀	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH, BOD ₅ , COD, TSS, TDS, Oil & Grease, Formaldehyde	- ทุก 1 เดือน
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 3	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
6. คุณภาพดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 3	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	- ทุก 3 ปี
7. กากของเสีย	1. พื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำ กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการ กำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับ อนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ ในรายงานด้วย	- ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1. บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ 2. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 4. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม) 5. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) 6. บริเวณลานถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/ เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	- CH ₂ O, CH ₃ OH	- ปีละ 4 ครั้ง
8.2 ระดับเสียง	1. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ เรซินและเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม) 2. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ เรซินและเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) 3. บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler) 4. บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม 5. บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ตามกฎหมาย กระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ระดับเสียง (ต่อ)	1. พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2. พื้นที่โครงการ	- Noise Dose - Noise Contour Map	- ปีละ 2 ครั้ง - ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการ เปลี่ยนแปลง
8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด 10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 11. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่มงาน

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 8. ตรวจระดับไขมันในเลือด 9. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง
	- การตรวจสอบพิเศษตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง 1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 2. ตรวจสมรรถภาพปอด 3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 4. ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ 5. ตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ	- พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ เช่น 1. พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2. พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ 3. พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	- ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
9. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยพนักงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน
10. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง 2. ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียนศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น โดยให้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มระยะประชิดติดโครงการ กลุ่มระยะใกล้โครงการ (พื้นที่ที่อยู่ใกล้โครงการรัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มระยะไกลโครงการรัศมี 3-5 กิโลเมตร)	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

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

ตารางที่ 1.1-5 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ระยะดำเนินการ)

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. บริเวณวัดมาบชลูด	- CH ₂ O, CH ₃ OH, WS/WD	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓							
		- NO ₂ , WS/WD	Plan												
			Action		✓										
2. คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย	1. บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) 2. บริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 3. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 4. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถักเก็บกาก (Adsorber)	- NO _x as NO ₂	Plan												
			Action		✓										
		- CO, CH ₂ O, CH ₃ OH													
3. ระดับเสียง โดยทั่วไป	1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ 2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ 3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก 4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ 5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	- L _{eq} 24 hr., L ₉₀	Plan												
			Action		✓										

ตารางที่ 1.1-5 (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.
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH, BOD ₅ , COD, TSS, TDS, Oil and Grease, Formaldehyde	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
			Action		✓										
6. คุณภาพดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3	- CH ₂ O, CH ₃ OH, TPH (C ₅ -C ₈), TPH (C ₉ -C ₁₆), TPH (C ₁₇ -C ₃₅), pH	Plan												
			Action	ดำเนินการตรวจวัดไปเมื่อเดือนสิงหาคม 2567 จะดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2570											
7. กากของเสีย	1. พื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.1-5 (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. บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม) 2. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) 3. ระบบผลิตไอน้ำ (Boiler) 4. ห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม 5. ห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่	- ตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานระยะเวลา การทำงานตามกฎหมาย กระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง	Plan												
			Action		✓										

ตารางที่ 1.1-5 (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 2. พื้นที่โครงการ	- Noise Dose - Noise Contour Map (ดำเนินการซ้ำทุก 3 ปี)	Plan												
			Action		✓										
			Plan			ดำเนินการตรวจวัดไปเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567 จะดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี 2570									
			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 1.1-5 (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 การตรวจสอบสภาพพนักงาน (ต่อ)	1. พนักงานทุกคน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	Plan												
			Action												
		1. ตรวจร่างกายทั่วไป													
		2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก													
		3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด													
		4. ตรวจปัสสาวะ													
		5. ตรวจการทำงานของไต													
		6. ตรวจการทำงานของตับ													
		7. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น													
		8. ตรวจระดับไขมันในเลือด													
		9. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด													
	1. พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ เช่น - พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่ปฏิบัติงานพื้นที่ที่มีเสียงดัง - พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ - พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	- การตรวจสอบพิเศษตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง	Plan												
			Action												
		1. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน													
		2. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด													
		3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ													
		4. ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ													
		5. ตรวจกรดพอร์มิกในปัสสาวะ													

ตารางที่ 1.1-5 (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. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานสาเหตุของการเจ็บป่วยและวิธีการป้องกัน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
10. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการ ร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	2. ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น โดยให้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มระยะประชิดติดโครงการ กลุ่มระยะใกล้โครงการ (พื้นที่ที่อยู่ใกล้โครงการรัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มระยะไกลโครงการรัศมี 3-5 กิโลเมตร)	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	Plan												
			Action												

ตารางที่ 1.1-5 (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.
11. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	3. พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงานโดย พิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมาย และชุมชนอาจได้รับรวมทั้งให้ ประเมินประสิทธิภาพ/ความ เหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรม และเสนอแนวทางปรับปรุง แผนงาน/กิจกรรมในอนาคต	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

2.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการจริง ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและ ตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยการตรวจสอบพื้นที่โครงการ (Walk Through Survey) เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2568 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทาง สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ มาตรการทั่วไป, คุณภาพอากาศ, น้ำใช้, คุณภาพน้ำ, การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม, กากของเสีย, ระดับเสียง, การคมนาคมขนส่ง, สภาพเศรษฐกิจและสังคม, สุขภาพ, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ความเสี่ยงอันตรายร้ายแรง, มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการผลิต, พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโครงการโรงงานผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ทางโครงการได้ ดำเนินการรื้อถอนอาคารเก็บพักสารเคมี 2 (พื้นที่โกดัง 2) และรื้อถอนเฉพาะระบบท่อและอุปกรณ์บางส่วนของหน่วย ผลิตถาวร Reactor R-410 เท่านั้น สำหรับการก่อสร้างเพื่อขยายกำลังการผลิตอื่นๆของปี พ.ศ.2569 ยังต้องชะลอไว้ ช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อน และจะรายงานความคืบหน้าในโครงการส่วนขยายเมื่อมีความคืบหน้าตามลำดับถัดไปและ ในช่วงที่ยังไม่มีการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติม โครงการยังมีการดูแลพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ และควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานและมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

ทั้งนี้สามารถพิจารณารายละเอียดจากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

วันเข้าตรวจสอบ : วันที่ 14 พฤษภาคม 2569

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์

ผู้นำตรวจสอบ : คุณวีรบุรณ์ ขวัญดี
(บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด)

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

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัล ดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)	- เอกสารแนบที่ 1 สำเนา หนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วน ขยายครั้งที่ 1)
	2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ใน การพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการ ติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่าง ต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นเหล่านั้นโดยเร็ว ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่มีอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- หากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะทำการแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินแต่อย่างใด	-
	4) บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขั้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ฉบับล่าสุดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ในวันที่ 29 มกราคม 2569 ให้การนิคมฯ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางการนิคมจะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป	- เอกสารแนบที่ 2 สำเนา หนังสือนำเสนอรายงานฯ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5) ในกรณีที่บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการตามหนังสือเห็นชอบที่ทส. 1009.8/23655 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2567 ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลง โครงการจะแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตทราบตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	* หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตตามกฎหมายเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้อนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตตามกฎหมาย แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	6) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party)	- เอกสารแนบที่ 3 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	7) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการเรียบร้อยแล้ว	- เอกสารแนบที่ 4 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ
	8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลสารทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทราบ	- พื้นที่โครงการ	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดสทรีส์ จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทราบ	-
	9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับหน่วยงานต่างๆ หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และจะสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและชัดเจน	-
	11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้	-
	12) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	13) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนการหยุดผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อนการ เริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจะทำการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อน การเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up) โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการมีกิจกรรมหยุด Shutdown/ Turnaround ระหว่างวันที่ 20-24 มิถุนายน 2569	- เอกสารแนบที่ 6 เอกสาร ซ่อมบำรุงเครื่องจักรแจ้ง (Shutdown/Turnaround) ต่อการนิคมฯ
	14) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลด และจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุม มลพิษตามที่มาตรการกำหนด	-
2. คุณภาพอากาศ	1) จัดให้มีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำของโครงการ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ให้มี ประสิทธิภาพการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90	- หม้อผลิตไอน้ำ	- โครงการมีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ให้มีประสิทธิภาพ การเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90	- เอกสารแนบที่ 7 ปริมาณ การใช้ก๊าซธรรมชาติ - ภาพที่ 2.1-1 หม้อผลิตไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง
	2) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายของ หม้อไอน้ำของโครงการให้มีค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน (NO _x) ไม่เกิน 62.12 ส่วนในล้านส่วน (116.87 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.118 กรัม/วินาที	- หม้อผลิตไอน้ำ	- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจาก ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพ อากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ● ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีค่า 35 ppm (65 mg/m ³) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.08364 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) เพื่อบำบัดอากาศเสียจากหน่วยการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และไอสารจากถังเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศโดยควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนดดังนี้ * ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ไม่เกิน 6.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.89 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0345 กรัม/วินาที * ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH_3OH) ไม่เกิน 15.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (14.46 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0864 กรัม/วินาที	- หน่วยการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์	- บริเวณหน่วยผลิตของโครงการมีระบบบำบัดมลสารทางอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (ECS) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า - ฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00028 \text{ g/s}$ - เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00028 \text{ g/s}$ - สำหรับปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS) ชุดที่ 1 - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	4) กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ให้สามารถบำบัดมลสารทางอากาศได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนด ดังนี้ * ควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst ให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 180 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิต่ำกว่า 180 องศาเซลเซียส ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานทำการแก้ไขโดยทันที กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือระบบ ECS ชัดข้อง ระบบจะหยุดการผลิต (Shut down) โดยอัตโนมัติทันที	- อุปกรณ์บำบัดมลสารทางอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Emission Control System, ECS)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของ ECS โดยการควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้และหากระบบเกิดขัดข้องจะหยุดทำการผลิตทันที - สำหรับปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 8 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 องศาเซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนและแสดงผลมายังห้องควบคุมการผลิต ให้ทำการแก้ไขโดยการปรับลดการป้อนเมทานอลและอากาศ หรือหยุดการป้อนเมทานอล หากยังไม่สามารถแก้ไขได้ และมีอุณหภูมิสูงถึง 550 องศาเซลเซียส ระบบการผลิตจะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที			
	5) ก๊าซที่ระบายออกจากระบบตอนการผลิตจากถังปฏิกริยาจะถูกส่งไปบำบัดโดยผ่าน Packed Bed Scrubber ที่มีน้ำเป็นตัวดักจับไอของฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอลก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนดดังนี้ * ค่าความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.08 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0023 กรัม/วินาที * ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH_3OH) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.64 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0046 กรัม/วินาที	- ถังปฏิกริยา R-210/220 R-310/320 และ R-510/R520 และ Packed Bed Scrubber	- ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอลที่ระบายออกจากระบบตอนการผลิตจากถังปฏิกริยา R-210/220, และ R-310/320 ของโครงการจะถูกส่งมาบำบัดที่ Packed Bed Scrubber ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า • ฟอร์มัลดีไฮด์ มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00004 \text{ g/s}$ • เมทานอล มีค่า $<0.1 \text{ mg/m}^3$ ($<0.1 \text{ ppm}$) และอัตราการระบายเท่ากับ $<0.00004 \text{ g/s}$ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด - สำหรับปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 2 และถังปฏิกริยา R-510/R520 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	- 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) ขอสงวนสิทธิปริมาณการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจาก ปล่องระบายของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบที่ยกเลิกการ ผลิตปริมาณ 0.3188 กรัม/วินาที ไว้สำหรับพัฒนาโครงการใน อนาคต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการขอสงวนสิทธิปริมาณการระบายก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนจากปล่องระบายของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบที่ ยกเลิกการผลิตปริมาณ 0.3188 กรัม/วินาที ไว้สำหรับพัฒนา โครงการในอนาคต	-
	7) ควบคุมการทำงานของ Packed Bed Scrubber ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ให้สามารถบำบัดมลสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะต้องมีการตรวจสอบ/ควบคุมปริมาณการไหลและ แรงดันของน้ำ และค่า pH/ORP ซึ่งตรวจสอบได้จากจอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม และในกรณีที่ Packed Bed Scrubber เกิดขัดข้อง โครงการจะหยุดการผลิตจนกว่าจะทำ การแก้ไขแล้วเสร็จ	- Packed Bed Scrubber	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบการทำงานของ Packed Bed Scrubber ชุดที่ 1 พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ได้ออกแบบไว้ หากระบบไม่สามารถทำงานได้จะหยุดการ ผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ - สำหรับปล่อง Packed Bed Scrubber ชุดที่ 2 อยู่ระหว่าง วางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการ ตามที่มาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม Scrubber
	8) มีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มัลดีไฮด์จากถังเก็บกากออกสู่ บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บไปบำบัด ที่ระบบกำจัดก๊าซเสีย ECS (Emission Control System) (ซึ่งมี การทำงาน (Operate) ตลอดเวลาที่เดินเครื่อง การผลิตฟอร์มัลดี ไฮด์ โดยไม่มีการระบายไอฟอร์มัลดีไฮด์จากถังออกสู่บรรยากาศ โดยตรง	- ถังเก็บกากฟอร์มัลดี ไฮด์	- โครงการมีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มัลดีไฮด์จากถังเก็บกาก ออกสู่บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บ ไปบำบัดที่ระบบกำจัดก๊าซเสีย ECS โดยระบบจะทำงาน ตลอดเวลาที่มีการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ จึงไม่มีไอฟอร์มัลดีไฮด์ระเหย จากถังออกสู่บรรยากาศโดยตรง - สำหรับปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS) ชุดที่ 1

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9) กำหนดให้มีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถังเก็บกาก (Adsorber) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ * ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH₂O) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (8.15 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบาย ไม่เกิน 0.0095 กรัม/วินาที * ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH₃OH) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (38.20 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบาย ไม่เกิน 0.0477 กรัม/วินาที	- หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)	- โครงการมีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (UF Board/ MUF) ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า • ฟอร์มาลดีไฮด์ <0.1 mg/m³ (<0.1 ppm) อัตราการระบายเท่ากับ <0.00008 g/s • เมทานอล มีค่า <0.1 mg/m³ (<0.1 ppm) อัตราการระบายเท่ากับ <0.00008 g/s ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	10) กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ดังนี้ * ตรวจวัดความดันลด (Pressure Drop) ก่อนและหลังผ่านหอดูดซับและบันทึกค่าวันละ 1 ครั้ง * ตรวจสอบ Collection Efficiency เดือนละ 1 ครั้ง * ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Adsorber เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) ก่อนและหลังผ่านการบำบัด ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable	- หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) สำหรับถังเก็บกากเมทานอล และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ เรซิน และเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 9 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	* เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) หลังผ่านการบำบัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วง 1 เดือนก่อนครบกำหนดการเปลี่ยน Activated Carbon ซึ่งหากพบความเข้มข้นสูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนดต้องรีบดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon			
	11) กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ของหอดูดซับ (Adsorber) เมื่อผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) สูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เป็นประจำ โดยหากพบความเข้มข้นสูงตามที่กำหนดจะดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon ทันที	- เอกสารแนบที่ 9 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)
	12) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่องตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำต่อเนื่อง ตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 10 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2569
	13) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยโดยติด Tag No. ตามอุปกรณ์ต่างๆ และตรวจวัดค่าเรียบร้อยแล้วตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษและแผนการจัดการปัญหาสารประกอบอินทรีย์ระเหยในพื้นที่มาบตาพุด	- เอกสารแนบที่ 12 ฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Emission Inventory)
	15) จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลหน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของหน้าของแปลน ข้อต่อ หรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ภาพที่ 2.1-5 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOCs
	16) ให้ดำเนินการติดตั้ง Heat Exchanger สำหรับถังกักเก็บเมทานอล เพื่อ Recovery ไอของสารกลับเข้าสู่ถัง และป้องกันการระเหยของไอสู่บรรยากาศภายใน 1 ปี นับแต่การดำเนินการโครงการส่วนขยาย	- ถังกักเก็บเมทานอล	- โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบ Heat Exchanger สำหรับถังกักเก็บเมทานอล เพื่อ Recovery ไอของสารกลับเข้าสู่ถัง และป้องกันการระเหยของไอสู่บรรยากาศ	- เอกสารแนบที่ 61 แผนงานการติดตั้ง Heat Exchanger
3. น้ำใช้	1) กำหนดแผนการใช้น้ำของโครงการและเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการสามารถมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดการน้ำใช้ในโครงการ และมีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำโดยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและจากระบบบำบัดมลสารทางอากาศ รวมถึงน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก จะรวบรวมเข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Process Water Tank) ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิต และมีการณรงค์ให้พนักงานช่วยกันประหยัดน้ำ อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีถังน้ำสำรอง (Raw Water) เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน	- ภาพที่ 2.1-24 ถังน้ำสำรอง (Raw Water)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. น้ำใช้ (ต่อ)	2) กรณีในพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำหรือวิกฤตภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ	- พื้นที่โครงการ	- หากมีกรณีในพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำหรือวิกฤตภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมาอยู่ในสภาวะปกติ	-
4. คุณภาพน้ำ	1) กำหนดให้มีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและสาธารณูปการ ได้แก่ - น้ำระบายจากระบบผลิตไอน้ำโดยรวม ประมาณ 8.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย น้ำระบายจากระบบผลิตไอน้ำชุดที่ 1 ประมาณ 4.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และน้ำระบายจากระบบผลิตไอน้ำชุดที่ 2 ประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 ก่อนเข้าบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วน กลางของนิคมฯ ต่อไป - น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาวะเรือนในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 8.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Cat-Anion) 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะรวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Neutrization Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในเบื้องต้น ก่อนรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 และส่งเข้าบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ประมาณ 19 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 และน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นชุดที่ 3 ประมาณ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 ก่อนเข้าบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - น้ำเสียระบบสครับเบอร์ (บำบัดมลสารทางอากาศในหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน) ประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป - น้ำเสียจากส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน ประมาณ 12.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะรวบรวมเข้าถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในกระบวนการผลิตต่อไป			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ)	* น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค ได้แก่ ● น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 3.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดและรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และส่งเข้าบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ● น้ำเสียจากโรงอาหาร ประมาณ 7.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะรวบรวมเข้าบ่อบำบัดไขมันและรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 และส่งเข้าบ่อบำบัดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป		- โครงการได้จัดให้มีระบบ SATs เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และมีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร เพื่อดักคราบน้ำมันก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อบำบัด เพื่อส่งต่อไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน
	2) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนด	- ระบบหล่อเย็น	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนด	- เอกสารแนบที่ 14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ
	3) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยพนักงานเป็นประจำทุกวัน จำนวน 2 จุด คือ (1) บริเวณระบบหล่อเย็น โดยมีพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) และ (2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Neutralization Tank) โดยมีพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	- ระบบหล่อเย็นและบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Neutralization Tank)	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยพนักงานเป็นประจำทุกวัน จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณระบบหล่อเย็น และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Neutralization Tank)	- เอกสารแนบที่ 15 บันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณระบบหล่อเย็นและบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Neutralization)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) ดูแลและจัดการบ่อดักไขมันที่รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารของโครงการ โดยให้ทำการดักคราบไขมันออกเป็นประจำสัปดาห์ละครั้ง ไม่ปล่อยให้มีการตกค้าง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา สำหรับคราบไขมันที่ตกออกจะบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิด นำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- บ่อดักไขมันที่รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารของโครงการ	- เพื่อให้บ่อดักไขมันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางโครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลดักคราบไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน สำหรับคราบไขมันที่ตกออกบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิดและนำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ดักคราบไขมัน
	5) ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ 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	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	6) จัดให้มีบ่อบั๊บน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1, 2 และ 3 ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งในภาพรวมไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่เป็นไปตามค่าควบคุมที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) กำหนด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	- บ่อบั๊บน้ำทิ้งฉุกเฉินของโครงการ	- โครงการจัดให้มีบ่อบั๊บน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 1, 2 ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งในภาพรวมไม่น้อยกว่า 1 วันเพื่อรองรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่เป็นไปตามค่าควบคุมที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) กำหนด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป สำหรับบ่อบั๊บน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 3 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง	- ภาพที่ 2.1-10 บ่อบั๊บน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	7) จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและระบบท่อระบายน้ำเสีย	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	-
	8) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1) กำหนดให้มีระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเป็นระบบแยกน้ำฝนทั่วไป และน้ำฝนปนเปื้อนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเป็นระบบแยกน้ำฝนทั่วไป และน้ำฝนปนเปื้อนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	- ภาพที่ 2.1-11 ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป และน้ำฝนปนเปื้อน
	2) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก (พื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม พื้นที่ลานถังเก็บกัก) ลงบ่อพักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนก่อนทยอยสูบเข้าถังกรองทราย และถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป ส่วนน้ำฝนที่ตกภายหลัง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงระบบระบายน้ำทั่วไปของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก (พื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม พื้นที่ลานถังเก็บกัก) ลงบ่อพักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนก่อนทยอยสูบเข้าถังกรองทราย และถังเก็บน้ำใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป ส่วนน้ำฝนที่ตกภายหลัง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมลงระบบระบายน้ำทั่วไปของโครงการต่อไป	- ภาพที่ 2.1-12 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน
	3) ตรวจสอบรางระบายน้ำและลอกตะกอนในรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้มีการกีดขวางทางน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบรางระบายน้ำและลอกตะกอนในรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการตามแผนงาน เพื่อป้องกันมิให้มีการกีดขวางทางน้ำ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย	1) กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการมีแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้ * กากของเสียจากกระบวนการผลิต * เศษกาว (Resin Scrap) เกิดในกรณีที่ผลิตกาวไม่ได้ คุณสมบัติตามที่ต้องการ (Off-Spec) ประมาณ 328 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ * พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) เป็นพอร์มัลดีไฮด์ที่แข็งตัว ลักษณะมีสีขาวขุ่น ถ้ารักษาอุณหภูมิของการเก็บกักไม่ได้จะแข็งตัว และเกาะกันเป็นก้อนบริเวณขอบถังและก้นถัง ประมาณ 60 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 2 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการมีแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้ * กากของเสียจากกระบวนการผลิต - เศษกาว (Resin Scrap) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราวภายในอาคารเก็บเศษกาวและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาว (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษขลุ่ยเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท กรีนเอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาว และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัทอัคคีปราการ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-13 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 16 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2) - เอกสารแนบที่ 17 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) - เอกสารแนบที่ 57 ชนิดปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย (ต่อ)	* ขยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมี หรือน้ำมันเครื่อง ประมาณ 24.6 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 2 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ * ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น ประมาณ 16 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถุง Big bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 1 ที่มีการติดตั้งตะแกรงเหล็ก ขนาด 1 ตัน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนถุงบรรจุยูเรียจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier * ฉนวนกันความร้อนใยแก้ว (Insulator) ประมาณ 0.8 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสีย 1 ที่มีการติดตั้งตะแกรงเหล็กขนาด 1 ตัน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ		- ขยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมี หรือน้ำมันเครื่อง โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และ บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมและเก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักขยะปนเปื้อน ภาชนะขยะปนเปื้อน และหลอดไฟ บริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่ โดยติดต่อให้ บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด และบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ส่วนถุงบรรจุยูเรียจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier - ฉนวนกันความร้อนใยแก้ว (Insulator) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย (ต่อ)	* ถ่านกัมมันต์เสื่อมสภาพ ประมาณ 2.3 ตันต่อปี 3-4 ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 100 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป * ตัวเร่งปฏิกิริยาโมลิบดินัมเสื่อมสภาพ ประมาณ 18.14 ตันต่อปี จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป * ตัวเร่งปฏิกิริยาแพลตตินัมเสื่อมสภาพ ประมาณ 1.48 ตันต่อปี 5 ปี จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป		- โครงการจะนำถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้ว เก็บรวบรวมใส่ถังขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่นๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องหลักสุขาภิบาล โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่มีการส่งกำจัดเนื่องจากถ่านกัมมันต์ยังไม่มีการเสื่อมสภาพจากการใช้งาน - โครงการจะนำตัวเร่งปฏิกิริยาโมลิบดินัมที่เสื่อมสภาพการใช้งานจะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่มีการส่งคืนผู้ผลิตเนื่องจากยังไม่เสื่อมสภาพจากการใช้งาน - โครงการจะนำตัวเร่งปฏิกิริยาแพลตตินัมที่เสื่อมสภาพการใช้งาน จะถูกรวบรวมใส่ถัง ขนาด 60 ลิตร และเก็บพักไว้ที่จุดเก็บชั่วคราว ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการ ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่มีการส่งคืนผู้ผลิตเนื่องจากยังไม่เสื่อมสภาพจากการใช้งาน	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย (ต่อ)	* ขยะมูลฝอยจากพนักงาน * ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้นประมาณ 236 กิโลกรัม/วัน จะรวบรวมไว้ในถังขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาตาทุตรับไปกำจัดต่อไป		- ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โครงการจะรวบรวมไว้ในถังขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาตาทุตรับไปกำจัดต่อไป	- ภาพที่ 2.1-14 ถังขยะแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ
	2) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตราย และขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยกำหนดให้จัดเตรียมถังเก็บพักขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมได้อย่างน้อย 3 วัน ส่วนถังเก็บพักของเสียอันตรายมีการจัดเตรียมให้สามารถรองรับของเสียได้อย่างน้อย 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีถังรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตราย และขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยจัดเตรียมถังเก็บพักขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมได้อย่างน้อย 3 วัน ส่วนของเสียอันตรายจะนำไปเก็บพักไว้ที่อาคารรวบรวมของเสียอันตรายซึ่งสามารถรองรับของเสียได้อย่างน้อย 1 เดือน	- ภาพที่ 2.1-14 ถังขยะแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ
	3) กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	- เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และเอกสารแสดงการติดตั้งระบบ GPS
	4) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย (ต่อ)	5) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2569 ได้มีการตรวจติดตาม (Audit) บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2569	- ภาพที่ 2.1-15 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย - เอกสารแนบที่ 19 เอกสาร Audit ผู้รับกำจัดของเสีย
	6) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 17 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)
	7) จัดให้มีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัด เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด เป็นต้น	- ภาพที่ 2.1-14 ถังขยะแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ
	8) รมรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs มาใช้ในการบริหารจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น คือ การลดการเกิดขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง (Reduce) การใช้น้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำมาใช้ซ้ำ (Recycle) พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs มาใช้ในการบริหารจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น คือ การลดการเกิดขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง (Reduce) การใช้น้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำมาใช้ซ้ำ (Recycle) พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนการดำเนินการ จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- เอกสารแนบที่ 60 คู่มือปฏิบัติงานการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว - ภาพที่ 2.1-14 ถังขยะแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. กากของเสีย (ต่อ)	9) กำหนดให้มีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล และอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ลดความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินภายในบริเวณโรงงาน	- พื้นที่เก็บพักของเสีย ของโครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล และอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ลดความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินภายในบริเวณโรงงาน	- เอกสารแนบที่ 20 แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุรั่วไหลและอัคคีภัย
	10) วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการวางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-
7. ระดับเสียง	1) จัดทำแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance : PM) เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอดตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี ที่กำหนดไว้ (Preventive Maintenance : PM) เพื่อลดการเกิดเสียงดังเกินควรอันเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์	- เอกสารแนบที่ 10 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2568
	2) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ใช้วัสดุบุรอง และ/หรือฝาครอบเครื่องจักร ใช้วัสดุดูดซับเสียงหรือการปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดความสั่นสะเทือน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการโดยใช้วัสดุบุรอง ติดตั้งฝาครอบเครื่องจักรและวัสดุดูดซับเสียง เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	- ภาพที่ 2.1-16 วัสดุบุรองห้องครอบ/ฝาครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
	3) คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ในโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยกำหนดระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ จะกำหนดพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ควบคุม และจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- โครงการมีการคัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ในโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยกำหนดระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	- เอกสารแนบที่ 21 รายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมเสียง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. ระดับเสียง (ต่อ)	4) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ได้ดำเนินการในวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	5) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในโครงการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในโครงการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้ดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2567	- เอกสารแนบที่ 22 Noise Contour Map
8. การคมนาคมขนส่ง	1) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	2) หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการมีการหลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	3) ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการมีการควบคุมพนักงานขับรถและกำกับให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรเป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์	- เอกสารแนบที่ 23 การอบรมด้านความปลอดภัย
	4) กำหนดให้มีแผนในการอบรมด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถ และพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- เอกสารแนบที่ 24 แผนงานด้านความปลอดภัย
	5) พนักงานขับรถทุกคนต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถทุกคนให้มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 24 การอบรมด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6) ควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการมีการควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	-
	7) รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิดปริมาณสารเคมีที่บรรทุก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด และบริษัทผู้รับขนส่ง	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกสารเคมี มีป้าย/ข้อความเตือนพร้อมระบุชนิดและปริมาณของสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติหากเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภาพที่ 2.1-17 รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด
	8) กำหนดให้การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- เอกสารแนบที่ 25 คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
	9) กำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่ง และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการกำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-
	10) กำหนดให้มีการคัดเลือกผู้ขนส่งทางของเสียอันตรายและสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายที่มีการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และมีระบบควบคุมความเร็วรถ พร้อมทั้งติดหมายเลขที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ พร้อมทั้งติดหมายเลขที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และเอกสารแสดงการติดตั้งระบบ GPS

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	11) การขนส่งฟอร์มัลดีไฮด์ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553 รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- โครงการมีการกำหนดให้การขนส่งฟอร์มัลดีไฮด์ดำเนินการให้สอดคล้องกับประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553 รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารแนบที่ 25 คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
	12) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งตามคู่มือการบำรุงรักษา และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งที่ใช้ในงานก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษา และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	-
	13) กำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	- พื้นที่โครงการและ ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	-
	14) กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการและ ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจร	- ภาพที่ 2.1-18 ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) พิจารณาจ้างพนักงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะต้องมีสัดส่วนพนักงานในท้องถิ่นอย่างน้อยร้อยละ 40 ของพนักงานทั้งหมด เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- โครงการจะพิจารณาคัดเลือกแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกให้เข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสมกับความสามารถ ซึ่งปัจจุบันโครงการได้รับคนท้องถิ่นในจังหวัดระยองเข้าทำงาน จำนวน 110 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 169 ปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 65.0 %	- เอกสารแนบที่ 26 จำนวนพนักงานท้องถิ่น จังหวัดระยอง
	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	-
	3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ การประชุมชี้แจงชุมชน การฝากประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เป็นต้น	- เอกสารแนบที่ 27 เอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ - ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - ภาพที่ 2.1-20 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	4) จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยการพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน/ประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เช่น กิจกรรมเยี่ยมผู้นำชุมชน กิจกรรมสานเสวนาชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณีของชุมชน เป็นต้น รวมถึงนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงรัศมี 5 กิโลเมตร	- โครงการมีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ในการวางแผน และชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ โดยการพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชนในพื้นที่ เช่น กิจกรรมสานเสวนาชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณีของชุมชน เป็นต้น รวมถึงนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผ่านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ด้านต่างๆ	- ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - เอกสารแนบที่ 28 แผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2569
	5) กำหนดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนโดยรอบเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงรัศมี 5 กิโลเมตร	- โครงการมีการจัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนโดยรอบ เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2569	- เอกสารแนบที่ 29 เอกสารการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) - ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6) จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมกิจกรรมชุมชน การส่งเสริมและการสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่นรวมไปถึงการส่งเสริมหรือสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ให้กับชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงกิจกรรมด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุข/สุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิต	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- โครงการมีแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมกิจกรรมชุมชน การส่งเสริมและการสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่นรวมไปถึงการส่งเสริมหรือสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ให้กับชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงกิจกรรมด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุข/สุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิต ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เช่น - สนับสนุนการศึกษาและเยาวชน เช่น มอบทุนการศึกษาเพื่อน้องและกิจกรรมวันเด็ก โครงการสนับสนุนน้ำดื่มเพื่อน้อง - ร่วมกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม, ถวายเป็นกุศล, ประเพณีบุญข้าวหลาม, ประเพณีสงกรานต์ - สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม พัฒนาชุมชน, ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว, ปลอยพันธุ์สัตว์น้ำ - สนับสนุนสังคมและคุณภาพชีวิต กิจกรรมวันผู้สูงอายุ, พบปะผู้นำชุมชน, โครงการสานเสวนาชุมชน, บริจาคโลหิต, สนับสนุนสินค้าชุมชน และ โครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์	- ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน - เอกสารแนบที่ 28 แผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2569 - เอกสารแนบที่ 30 เอกสารการมีส่วนร่วมในชุมชนประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7) กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธุ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้รับทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ โดยผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังรับเรื่องร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้ระบุผู้รับผิดชอบขั้นตอนการดำเนินงานแก้ไขไว้อย่างชัดเจน	- เอกสารแนบที่ 31 เอกสารและแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน
	8) กำหนดให้บริษัทเข้าร่วมกับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน 90 วันก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างและดำเนินงาน โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย * ผู้แทนภาคประชาชน * ผู้แทนภาครัฐราชการ * นักวิชาการในท้องถิ่น * ผู้แทนจากการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)/บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- เอกสารแนบที่ 32 เอกสารการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการติดตามและตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. สุขภาพ	1) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่มีพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ * กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน * กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พนักงานและผู้รับเหมา	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาประจำเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 33 ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
	2) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. สุขภาพ (ต่อ)	3) จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน
	4) กำหนดให้มีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ	- เอกสารแนบที่ 34 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ
	5) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และกรณีที่เกิดการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า ผิดปกติอันเนื่องมาจากการทำงาน โครงการจะต้องหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- พนักงาน	- โครงการมีแผนการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ทุกคนและพนักงานประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 7-8 และ 14 สิงหาคม 2568 และแจ้งผลตรวจสุขภาพโดยแพทย์ระหว่างวันที่ 10-12 กันยายน 2568 โดยในปี 2569 จะดำเนินการตรวจสุขภาพในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569	- เอกสารแนบที่ 34 มาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ - เอกสารแนบที่ 35 แผนการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2569
	6) จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. สุขภาพ (ต่อ)	7) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษา ตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	- หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งใน ด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาตามที่ร้องขอตาม ความเหมาะสม	-
	8) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูล จำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการ วางแผนต่อไป	- หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่	- โครงการมีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ ในการวางแผนต่อไป	- เอกสารแนบที่ 36 การจัดส่ง ข้อมูลพนักงานข้อมูลสาร เคมี (SDS) ให้หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่
	9) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถาน บริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและ เป็นธรรม (Corporate Governances)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการ ใช้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ	-
	10) โครงการต้องจัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษา พยาบาลให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการ ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่ เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ (1) จัดให้มีห้องรักษาพยาบาลหรือปฐมพยาบาลพร้อมเตียงพัก คนไข้อย่างน้อย 1 เตียง พร้อมทั้งจัดให้มีเวชภัณฑ์ ยา และ อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นอย่างเพียงพอเพื่อให้พนักงาน สามารถเข้ารับการรักษาพยาบาลที่หน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยเล็กน้อย (2) กำหนดให้มีพยาบาลระดับเทคนิคขึ้นไปประจำโรงงาน และ จัดให้มีแพทย์แผนปัจจุบันเข้ามาตรวจรักษาตามวาระหรือช่วง เวลาตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของหน่วย งานสาธารณสุขในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล และการรักษา พยาบาลให้สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐม พยาบาลและห้องพยาบาล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1) กำหนดให้มีการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ ผจญเพลิงและระยะปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานของประเทศไทยตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานของ American Petroleum Institutet (API) และมาตรฐานของ National (Fire Protection Association (NFPA) พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามที่กฎหมาย/ มาตรฐานกำหนด เช่น ระบบตรวจจับก๊าซฟลูออโรไฮโดรคาร์บอน ระบบ ตรวจจับก๊าซไวไฟ ถังดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิง แท่นป็นฉีดโฟม/น้ำดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือน หัวฉีดน้ำดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ผจญ เพลิงและระยะปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานของประเทศไทยตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานของ American Petroleum Institutet (API) และมาตรฐานของ National (Fire Protection Association (NFPA) พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามที่กฎหมาย/ มาตรฐานกำหนด เช่น ระบบตรวจจับก๊าซฟลูออโรไฮโดรคาร์บอน ระบบ ตรวจจับก๊าซไวไฟ ถังดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิง แท่นป็นฉีดโฟม/น้ำดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือน หัวฉีดน้ำดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ เป็นต้น	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภายในพื้นที่โครงการ
	2) จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 424 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีถังเก็บโฟมดับเพลิงขนาด 3,500 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อเก็บสำรองโฟมดับเพลิงไว้ใน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 424 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งมีถังเก็บโฟมดับเพลิงขนาด 3,500 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อเก็บสำรองโฟมดับเพลิงไว้ในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	- ภาพที่ 2.1-24 ถังน้ำสำรอง (Raw Water) - ภาพที่ 2.1-25 ระบบปั๊ม ดับเพลิงและถังเก็บโฟม ดับเพลิง
	3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 227 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 159 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 227 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 159 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด	- ภาพที่ 2.1-25 ระบบปั๊ม ดับเพลิงและถังเก็บโฟม ดับเพลิง
	4) จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลัก วิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียง ดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดระยะเวลา ที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานใน พื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการอบรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและ เป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงาน สัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการ ทำงานเพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับ พนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เอกสารแนบที่ 37 โครงการ อนุรักษ์การได้ยินประจำปี 2568

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5) จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะสมบัติและอันตรายของสารเคมี การปฐมพยาบาล และขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตามแผนอบรมประจำปีเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำตามแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาได้ในเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจะต้องทำรายงานแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบทันที ซึ่งมีการอบรมดังนี้ - หลักสูตร ทบทวนคู่มือความปลอดภัย - หลักสูตร ดับเพลิงขั้นต้น - หลักสูตร การปฐมพยาบาลเบื้องต้น/CPR - หลักสูตร การฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกประเภท Counterbalance Forklift - หลักสูตร ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุและผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่	- เอกสารแนบที่ 23 แผนการอบรมด้านความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 24 แผนงานด้านความปลอดภัย
	6) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 11 มีนาคม 2568 - 19 มีนาคม 2570 มีหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบโดยตรงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโรงงาน	- เอกสารแนบที่ 38 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- เอกสารแนบที่ 39 Work Permit
	8) ตรวจสอบตราสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบตราสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	9) ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ
	10) ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน
	11) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู ถุงมือยาง ชุดกันสารเคมี เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัดในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้ การเก็บ และการดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการอบรมแนะนำวิธีการใช้งานจัดเก็บรักษาอย่างถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	12) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดับเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ - ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	13) ติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ สำหรับกรณีตรวจเช็คหรือซ่อมแซมเครื่องจักรจะมีพนักงานเข้าตรวจภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ โดยสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)	- โครงการมีการติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ ซึ่งพนักงานเข้าตรวจเช็คและซ่อมแซมภายในห้องเครื่องจักรเป่าอากาศ ต้องสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภาพที่ 2.1-29 การติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	14) กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ รูปที่ 3 ได้แก่ * เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่หัวหน้าแผนก พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถ ระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยบริษัทฯ เอง * เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้จัดโรงงาน พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากนิคมฯ * เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉินพิจารณา แล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถ ควบคุมได้ ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น/เทศบาล ทั้งนี้ แผนฉุกเฉินจะครอบคลุมเหตุฉุกเฉินอันเนื่องจากสารเคมี รั่วไหล การเกิดอัคคีภัย การระเบิด รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผน ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินภายในโครงการและซ้อมร่วมกับ หน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในโครงการและ ซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2569 ทางโครงการดำเนินการฝึกซ้อมฯ ดังนี้ มีการซ้อมแผนภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 อพยพกรณีสารเคมีรั่วไหล เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2569	- เอกสารแนบที่ 40 เอกสาร การซ้อมแผนภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2569 - ภาพที่ 2.1-40 การซ้อมแผน ฉุกเฉินกรณีรถขนส่งสารเคมี อุบัติเหตุและมีการรั่วไหล
	15) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงาน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวน เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวน เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- เอกสารแนบที่ 41 แผนฟื้นฟู หลังระงับเหตุฉุกเฉินและ มาตรการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน
	16) กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจาก โรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจาก โรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	17) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2567)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดส่งรายงานผลการประเมินอันตรายการศึกษาผลกระทบ และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2567)	- เอกสารแนบที่ 42 รายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีผลกระทบต่อลูกจ้าง
	18) กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ดังนี้ * จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดไว้ที่บริเวณเข้าออก * พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน) * ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ ร่วมกันกำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ที่จะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็นเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ * ผู้ควบคุมจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 43 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	* ผู้ควบคุมงานยื่นเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และเอกสารสนับสนุน เพื่อขออนุญาตเข้าทำงาน และเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบและยืนยันคุณสมบัติของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มาตรการปิดกั้นและควบคุมพื้นที่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบ เช่น กรณีเป็นพื้นที่อับอากาศที่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้า ต้องติดต่อแผนกซ่อมบำรุง เป็นต้น หรือจำเป็นต้องกันพื้นที่ให้ดำเนินการให้เรียบร้อย * ผู้อนุญาตพิจารณาและตรวจสอบเอกสารก่อนการลงนามอนุมัติ อนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศ โดยต้องตรวจสอบพื้นที่และพร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงงานก่อนอนุมัติทุกครั้ง * ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานในที่อับอากาศ เข้าร่วมประชุมกลุ่มก่อนเปิดงาน เพื่อรับทราบรายละเอียดและขอบเขตของการปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงานลงชื่อเข้าทำงาน และเปิดงานในระหว่างที่ปฏิบัติงาน * การสิ้นสุดการทำงานและสั่งหยุดงาน พิจารณาเงื่อนไขหลัก 3 เงื่อนไข คือ การสิ้นสุดงานเนื่องจากการเสร็จสิ้นภารกิจ การสิ้นสุดงานเนื่องจากใบอนุญาตหมดอายุ การสิ้นสุดงานเนื่องจากมีปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	* ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุด งาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อ ปิดงาน			
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง	มาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยและกระบวนการผลิต ทั่วไป 1) จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการ ปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและ วิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้ เกิดความปลอดภัย โดยทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณา ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับ หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัท ผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	- เอกสารแนบที่ 4 สรุปผล การศึกษา HAZOP
	2) ให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการ ความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่ง รายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่ อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่ง รายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการจัดส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง ฉบับล่าสุดไปเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2569 ผ่านทางระบบ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระหว่างการพิจารณา	- เอกสารแนบที่ 4 สรุปผล การศึกษา HAZOP

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	3) กำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิตและตรวจประเมินความปลอดภัย กระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม	-
	4) จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- เอกสารแนบที่ 44 การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (PSM)
	5) กำหนดแผนงานการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการ และการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) โดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการเพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม - 20 ตุลาคม 2568 โดยในปี 2569 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569	- เอกสารแนบที่ 45 แผนและผลการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	6) กำหนดให้มีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดย ให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือ การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดด้านต่างๆ เช่น * ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI) * ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) * การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA) * ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures : OP) * การฝึกอบรม (Training) * การพิจารณาความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management : CSM)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดย ให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือ การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนด	-
	* การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review : PSSR) * ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI) * การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งาน ประจำ (Non-Routine Work Permits) * การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) * การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation : II) * การเตรียมความพร้อมและการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response : ERR)			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	* การตรวจสอบประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)			
	7) กำหนดให้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ซึ่งอย่างน้อย ต้องประกอบด้วย * วัสดุที่ใช้ในการสร้างอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในกระบวนการ ผลิต รวมทั้งท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง * แผนภาพระบบท่อและเครื่องมือวัด (Piping and Instrumentation Diagrams : P&IDs) * การจำแนกบริเวณอันตรายทางไฟฟ้า (Electrical Area Classification) * การออกแบบระบบที่ใช้ในการลดความดัน และพื้นฐานการ ออกแบบ * การออกแบบระบบระบายอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ตามที่ มาตรการกำหนด	-
	* ข้อกำหนด (Codes) และมาตรฐาน (Standards) ที่นำมาใช้ ในการออกแบบ * การออกแบบระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น อุปกรณ์เชื่อมโยง เพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับ ระบบแจ้ง เหตุเพลิงไหม้ และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น			
	8) การออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตจะต้องไม่เป็นไปตาม มาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับและ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตให้เป็นไปตาม มาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	9) จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูล ความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	-
	10) จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการ วิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสม ต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุม อันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตราย ร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการ ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่ มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและ เหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และ ควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการ จัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมี อันตรายร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม	- เอกสารแนบที่ 44 การวิเคราะห์อันตรายจาก กระบวนการผลิต (PSM)
	11) จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย * ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะปฏิบัติการ (Operating Phase) * ขีดจำกัดในการปฏิบัติงาน (Operating Limits) * ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย * ระบบความปลอดภัยและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายใน อุปกรณ์ เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับ ระบบ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูล ความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตราย กระบวนการผลิต	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ 12) ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ โดยค่าระดับการเตือนการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ * ระดับ Low Alarm (0.375 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมการผลิต เมื่อพบปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.375 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	- ภาพที่ 2.1-30 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector)
	* ระดับ High Alarm (0.60 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนเมื่อพบปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะทำการหยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง และหากยังไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ จะทำการเข้าสู่แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลต่อไป			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	13) จัดให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System) โดยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเมทานอลในกระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จะถูกออกแบบให้มีความทำงานอย่างปลอดภัย โดยหากเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการใน 3 ระดับ คือ * ระดับที่ 1 สัญญาณเตือน (Cautionary Alarm) เพื่อให้ Operator ดำเนินการแก้ไข * ระดับที่ 2 การสั่งลดอัตราการป้อนเมทานอล และปริมาณออกซิเจน * ระดับที่ 3 การสั่งหยุดการทำงานโดยสิ้นเชิงด้วยระบบล็อกอินเทอร์ล็อก (Interlock)	- หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	- โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ โดยหากระบบเกิดเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการเป็น 3 ระดับ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- เอกสารแนบที่ 46 ระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System)
	14) ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ โครงการจะควบคุมอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1, R-1/2 และ R-1/3 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ โดยติดตั้งระบบจะแจ้งเตือน (Alarm Message) ไปยังหน้าจอห้องควบคุมการผลิต พร้อมทั้งติดตั้งระบบ Interlock ซึ่งจะทำให้กระบวนการผลิตหยุดอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) เพื่อป้องกันและควบคุมอุณหภูมิและความดันไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ทั้งนี้หากความดันภายในถังปฏิกริยายังคงเพิ่มสูงถึง 1.2 บาร์ (เกจ) โครงการได้ติดตั้ง Rupture Disc ซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในกระบวนการผลิต โดยจะทำงานเพื่อระบายความดันภายในถังปฏิกริยาให้เข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศอย่างปลอดภัย	- หน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์	- ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ โครงการได้ควบคุมอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1, R-1/2 และ R-1/3 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม โครงการจะมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานตามที่มาตรการกำหนด	- ภาพที่ 2.1-31 Fixed Foam Monitor บริเวณถังเก็บฟอร์มาลดีไฮด์ - ภาพที่ 2.1-32 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอร์มาลดีไฮด์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	15) กรณีที่เกิดการติดไฟภายในถังปฏิกิริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกิริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO ₂ ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	- หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	- หากเกิดการติดไฟภายในถังปฏิกิริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เข้าไปภายในถังปฏิกิริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยโครงการมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO ₂ ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	-
	16) ตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนด เป็นประจำทุกๆ 2 ชั่วโมง	- อุปกรณ์ทำระเหย	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนด เป็นประจำทุกๆ 2 ชั่วโมง	- เอกสารแนบที่ 47 เอกสารการตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศ
	17) ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวมตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- อุปกรณ์ทำระเหย	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	-
	18) ทำการ Calibrate Air Flow Meter ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	- โครงการมีการ Calibrate Air Flow Meter ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- เอกสารแนบที่ 48 เอกสารการ Calibrate Air Flow Meter
	19) ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดยพนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวมตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- อุปกรณ์ทำระเหย	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดยพนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวมตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- เอกสารแนบที่ 49 เอกสารการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer
	20) ทำการ Calibrate Oxygen Analyzer ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- อุปกรณ์ทำระเหย	- โครงการมีการ Calibrate Oxygen Analyzer ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน	- เอกสารแนบที่ 50 เอกสารการ Calibrate Oxygen Analyzer

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/กาวยูเรีย มินยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน 21) ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา โดยใช้ น้ำหนักหล่อเย็น ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส จากค่า Set point (ค่า Set point ตามสูตรการผลิต) ทั้งนี้ หากอุณหภูมิเกินค่าควบคุมระบบ Urea Feed Screw จะลดการป้อนยูเรียลงโดยอัตโนมัติ หาก ระบบไม่ทำงาน โครงการจะลดการป้อนยูเรียด้วยวิธี Manual แทน นอกจากนี้ยังมีปุ่มหยุดฉุกเฉินหรือ Emergency Stop ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อใช้ในกรณีที่ไม่สามารถสั่งการ Urea Feed Screw ด้วยวิธี Manual และเมื่อทำการควบคุม อุณหภูมิในถังปฏิกิริยาจนสามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติจึงจะ เติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกิริยา	- หน่วยผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/ กาวยูเรียมินยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถัง ตามที่มาตรการกำหนด	-
	22) ควบคุมความดันภายในถังปฏิกิริยาให้มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกิริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกมาอย่าง รวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถังปฏิกิริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับ ความดันบรรยากาศ	- หน่วยผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/ กาวยูเรียมินยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน	- โครงการมีการควบคุมความดันภายในถังปฏิกิริยา ให้มีค่า น้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกิริยา ดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อ ระบายความดันออกมาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถัง ปฏิกิริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	-
	23) ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกิริยา หรือ Distillate Receiver จะต้องปฏิบัติตามคู่มือการทำงาน (Work Instructions)	- หน่วยผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/ กาวยูเรียมินยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน	- หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกิริยา หรือ Distillate Receiver โครงการจะปฏิบัติตามคู่มือการทำงาน (Work Instructions)	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ 24) จัดให้มีการติดตั้งระบบ Fixed Foam Monitor ที่บริเวณใกล้ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ พร้อมทั้งติดตั้ง Temperature and Transmitter, Totalizer และ Temperature and Level Alarm) ที่ถังเก็บกักเพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรัลดีไฮด์ในถังเก็บกักเก็บทางหน้าจอควบคุมไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Fixed Foam Monitor ที่บริเวณใกล้ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ พร้อมทั้งติดตั้ง Temperature and Transmitter, Totalizer และ Temperature and Level Alarm) ที่ถังเก็บกักเพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรัลดีไฮด์ในถังเก็บกักเก็บทางหน้าจอควบคุมไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภาพที่ 2.1-31 Fixed Foam Monitor บริเวณถังเก็บฟอรัลดีไฮด์
	25) จัดให้คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ซึ่งมีปริมาตรรองรับ 417 ลูกบาศก์เมตร โดยหักลบพื้นที่ถังแล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณฟอรัลดีไฮด์ในกรณีเกิดการรั่วไหลจากถังใบใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	- ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์	- โครงการมีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ซึ่งมีปริมาตรรองรับ 417 ลูกบาศก์เมตร โดยหักลบพื้นที่ถังแล้วเพียงพอต่อการรองรับปริมาณฟอรัลดีไฮด์ในกรณีเกิดการรั่วไหลจากถังใบใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	- ภาพที่ 2.1-32 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอรัลดีไฮด์
	26) จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหยฟอรัลดีไฮด์ในกรณีที่มีการสูบล้างฟอรัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 37) จากระบบรถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บกัก	- ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์	- โครงการอยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้างถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์ตามโครงการส่วนขยาย และติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหยฟอรัลดีไฮด์ในกรณีที่มีการสูบล้างฟอรัลดีไฮด์ จากระบบรถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บกัก	-
	27) ตรวจสอบอัตราการไหลของฟอรัลดีไฮด์ตามคู่มือการทำงาน (Work Instructions) และแผนการตรวจสอบในเชิงป้องกันผ่านหน้าจอควบคุมให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- ถังเก็บกักฟอรัลดีไฮด์	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของฟอรัลดีไฮด์เป็นตามแผนการตรวจสอบในเชิงป้องกัน ผ่านหน้าจอให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- เอกสารแนบที่ 52 เอกสารการตรวจสอบอัตราการไหลของฟอรัลดีไฮด์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับถังเก็บกักเมทานอล 28) จัดให้มีหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อป้องกันการ ระบายไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรองเมทา นอลที่ 80% ของความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่ง สัญญาณเมื่อระดับของเหลวถึง 90% ของปริมาตรถังพร้อมกับการ ตรวจสอบทางหน้าจอควบคุม และเดินตรวจหน้างานตาม คู่มือการทำงาน (Work Instructions) และแผนการตรวจสอบ ในเชิงป้องกัน	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อป้องกัน การระบายไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรอง เมทานอลที่ 80% ของความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่ง สัญญาณเมื่อระดับของเหลวถึง 90% ของปริมาตรถังพร้อมกับการ ตรวจสอบทางหน้าจอควบคุม และเดินตรวจหน้างานตาม คู่มือการทำงาน (Work Instructions) และแผนการตรวจสอบ ในเชิงป้องกัน	- ภาพที่ 2.1-34 หอดูดซับ ด้วยถ่านกัมมันต์(Adsorber) - ภาพที่ 2.1-35 Temperature and Detector และ Temperature and Level Alarm
	29) จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักเมทานอลซึ่งมีปริมาตร การรองรับประมาณ 1,544 ลูกบาศก์เมตร โดยห้กลับพื้นที่ถัง แล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการ รั่วไหลจากถังใบใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีคันคอนกรีต (Bund) ซึ่งมีปริมาตรการรองรับ ประมาณ 1,544 ลูกบาศก์เมตร โดยห้กลับพื้นที่ถังแล้ว ซึ่ง เพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหล ได้ทั้งหมด	- ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีต ล้อมรอบถังเก็บกักเมทานอล
	30) ติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ ภายในถังเก็บกักเมทานอล	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีการติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถังเก็บกักเมทานอล	- ภาพที่ 2.1-37 สายกราวด์ เชื่อมต่อลงดิน บริเวณถังเก็บ เมทานอล
	31) จัดให้มีระบบป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการสูบล้าง เมทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก และมีระบบควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) สั่งงานให้ปั๊มสูบล้างเมทานอลหยุดทำงานกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการได้จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการ สูบล้างเมทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคิ่บสายกราวด์เข้ากับร ถนถ่ายเพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากพนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบ ควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบล้าง เมทานอลหยุดทำงาน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	32) กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอกถังเก็บ กากเมทานอล ดังนี้ * กรณีภายในถังเก็บเมทานอล จะมีตัววัดอุณหภูมิภายในถัง โดย ทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส โดยจะส่งสัญญาณ แสดงค่าอุณหภูมิมายังห้องควบคุมกระบวนการผลิต ซึ่งมี พนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง * ภายนอกถังเก็บเมทานอล จะมีการติดตั้ง Heat Detector ซึ่งเป็นตัวตรวจวัดอุณหภูมิ หากอุณหภูมิสูงถึง 54 องศา เซลเซียส ระบบจะสั่งให้ Sprinkler สเปรย์น้ำโดยอัตโนมัติ เพื่อลดอุณหภูมิภายนอกถังทันที ทั้งนี้ หากระบบ Sprinkler ไม่ทำงาน และอุณหภูมิภายนอกถังสูงถึง 57 องศาเซลเซียส Heat Detectors ซึ่งเป็นตัวตรวจวัดอุณหภูมิจะทำงาน โดย จะส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุมระบบเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm) ภายในห้องควบคุมที่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานเข้าไปตรวจสอบหาสาเหตุ และ ดำเนินการโดยเปิดวาล์วแบบ Manual เพื่อ Sprinkler ทำงาน	- ถังเก็บกากเมทานอล	- โครงการมีมาตรการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอก ถังเก็บกากเมทานอล ตลอด 24 ชั่วโมง ตามที่มาตรการกำหนด	-
	33) จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหยเมทานอลใน กรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บ	- ถังเก็บกากเมทานอล	- โครงการมีการติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหย เมทานอลในกรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามา ในถังเก็บ	- ภาพที่ 2.1-33 ระบบ Vapor Return Line บนถังเก็บ ฟอร์มาลดีไฮด์ และเมทานอล
	34) จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้างเมทานอล	- ถังเก็บกากเมทานอล และบริเวณสูบล้าง	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้าง เมทานอล	- เอกสารแนบที่ 51 ขั้นตอน การปฏิบัติงานในการสูบล้าง เมทานอล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	35) ตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตามแผน Routine Check Stock	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตามแผน Routine Check Stock	-
	36) มาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ดังนี้ * ตรวจสอบสภาพถัง (Ultra Sonic Thickness Measurement Testing) ตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกันหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี * ตรวจสอบสายดินที่ถังเก็บตามแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกันหรือทุก 6 เดือน * ในการซ่อมบำรุงถังเก็บกักเมทานอล จะต้องตรวจสอบปริมาณ %LEL ตลอดช่วงปฏิบัติงาน	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	- เอกสารแนบที่ 53 เอกสารการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บเมทานอล
	37) กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ดังนี้ * พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน) * กำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ	- ถังเก็บกักเมทานอล	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. ความเสี่ยงและ อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	* ผู้ควบคุมงานจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และยื่นเอกสารดังกล่าวเพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อผู้อนุญาต * จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures) * ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้ค่า % LEL ที่ตรวจวัดได้เป็นศูนย์ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานสำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) * ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีสำหรับงานที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของเมทานอล			
	* ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 * ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน			

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
13. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต	มาตรการช่วงซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1) จัดให้มีการอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	-
	2) จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	- เอกสารแนบที่ 39 Work Permit
	3) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Earmuffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	4) จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน	- เอกสารแนบที่ 54 การจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับ งานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
13. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต (ต่อ)	5) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการ ซ่อมบำรุง (Work Instruction)	- เอกสารแนบที่ 55 คู่มือ ปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบ เพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)
	6) จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็นหลัก และให้เป็นไปตาม กฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า- ออกพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของ โครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็น หลัก และให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มี หน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ภาพที่ 2.1-38 เจ้าหน้าที่ ดูแลรถเข้า-ออก โครงการ
	7) ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/ Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการ กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มี การเก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกัน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/ Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการกำกับ ดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ให้เก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกัน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	-
	8) กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงาน และดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อ ประสานงานและดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	-
	มาตรการในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up)			
	9) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่ม ดำเนินการ Start up	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานใน พื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	-
	10) กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตออกจากพื้นที่ส่วน การผลิตของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
13. มาตรการช่วงหยุด ซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการ ผลิต (ต่อ)	11) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิต รวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีก ครั้ง (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของ พื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่ม เดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	-
	12) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบ โต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณี เกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและ อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	-
14. พื้นที่สีเขียว	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในขอบเขตพื้นที่โครงการขนาด 1.23 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับบริเวณรอบอาคารสำนักงาน บริเวณริมรั้วอาคารจอดรถและมีการจัดแต่งดูแลให้มีความ สวยงามอยู่เสมอ ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมดประมาณ 5.18% ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- เอกสารแนบที่ 56 การคำนวณพื้นที่สีเขียว - ภาพที่ 2.1-39 พื้นที่สีเขียว รอบพื้นที่โครงการ
	2) กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และแผนการปลูก ต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตาย โดยจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวเพื่อคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด	- พื้นที่สีเขียวของ โครงการ	- โครงการได้กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และ แผนการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตาย โดยจัดให้มีการดูแล บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเพื่อคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่ กำหนด	- เอกสารแนบที่ 13 แผนการ ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว - ภาพที่ 2.1-39 พื้นที่สีเขียว รอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-1 หม้อผลิตไอน้ำ



ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System



ภาพที่ 2.1-3 Packed Bed Scrubber



ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display)
ของระบบควบคุม Scrubber



ภาพที่ 2.1-5 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง VOC



ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน





ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ตัดคราบไขมัน



ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)



ภาพที่ 2.1-11 ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป และน้ำฝนปนเปื้อน



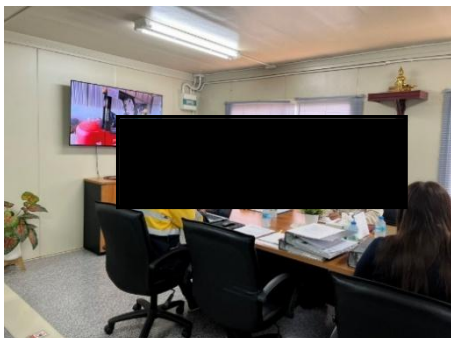
ภาพที่ 2.1-12 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.1-13 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.1-14 ถึงขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-15 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย

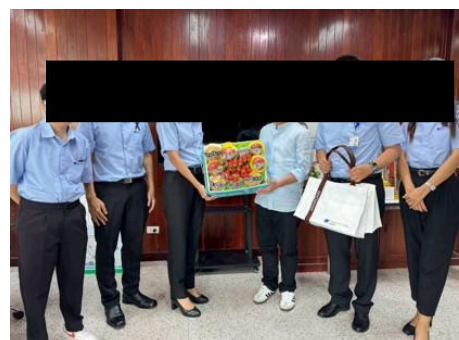


ภาพที่ 2.1-16 วัสดุปุ๋ยรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง



ภาพที่ 2.1-17 รถบรรทุกที่มีการติดป้าย
ตามที่กฎหมายกำหนด

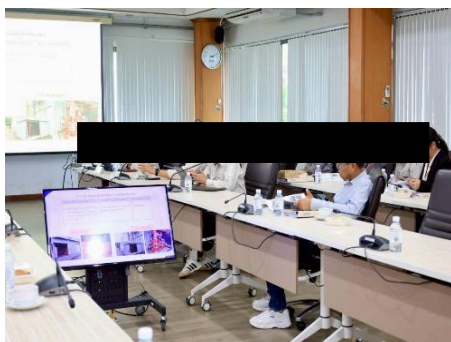
ภาพที่ 2.1-18 ป้ายจำกัดความเร็ว
20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน



ภาพที่ 2.1-19 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน และร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-20 การนำเสนอผลการตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน



ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล



ระบบตรวจจับก๊าซเมทานอล



ระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ



ถังดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



หัวดับเพลิง



แท่นป่นฉีดโฟม/น้ำดับเพลิง

ภาพที่ 2.1-23 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ



ระบบสัญญาณเตือน หัวฉีดน้ำดับเพลิง



ระบบสปริงเกอร์

ภาพที่ 2.1-23 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-24 ถังน้ำสำรอง (Raw Water)



ภาพที่ 2.1-25 ระบบปั้มน้ำดับเพลิงและถังเก็บโฟมดับเพลิง



ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ



ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE



ภาพที่ 2.1-29 การติดตั้งกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดัน ภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)



ภาพที่ 2.1-30 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์
(Fixed Gas Detector)

ภาพที่ 2.1-31 Fixed Foam Monitor
บริเวณถังเก็บฟอร์มัลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-32 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บฟอร์มัลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-33 ระบบ Vapor Return Line บนถังกักเก็บ
ฟอร์มัลดีไฮด์ และเมทานอล



ภาพที่ 2.1-34 หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)



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



ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล



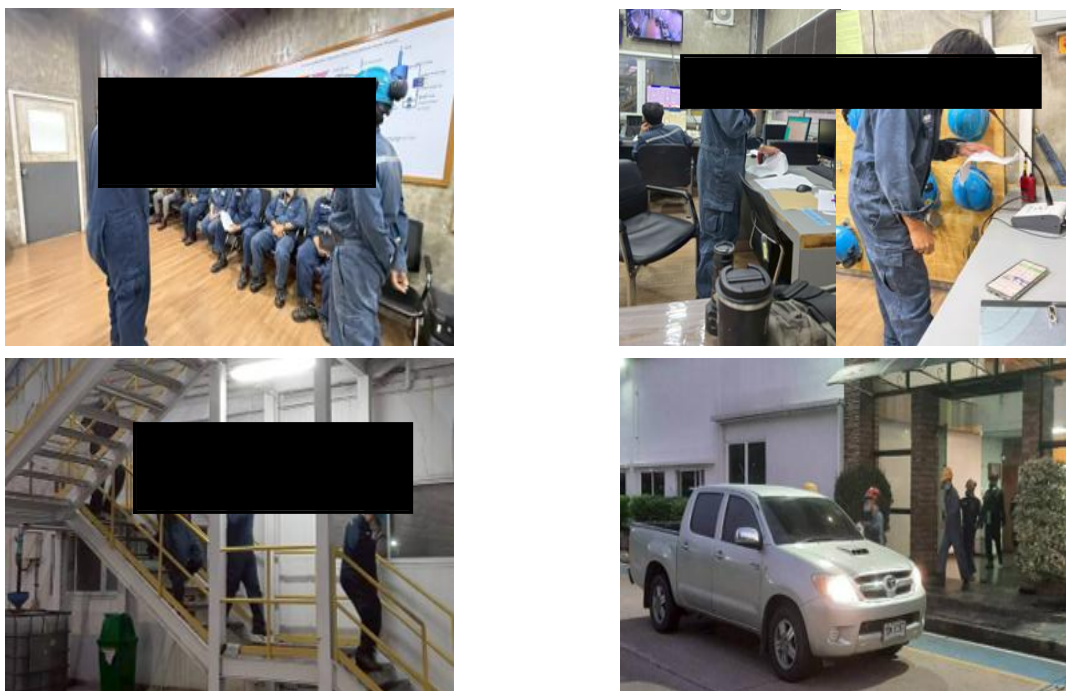
ภาพที่ 2.1-37 สายกราวด์เชื่อมต่อลงดินบริเวณ
ถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-38 เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ



ภาพที่ 2.1-39 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-40 การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหล

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งประกอบด้วย

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

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. วัดมาบชุลูด	- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - เมทานอล (CH ₃ OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- เดือนละ 1 ครั้ง - ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
		- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงการมีการตรวจวัดค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂), ความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	1. บริเวณปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)	- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณ ภาพ อากาศในบรรยากาศ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - สำหรับบริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ESC) ชุดที่ 2 และปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-
	2. บริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH)			
	3. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH)			
	4. บริเวณปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถักเก็บกาก (Adsorber)	- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH ₂ O) - เมทานอล (CH ₃ OH)			

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
3. ระดับเสียงทั่วไป	1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพ 2. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 3. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก 4. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ 5. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- pH - BOD ₅ - COD - TSS - TDS - Oil & Grease - Formaldehyde	- ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือน เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3	- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH) - TPH ($\text{C}_5\text{-C}_8$) - TPH ($\text{C}_9\text{-C}_{16}$) - TPH ($\text{C}_{17}\text{-C}_{35}$) - pH	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
6. คุณภาพดิน	1. บริเวณอาคารเก็บพัก สารเคมี 1 2. บริเวณลานเก็บกาก พอร์มลิตไฮด์ 3. บริเวณอาคารเก็บพัก สารเคมี 3	- พอร์มลิตไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH) - TPH ($\text{C}_5\text{-C}_8$) - TPH ($\text{C}_9\text{-C}_{16}$) - TPH ($\text{C}_{17}\text{-C}_8$) - pH	- ทุก 3 ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด และจะทำการตรวจวัด อีกครั้งในปี 2570	-
7. กากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำ กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการ กำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการ ได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ ในรายงานด้วย	- 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 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	1. บริเวณลานถึงเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ 2. บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ 3. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 4. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์ เรซิน (เดิม) 5. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) 6. บริเวณลานถึงเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	- ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) - เมทานอล (CH_3OH)	- ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการมีการวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ และ 7 พฤษภาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 - สำหรับบริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ระดับเสียง	1. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม) 2. บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) 3. บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler) 4. บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม 5. บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ และเสียงติดตัวบุคคลเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 - สำหรับส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ กาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) และห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่ อยู่ระหว่างวางแผนเพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-
	1. พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weight Average : TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง		
	1. พื้นที่โครงการ	- จัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ล่าสุดเมื่อ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 และจะทำการทบทวนอีกครั้งในปี 2570	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย(ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานใหม่	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจระดับไขมันในเลือด 8. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9. ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 10. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 11. ตรวจสมรรถภาพการไต่ขึ้น 12. ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการรับพนักงานใหม่และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานตามมาตรการกำหนด	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ เช่น 1. พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่ปฏิบัติงานพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2. พนักงานที่ทำงานในที่อับอากาศ 3. พนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการทำงานของไต 6. ตรวจการทำงานของตับ 7. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 8. ตรวจระดับไขมันในเลือด 9. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - การตรวจสอบพิเศษตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง 1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 2. ตรวจสมรรถภาพปอด 3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 4. ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ 5. ตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และพนักงานที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสสารเคมี ซึ่งล่าสุดปี 2568 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 และ 14 สิงหาคม 2568 และแจ้งผลตรวจสุขภาพโดยแพทย์ระหว่างวันที่ 10-12 กันยายน 2568 โดยในปี 2569 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 และจะนำเสนอผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
9. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน	-
10. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น	-
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- บันทึกทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหาและอุปสรรค
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ชุมชนพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น โดยให้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มระยะประชิดติดโครงการ กลุ่มระยะใกล้โครงการ (พื้นที่ที่อยู่ใกล้โครงการรัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มระยะไกลโครงการรัศมี 3-5 กิโลเมตร)	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมสถานการณ์เปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่เป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบให้ครบถ้วน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาพการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในปี 2568 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม – 29 พฤศจิกายน 2568 รายละเอียดตั้งเอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1	
	- พื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียง	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรมและเสนอแนวทางปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบชลุต เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และทำการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบชลุต โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) เดือนละ 1 ครั้ง และทำการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เมื่อวันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

- เมทานอล (CH_3OH)

จากผลการตรวจวัดเมทานอล (CH_3OH) พบว่า บริเวณวัดมาบชลุต มีค่าเมทานอล (CH_3OH) อยู่ในช่วง $1.2\text{--}5.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O)

จากผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) พบว่า บริเวณวัดมาบชลุต มีค่าฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) น้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด

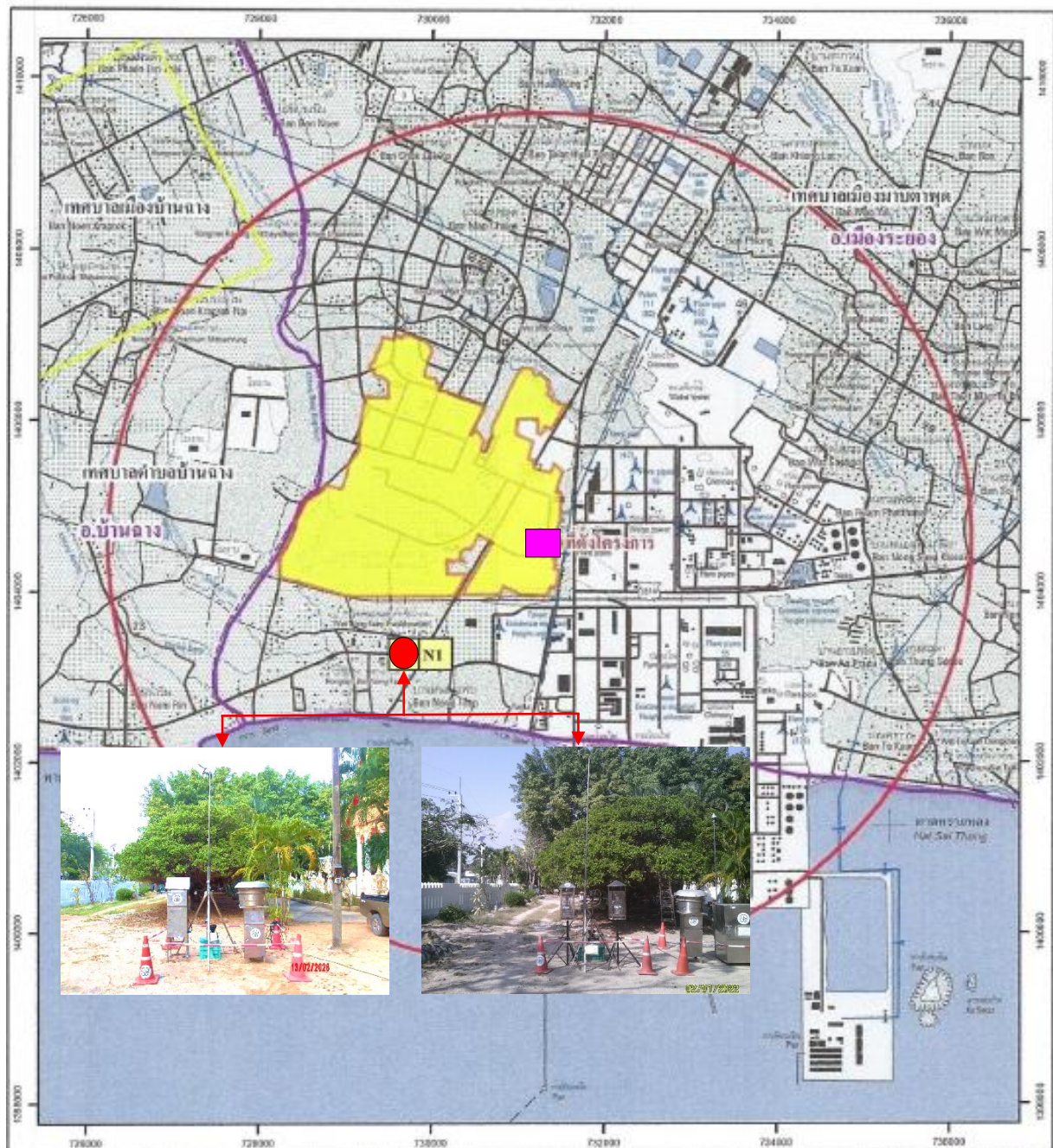
สำหรับเมทานอล (CH_3OH) และฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) พบว่า มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO_2)

จากผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) บริเวณวัดมาบชลุต มีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 17.28-20.19 ppb เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 120 ppb พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา บริเวณวัดมาบชลุต โดยทำการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ในแต่ละเดือนมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน และการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ดังตารางที่ 3.2.1-4 ถึง 3.2.1-5 และ รูปที่ 3.2.1-2



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณวัดมาบชูด

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงจุดและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางการไหล

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนมกราคม- มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณวัดมาบชอุตสาหกรรม	20-21/01/69	4.8	<0.01
	02-03/02/69	5.0	<0.01
	02-03/03/69	2.3	<0.01
	01-02/04/68	2.4	<0.01
	05-06/05/69	1.2	<0.01
	01-02/06/69	4.1	<0.01
	Min-Max	1.2-5.0	<0.01

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายธีรชน ลอแม/นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์/นายอนุชา สมใจ
 ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์ นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์/นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ วันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppb)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดมาบชลูด	09-10/02/69	18.24	14.24
	10-11/02/69	18.44	13.29
	11-12/02/69	17.28	13.37
	12-13/02/69	18.75	13.67
	13-14/02/69	20.19	14.14
	14-15/02/69	18.07	13.60
	15-16/02/69	19.68	13.34
	Min-Max	17.28-20.19	13.29-14.24
มาตรฐาน		ไม่เกิน 120 ppb	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย
ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์ นางสาวเบญจภรณ์ สิทธิเลาะ
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2568-2569

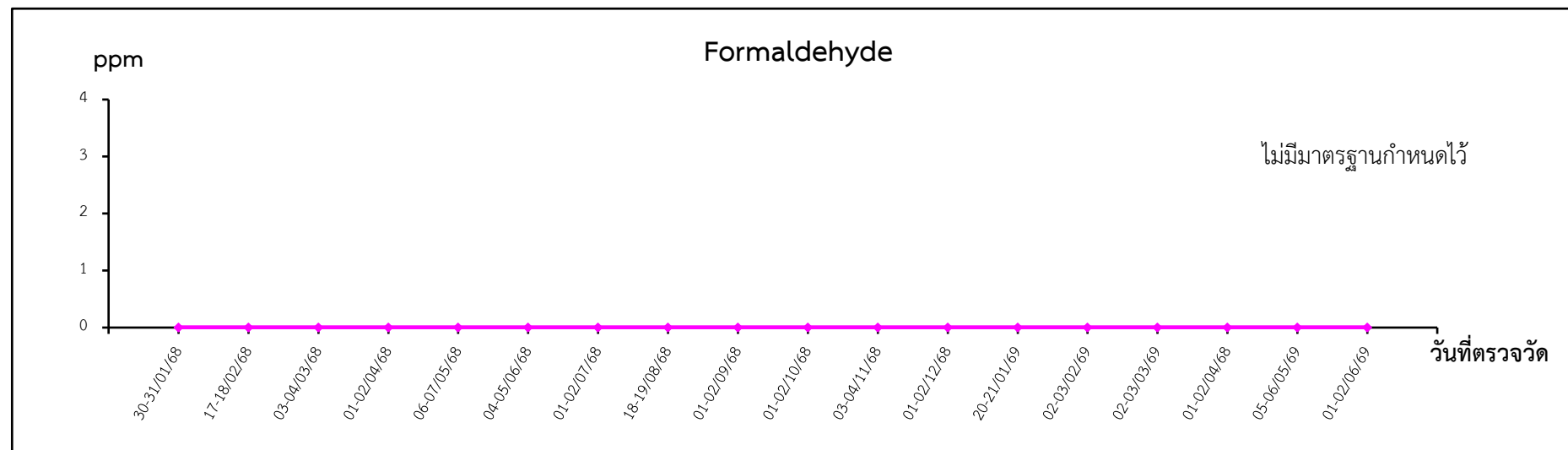
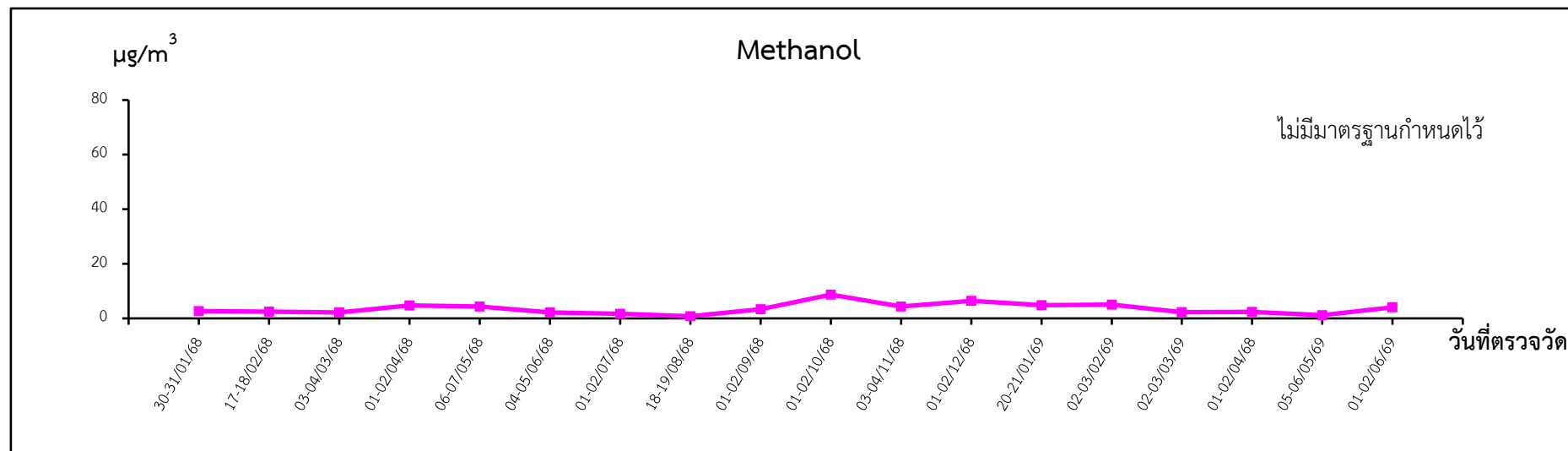
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Methanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Formaldehyde (ppm)
บริเวณวัดมาบขลุ่	30-31/01/68	2.7	<0.01
	17-18/02/68	2.5	<0.01
	03-04/03/68	2.2	<0.01
	01-02/04/68	4.7	<0.01
	06-07/05/68	4.4	<0.01
	04-05/06/68	2.2	<0.01
	01-02/07/68	1.7	<0.01
	18-19/08/68	0.79	<0.01
	01-02/09/68	3.4	<0.01
	01-02/10/68	8.7	<0.01
	03-04/11/68	4.4	<0.01
	01-02/12/68	6.4	<0.01
	20-21/01/69	4.8	<0.01
	02-03/02/69	5.0	<0.01
	02-03/03/69	2.3	<0.01
	01-02/04/68	2.4	<0.01
	05-06/05/69	1.2	<0.01
	01-02/06/69	4.1	<0.01
มาตรฐาน		-	-

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ปี 2568-2569

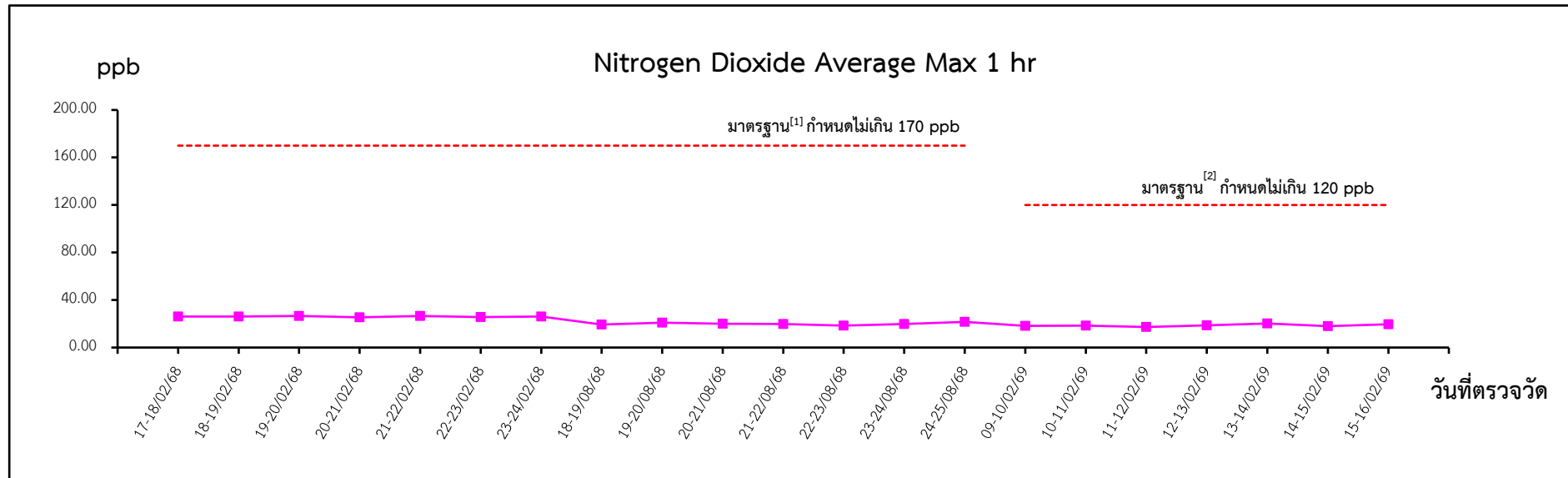
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppb)	
		NO ₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	NO ₂ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดมาบชลูด	17-18/02/68	26.00	18.40
	18-19/02/68	26.10	18.80
	19-20/02/68	26.60	18.80
	20-21/02/68	25.50	17.90
	21-22/02/68	26.50	17.90
	22-23/02/68	25.70	18.10
	23-24/02/68	26.00	18.60
	18-19/08/68	19.40	14.50
	19-20/08/68	21.00	14.20
	20-21/08/68	20.00	15.50
	21-22/08/68	19.80	14.20
	22-23/08/68	18.40	14.30
	23-24/08/68	19.90	14.60
	23-24/08/68	21.70	15.20
มาตรฐาน ^[1]		ไม่เกิน 170 ppb	-
	09-10/02/69	18.24	14.24
	10-11/02/69	18.44	13.29
	11-12/02/69	17.28	13.37
	12-13/02/69	18.75	13.67
	13-14/02/69	20.19	14.14
	14-15/02/69	18.07	13.60
	15-16/02/69	19.68	13.34
มาตรฐาน ^[2]		ไม่เกิน 120 ppb	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569



รูปที่ 3.2.1-2 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบขลุ่ย ปี 2568-2569



รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชลุต ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง และตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตาราง ที่ 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 2569 และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569 โดยดำเนินการตรวจวัด ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2-1

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- เดือนมกราคม 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 20-21 มกราคม 2569 พบว่า กระแสลม ที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุตทั้งหมดจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า กระแสลม ที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) รองลงมา ได้แก่ ลมที่พัดมาจาก ทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) ในสัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไป เปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุตทั้งหมด จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนมีนาคม 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 2-3 มีนาคม 2569 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) และทิศตะวันตก (W) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลม ผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุตทั้งหมดจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนเมษายน 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 1-2 เมษายน 2569 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุ่ทั้งหมดจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนพฤษภาคม 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 5-6 พฤษภาคม 2569 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุ่ทั้งหมดจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

- เดือนมิถุนายน 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 1-2 มิถุนายน 2569 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุ่ ส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 75.000 ลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 16.667 และลมสงบ (<1 km/hr) ร้อยละ 8.333

- วันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุ่ ทั้งหมดจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	20-21/01/69		02-03/02/69		02-03/03/69	
	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	-	-	16.667	-	-	-
NNE	-	-	16.667	-	4.167	-
NE	-	-	8.333	-	-	-
ENE	8.333	-	4.167	-	20.833	-
E	-	-	-	-	4.167	-
ESE	-	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-	-
SSE	-	-	8.333	-	-	-
S	12.500	-	8.333	-	8.333	-
SSW	25.000	-	4.167	-	-	-
SW	12.500	-	8.333	-	16.667	-
WSW	-	-	-	-	4.167	-
W	4.167	-	-	-	20.833	-
WNW	16.667	-	-	-	8.333	-
NW	20.833	-	-	-	8.333	-
NNW	-	-	25.000	-	4.167	-
รวม	100.000	0.000	100.000	0.000	100.000	0.000
ลมสงบ <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

ทิศทางลม ความเร็วลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	01-02/04/69		05-06/05/69		01-02/06/69	
	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	4.167	-	37.500	-	-	-
NNE	-	-	-	-	8.333	-
NE	-	-	-	-	8.333	-
ENE	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	29.167	-
SSE	4.167	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	16.667	16.667
SSW	25.000	-	-	-	-	-
SW	20.833	-	-	-	-	-
WSW	33.333	-	-	-	12.500	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	8.333	-	-	-	-	-
NW	4.167	-	33.333	-	-	-
NNW	-	-	29.167	-	-	-
รวม	100.000	-	100.000	-	75.000	16.667
ลมสงบ <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000		0.000		8.333	

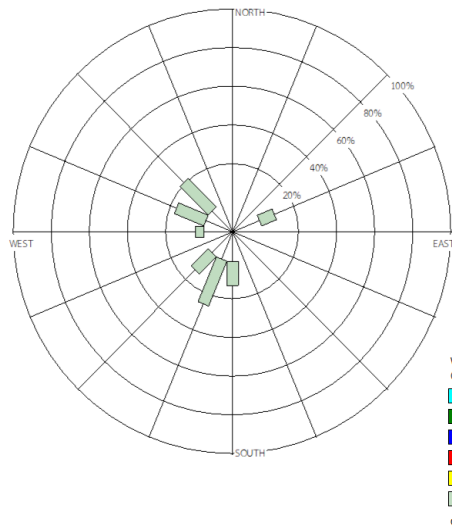
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

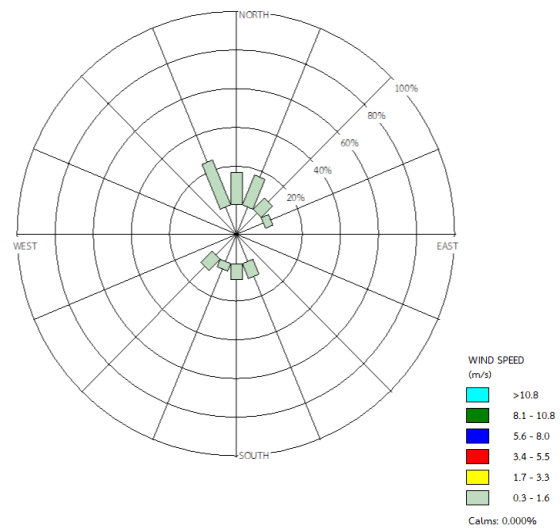
ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)	
	09-16/02/69	
	ลมเบา (Light Air) 0.3-1.6 m/s (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (Light Breeze) 1.7-3.3 m/s (6-11 km/hr)
N	4.167	-
NNE	1.786	-
NE	1.190	-
ENE	1.190	-
E	0.595	-
ESE	-	-
SE	-	-
SSE	-	-
S	-	-
SSW	1.786	-
SW	11.310	-
WSW	22.024	-
W	26.190	-
WNW	7.738	-
NW	8.929	-
NNW	13.095	-
รวม	100.000	0.000
ลมสงบ <0.3 m/s (<1 km/hr)	0.000	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง แสดงในภาคผนวกที่ 3

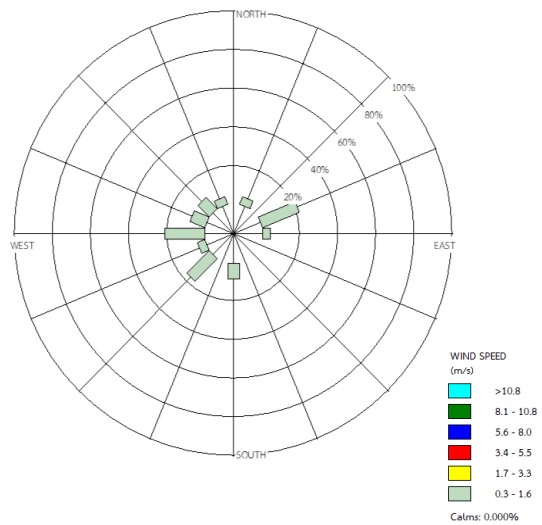
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายอีซัน ลอแม/นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์/นายอนุชา สมใจ
 ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์ นางสาวเบญจภรณ์ สิทธิเลาะ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



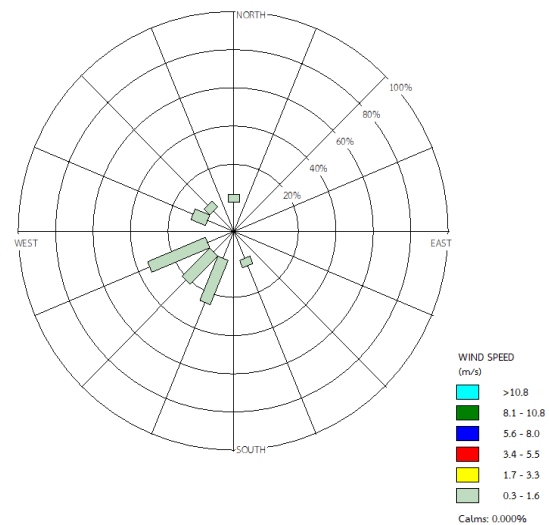
วันที่ 20-21 มกราคม 2569



วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2569

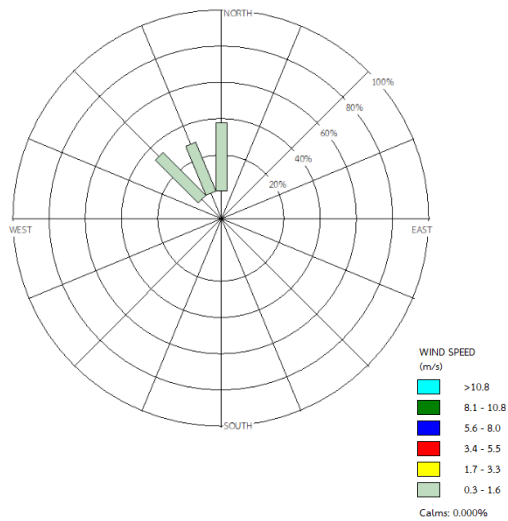


วันที่ 2-3 มีนาคม 2569

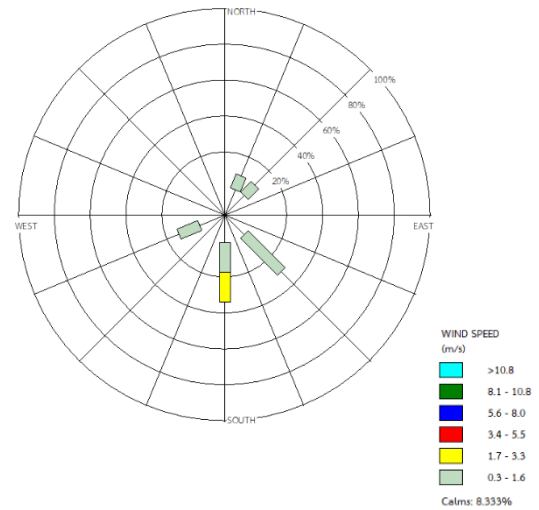


วันที่ 1-2 เมษายน 2569

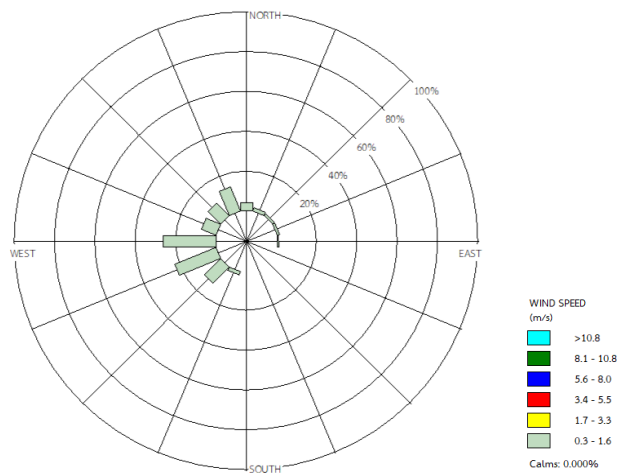
รูปที่ 3.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบขุด



วันที่ 5-6 พฤษภาคม 2569



วันที่ 1-2 มิถุนายน 2569



วันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) โดยทำการตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2), ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 และปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 โดยทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฟORMALดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของหอดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 และปล่องระบายของหอดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 2 โดยทำการตรวจวัดฟORMALดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) และปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถ่านเก็บกัก (Adsorber) โดยทำการตรวจวัดฟORMALดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) ซึ่งมาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สำหรับบริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 และปล่องระบายของหอดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 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)	Absorption	Phenoldisulfonic Acid Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Gas Bag	Instrumental Analyzer Method	U.S. EPA Method 10
Formaldehyde (CH_2O)	Absorption	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18
Methanol (CH_3OH)	Absorption	GC/FID Method	U.S. EPA Method 18

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และรูปที่ 3.2.3-2

3) สรุปผลตรวจวัดในปัจจุบัน

- ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)

จากการตรวจวัดปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) ซึ่งใช้ Natural Gas เป็นเชื้อเพลิง พบว่า Oxides of Nitrogen มีค่าเท่ากับ 35 ppm และมีอัตราการระบายเท่ากับ 0.08364 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 200 ppm และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ที่กำหนดให้ Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 62.12 ppm (0.118 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1

จากการตรวจวัดปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 พบว่า Carbon Monoxide มีค่าเท่ากับ 34 ppm มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.10869 g/s, Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00028 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00028 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Carbon Monoxide มีค่าไม่เกิน 870 ppm และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 6.0 mg/m³ (0.0345 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 15.0 mg/m³ (0.0864 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1

จากการตรวจวัดปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 พบว่า Formaldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00004 g/s และ Methanol มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/m³ มีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00004 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ที่กำหนดให้ Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 5.0 mg/m³ (0.0023 g/s) และ Methanol มีค่าไม่เกิน 10.0 mg/m³ (0.0046 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถักเก็บกัก (Adsorber)

จากการตรวจวัดปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถักเก็บกัก (Adsorber) พบว่า Formaldehyde มีค่าเท่ากับ 1.5 mg/m³ มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.00108 g/s และ Methanol มีค่าเท่ากับ mg/m³ มีอัตราการระบายเท่ากับ 0.00224 g/s เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA 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 2566-2569 ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) โดยทำการตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2), ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 โดยทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) และปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถักเก็บกาก (Adsorber) โดยทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.3-3 ถึง ตารางที่ 3.2.3-7 และรูปที่ 3.2.3-2



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงจุดการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)



ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1



ปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber)
ชุดที่ 1



ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์
จากถังเก็บกาก (Adsorber)

ภาพที่ 3.2.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ผลการตรวจวัด									มาตรฐาน	ค่าอัตรา การระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)	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)				
10/02/69	ปล่องระบายของหม้อ ผลิตไอน้ำ (Boiler)	60.0	8.78	1.483	189	7.0	35	-	-	-	0.08364	200 ^[1] /62.12 ^[2] ppm	0.118	Natural Gas
10/02/69	ปล่องระบายของระบบ กำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1	60.0	13.62	2.787	108	9.2	-	34	-	-	0.10869	870 ppm ^[1]	-	-
							-	-	<0.1	-	<0.00028	6.0 mg/m³ ^[2]	0.0345	
							-	-	-	<0.1	<0.00028	15.0 mg/m³ ^[2]	0.0864	
10/02/69	ปล่องระบายของหอ ดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1	20.0	13.57	0.392	34.0	20.9	-	-	<0.1	-	<0.00004	5.0 mg/m³ ^[2]	0.0023	-
							-	-	-	<0.1	<0.00004	10.0 mg/m³ ^[2]	0.0046	
10/02/69	ปล่องระบายของหอ ดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ จากถังเก็บกาก (Adsorber)	40.0	6.22	0.721	33.0	20.9	-	-	1.5	-	0.00108	10.0 mg/m³ ^[2]	0.0095	-
							-	-	-	3.1	0.00224	50.0 mg/m³ ^[2]	0.0477	

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

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายธีชนัน ลอแม

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์ : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)
ปี 2566-2569

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)	
	NO _x	
	ppm	g/s
02/08/66	27	0.07836
13/02/67	26	0.09361
06/08/67	25	0.09156
18/02/68	23	0.09646
19/08/68	25	0.09696
10/02/69	35	0.08364
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 (ที่ 7% O₂)

ตารางที่ 3.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 ปี 2566-2569

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1					
	CO		CH ₂ O		CH ₃ OH	
	ppm	g/s	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
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
06/08/67	31	0.1128	<0.1	<0.00032	<0.1	<0.00032
18/02/68	45	0.15905	<0.1	<0.00031	<0.1	<0.00031
19/08/68	53	0.16116	<0.1	<0.00026	<0.1	<0.00026
10/02/69	34	0.10869	<0.1	<0.00028	<0.1	<0.00028
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 (ที่ 7% O₂)

ตารางที่ 3.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 ปี 2566-2569

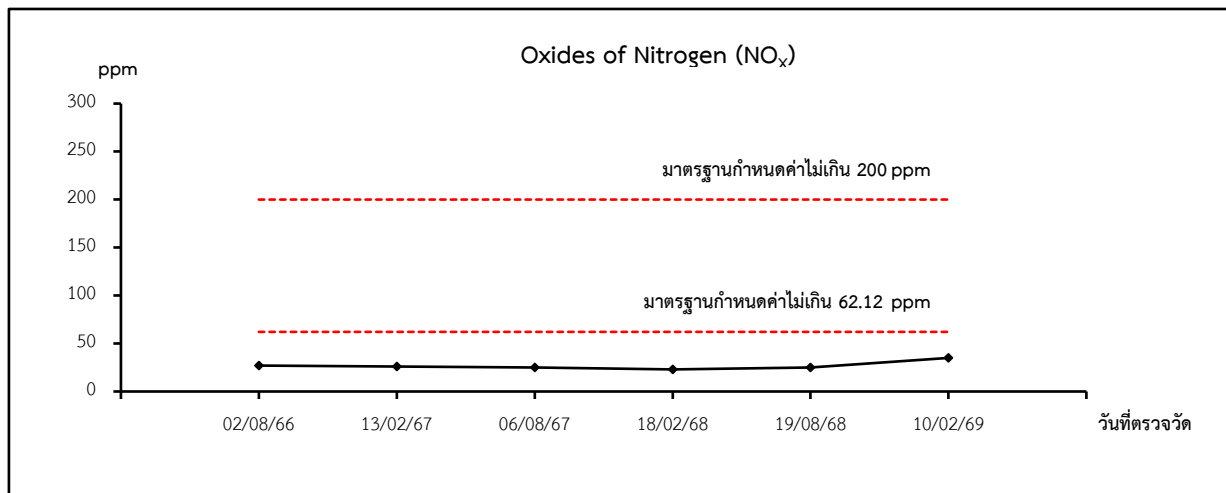
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1			
	CH ₂ O		CH ₃ OH	
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
02/08/66	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
13/02/67	<0.1	<0.00005	<0.1	<0.00006
06/08/67	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
18/02/68	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
19/08/68	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
10/02/69	<0.1	<0.00004	<0.1	<0.00004
มาตรฐาน	5.0 mg/m ³	0.0023	10.0 mg/m ³	0.0046

มาตรฐาน : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

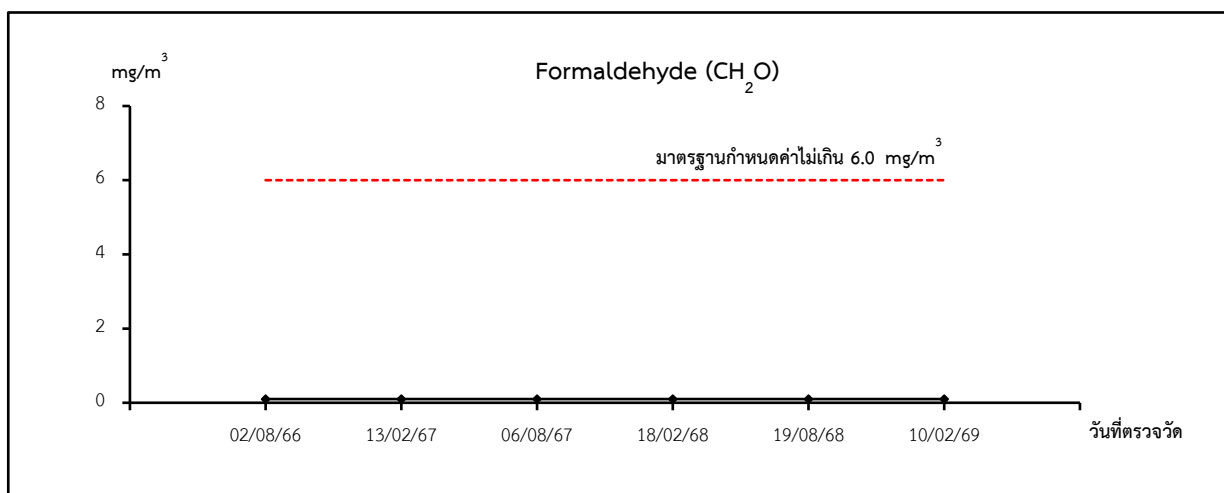
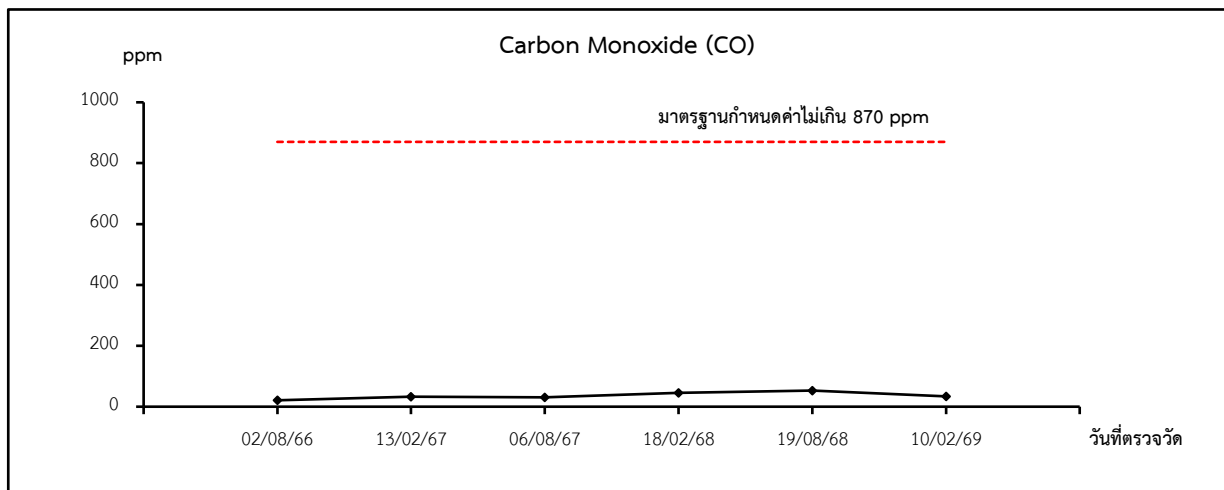
ตารางที่ 3.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์
จากถังเก็บกาก (Adsorber) ปี 2566-2569

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถังเก็บกาก (Adsorber)			
	CH ₂ O		CH ₃ OH	
	mg/m ³	g/s	mg/m ³	g/s
02/08/66	<0.1	<0.00009	<0.1	<0.00009
13/02/67	<0.1	<0.00012	<0.1	<0.00013
06/08/67	<0.1	<0.00010	<0.1	<0.00010
18/02/68	<0.1	<0.00009	<0.1	<0.00009
19/08/68	<0.1	<0.00008	<0.1	<0.00008
10/02/69	1.5	0.00108	3.1	0.00224
มาตรฐาน	10.0 mg/m ³	0.0095	50.0 mg/m ³	0.0477

มาตรฐาน : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O₂)

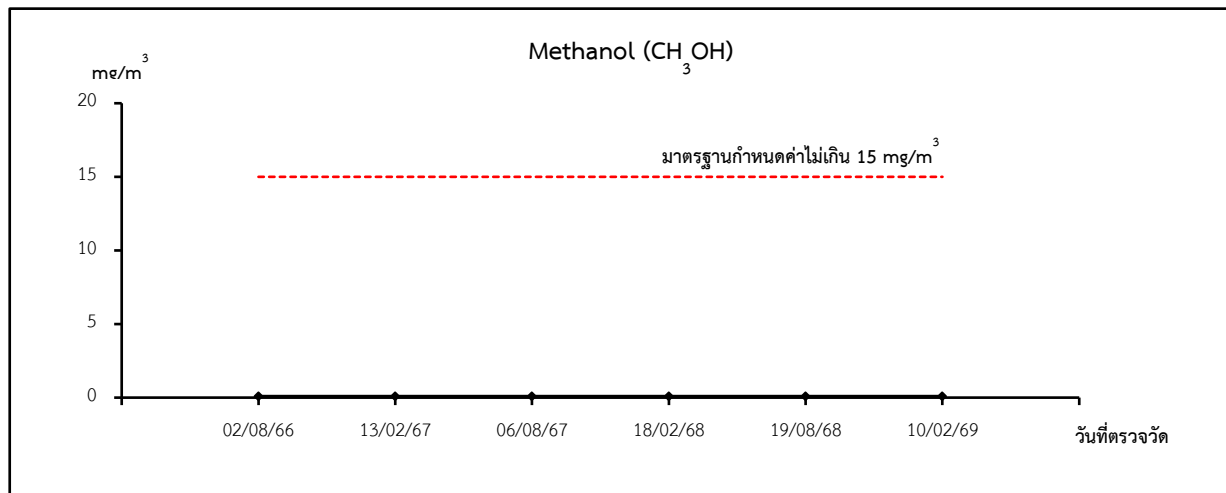


ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler)

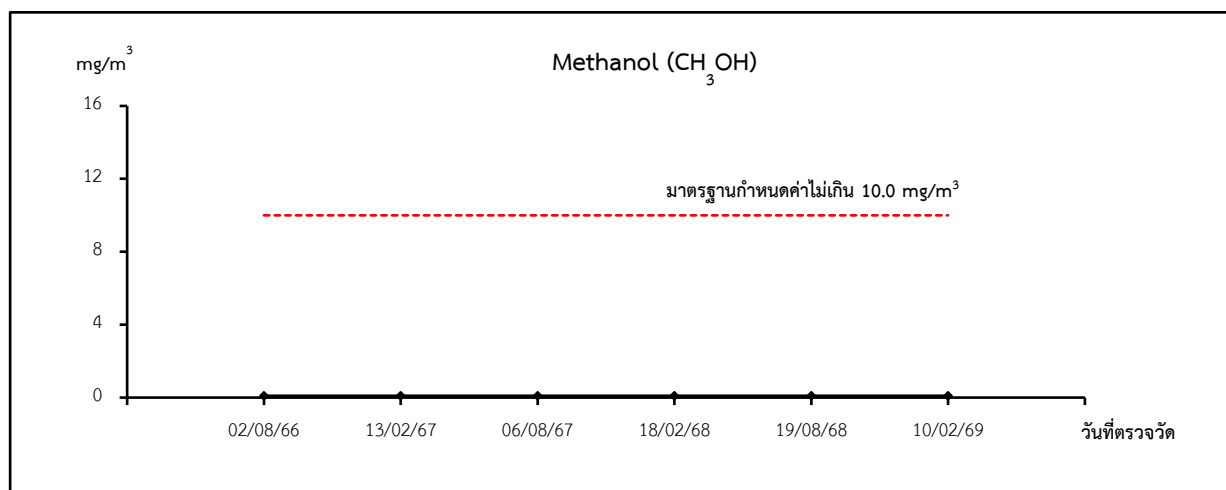
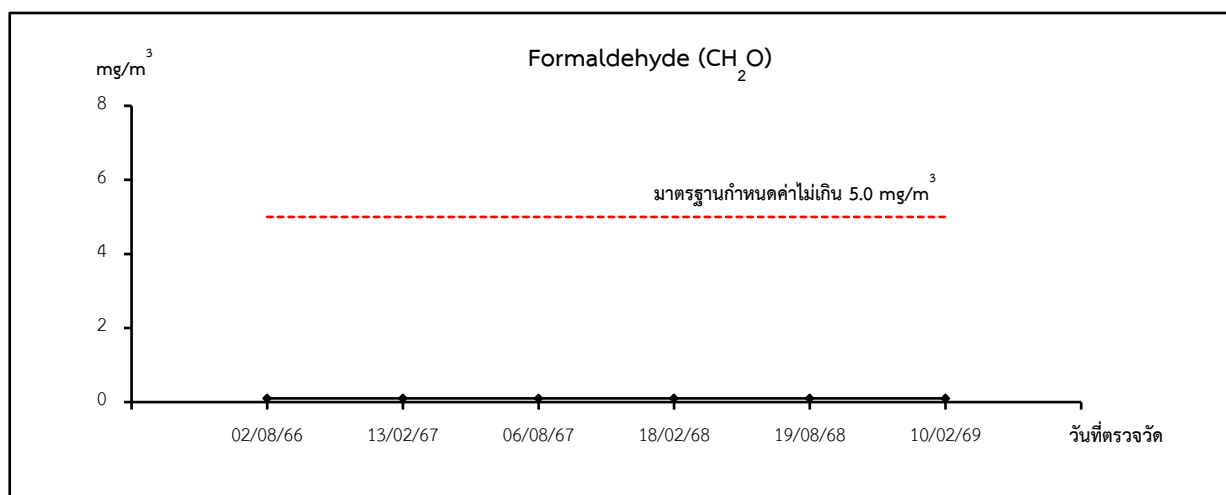


ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี 2566-2569

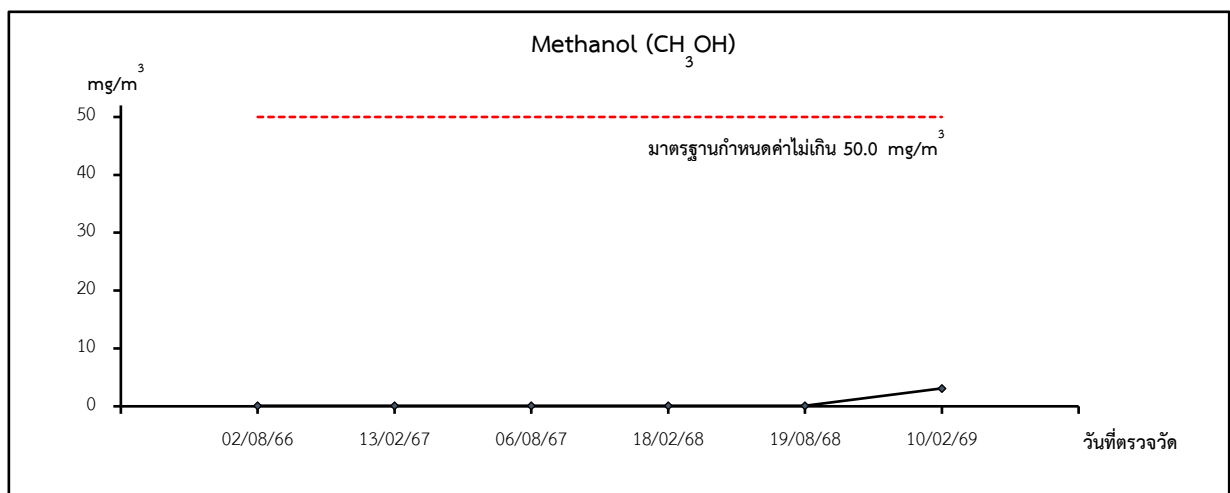
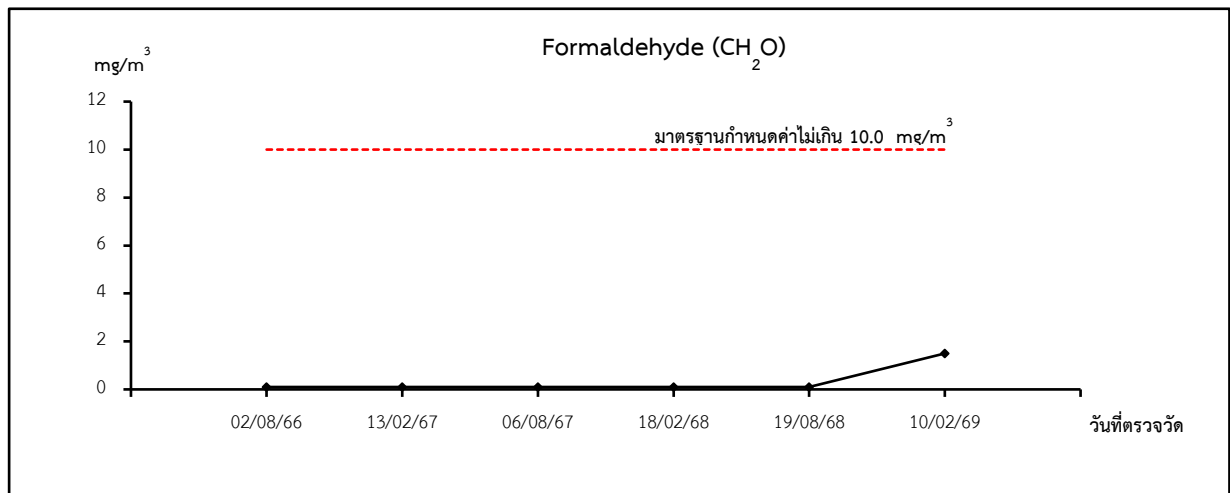


ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 (ต่อ)



ปล่องระบายของหอดูดูดซับ (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)



ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จากถังเก็บกาก (Adsorber)

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 ระดับเสียงทั่วไป

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ, บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ, บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ และบริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น 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 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ, บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ, บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก, บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ และบริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

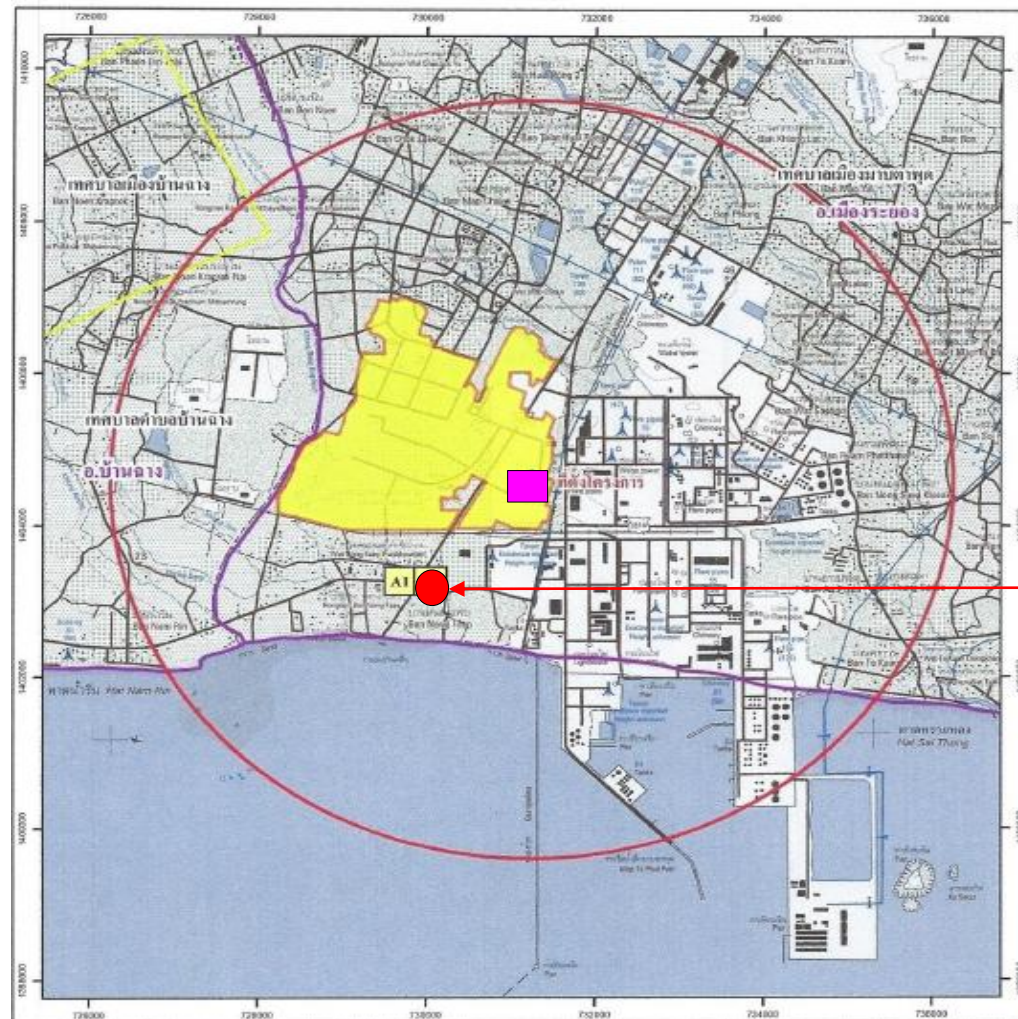
จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 5 สถานี พบว่า

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-66.7 เดซิเบล(เอ)
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-66.6 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และบริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างปี 2566-2569 จำนวน 5 สถานี โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.2.4-3 และ รูปที่ 3.2.4-2

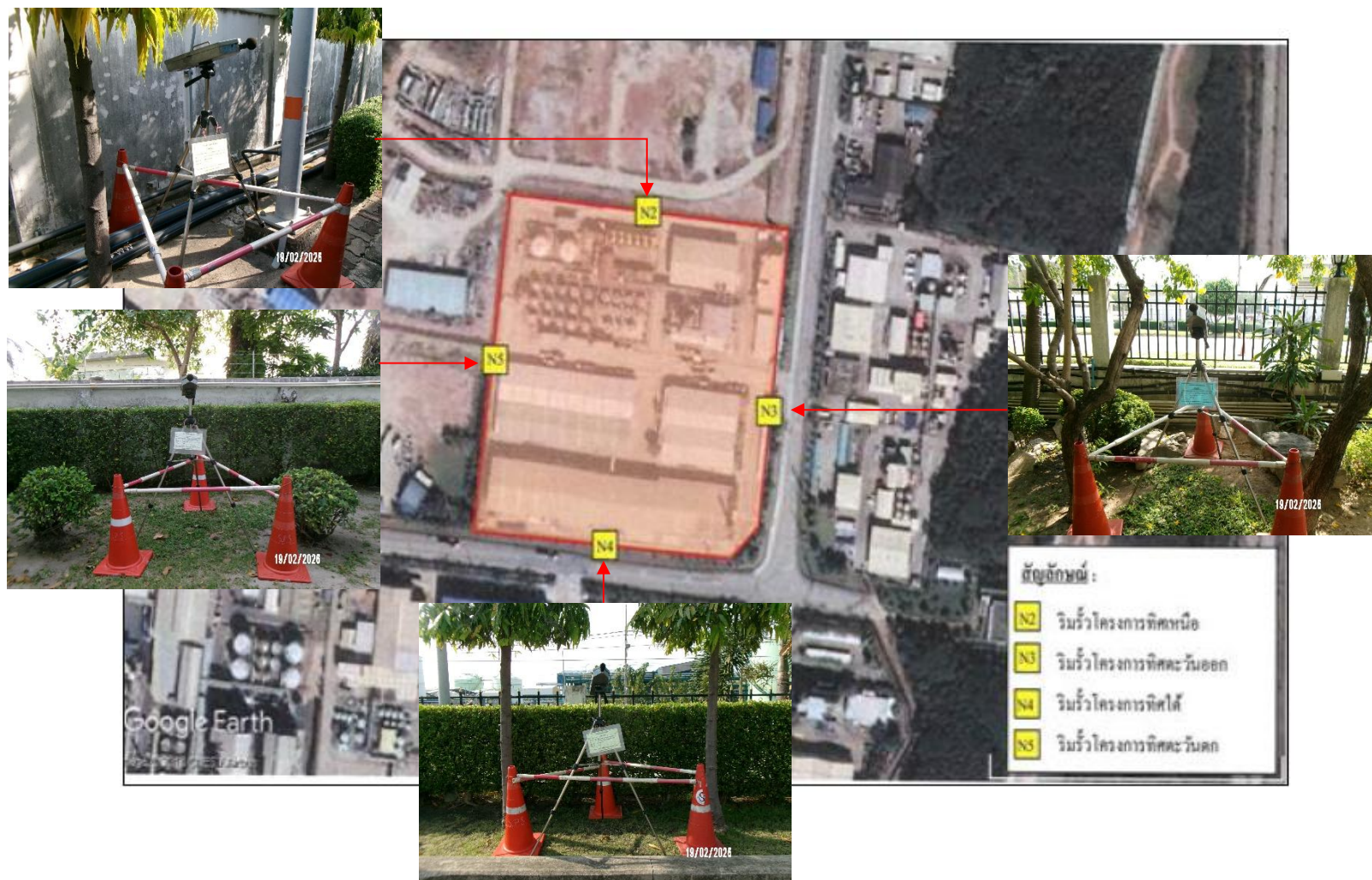


สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพปลี

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]	19-20/02/69	55.5	49.3-55.0
	20-21/02/69	55.3	49.6-55.6
	21-22/02/69	53.1	48.7-51.0
	22-23/02/69	53.5	47.7-54.6
	23-24/02/69	54.8	48.0-55.0
	24-25/02/69	53.8	47.5-53.9
	25-26/02/69	54.7	47.6-55.5
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	19-20/02/69	66.7	60.8-66.4
	20-21/02/69	66.4	64.6-65.9
	21-22/02/69	66.4	64.3-65.8
	22-23/02/69	66.1	64.6-66.6
	23-24/02/69	66.6	63.9-65.9
	24-25/02/69	66.5	64.8-66.0
	25-26/02/69	66.4	63.9-66.4
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	19-20/02/69	58.0	49.6-56.9
	20-21/02/69	57.8	49.3-55.9
	21-22/02/69	57.1	50.0-58.0
	22-23/02/69	56.4	50.3-55.2
	23-24/02/69	57.4	49.7-55.7
	24-25/02/69	57.5	49.9-55.4
	25-26/02/69	57.4	49.9-55.0
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	19-20/02/69	58.0	54.2-56.4
	20-21/02/69	57.9	54.3-57.1
	21-22/02/69	58.4	55.3-57.3
	22-23/02/69	57.9	53.9-57.4
	23-24/02/69	58.6	54.7-56.8
	24-25/02/69	58.3	55.1-56.8
	25-26/02/69	58.8	54.7-57.2
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	19-20/02/69	52.3	46.6-55.3
	20-21/02/69	51.7	48.6-51.3
	21-22/02/69	53.1	49.5-52.0
	22-23/02/69	53.3	49.2-55.5
	23-24/02/69	54.4	50.8-53.2
	24-25/02/69	54.7	50.6-53.9
	25-26/02/69	54.4	50.2-53.4
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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก	นายอัษฎาวุฒิ นิรผาย
ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์	นางสาวเบญจภรณ์ สิทธิเลาะ
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

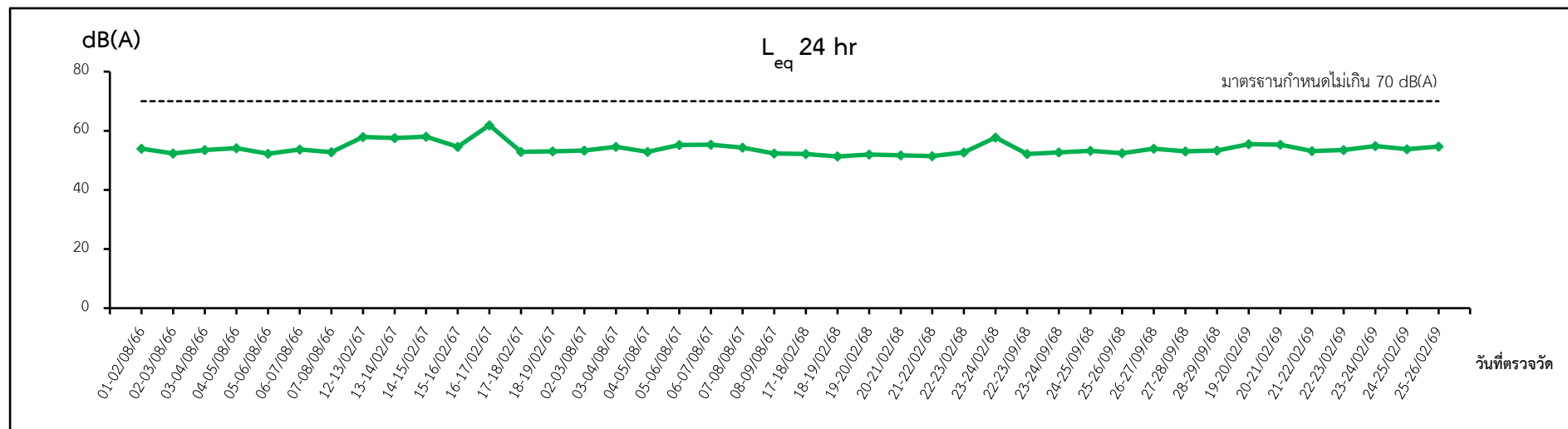
ตารางที่ 3.2.4-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี 2566-2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr	L ₉₀
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแปบ ^[1]	01-08/08/66	52.2-54.1	40.3-56.3
	12-19/02/67	52.9-61.9	44.0-63.3
	02-09/08/67	52.3-55.3	46.6-56.5
	17-24/02/68	51.3-57.7	40.4-59.3
	22-29/09/68	52.1-53.9	44.0-54.1
	19-26/02/69	53.1-55.5	47.5-55.6
2. บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ	01-08/08/66	66.9-68.2	64.9-67.6
	12-19/02/67	63.3-66.8	49.4-66.2
	02-09/08/67	66.5-66.9	62.8-67.1
	17-24/02/68	64.1-67.9	57.3-68.4
	22-29/09/68	66.4-67.4	58.5-67.5
	19-26/02/69	66.1-66.7	60.8-66.6
3. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก	01-08/08/66	56.8-60.6	49.1-57.1
	12-19/02/67	57.4-59.4	48.7-56.8
	02-09/08/67	54.8-56.4	46.7-58.3
	17-24/02/68	55.8-57.0	47.9-56.6
	22-29/09/68	53.9-57.5	43.7-56.1
	19-26/02/69	56.4-58.0	49.3-58.0
4. บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้	01-08/08/66	60.3-61.0	55.7-61.2
	12-19/02/67	59.9-61.4	51.3-62.5
	02-09/08/67	56.8-60.3	49.5-61.3
	17-24/02/68	57.9-59.8	51.8-61.2
	22-29/09/68	58.5-60.9	54.7-60.3
	19-26/02/69	57.9-58.6	53.9-57.4
5. บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก	01-08/08/66	57.3-58.5	54.1-59.2
	12-19/02/67	55.0-56.3	50.1-57.4
	02-09/08/67	53.6-57.2	51.6-56.6
	17-24/02/68	53.1-58.0	50.3-57.8
	22-29/09/68	53.4-55.0	50.7-55.6
	19-26/02/69	51.7-54.7	46.6-55.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	-

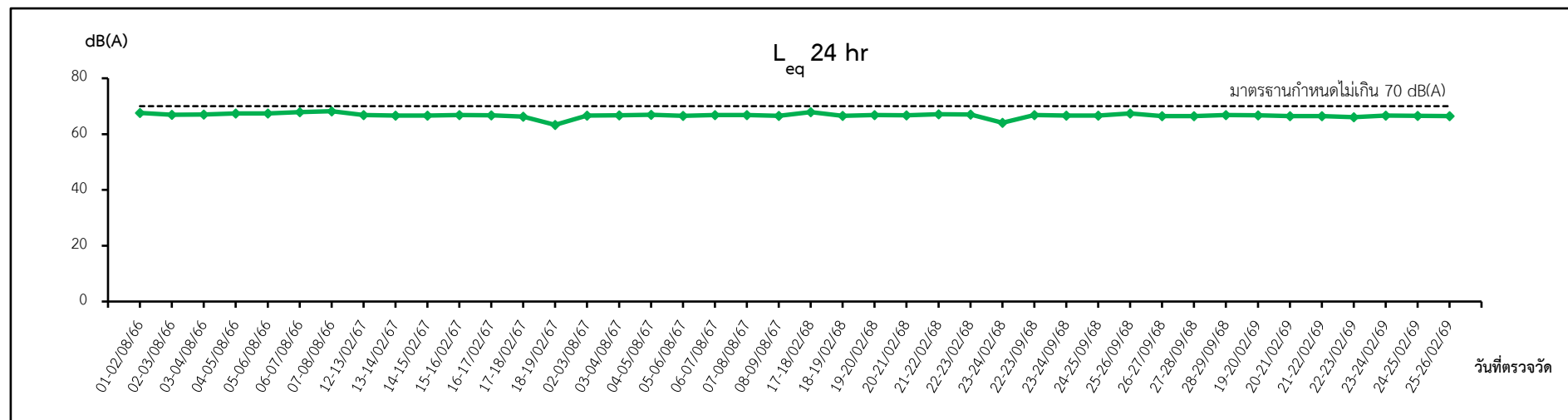
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน
และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

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

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

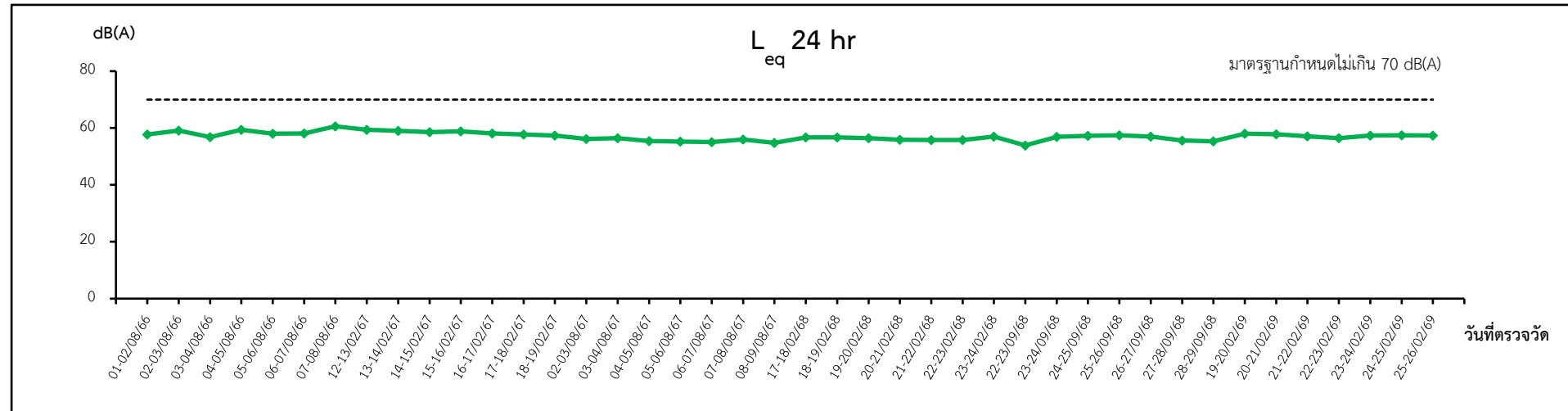


บริเวณโรงเรียนบ้านหนองแพบ

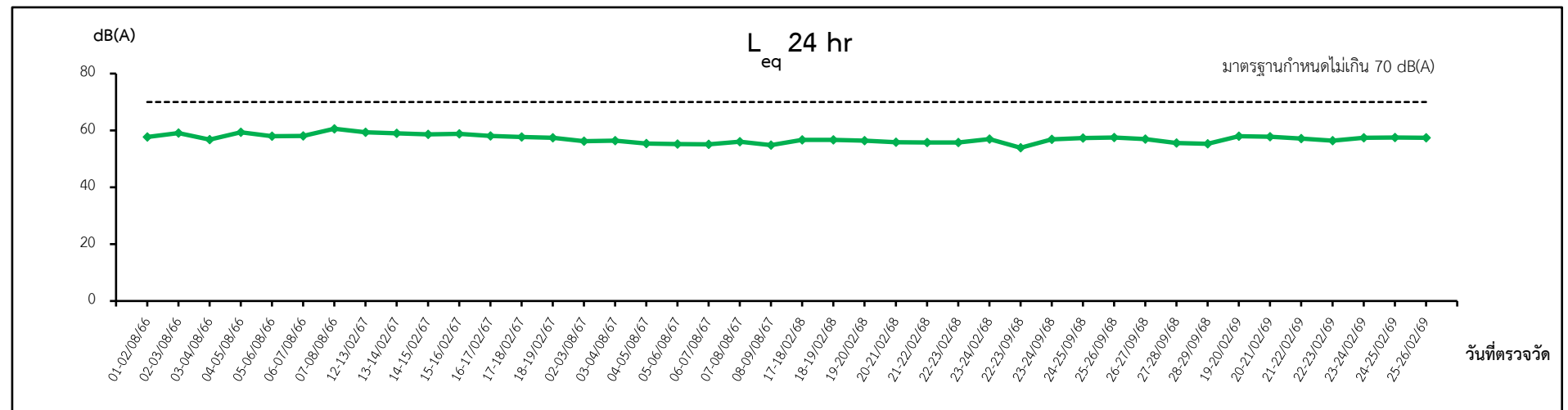


บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปี 2566-2569

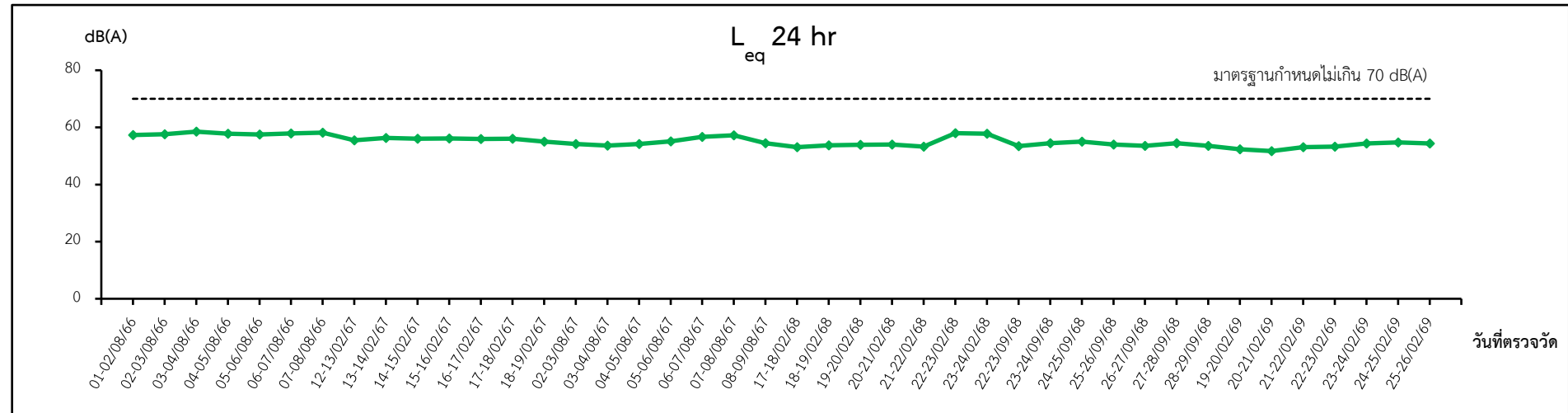


บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก



บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)



บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันตก

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

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

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น 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 24 th Edition, 2023
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 บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และรูปที่ 3.2.5-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

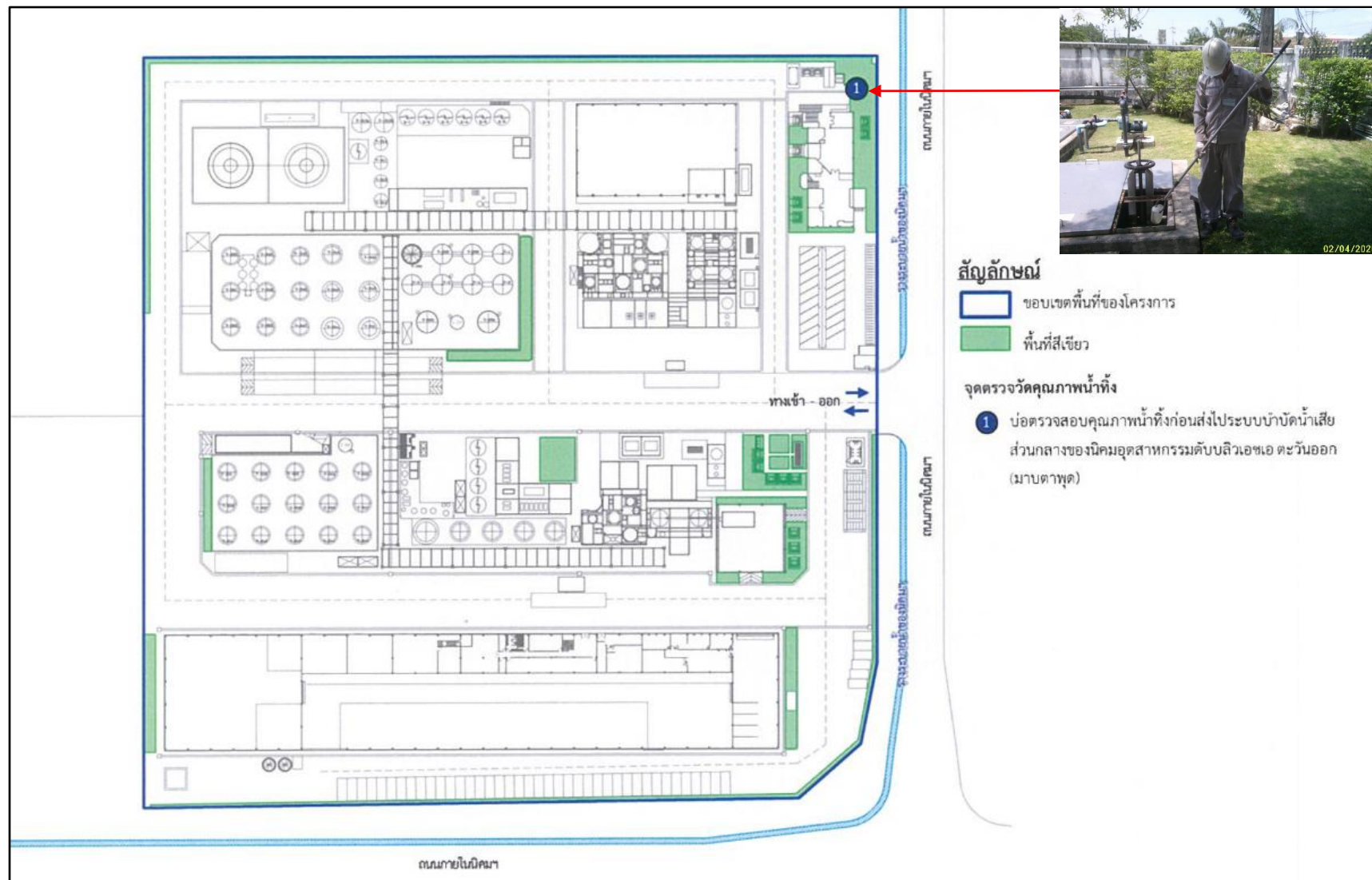
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำของโครงการ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า

- pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.2
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 112-214 mg/L
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-4.0 mg/L
- BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-3 mg/L
- COD มีค่าอยู่ในช่วง 19-29 mg/L
- Grease & Oil มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกเดือนที่ทำการตรวจวิเคราะห์
- Formaldehyde มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.05mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2566-2569 บริเวณบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, TDS, TSS, BOD₅, COD, Grease & Oil และ Formaldehyde พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2



รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง

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)
บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	21/01/69	7.1	112	2.3	2	25*	<2	0.02
	03/02/69	7.0	174	<2.0	2	29*	<2	0.02
	03/03/69	7.2	210	2.4	2	25*	<2	0.01
	02/04/69	7.0	214	4.0	3	25*	<2	<0.01
	05/05/69	7.1	162	2.0	3	19*	<2	0.05
	02/06/69	7.2	198	3.1	2	25*	<2	<0.01
มาตรฐาน		5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 1

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

* : ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit: COD <40 mg/L)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายธีรชน ลอแม/นายอนุชา สมใจ

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์ : นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข/นางสาววรารณ ภูวัต/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์

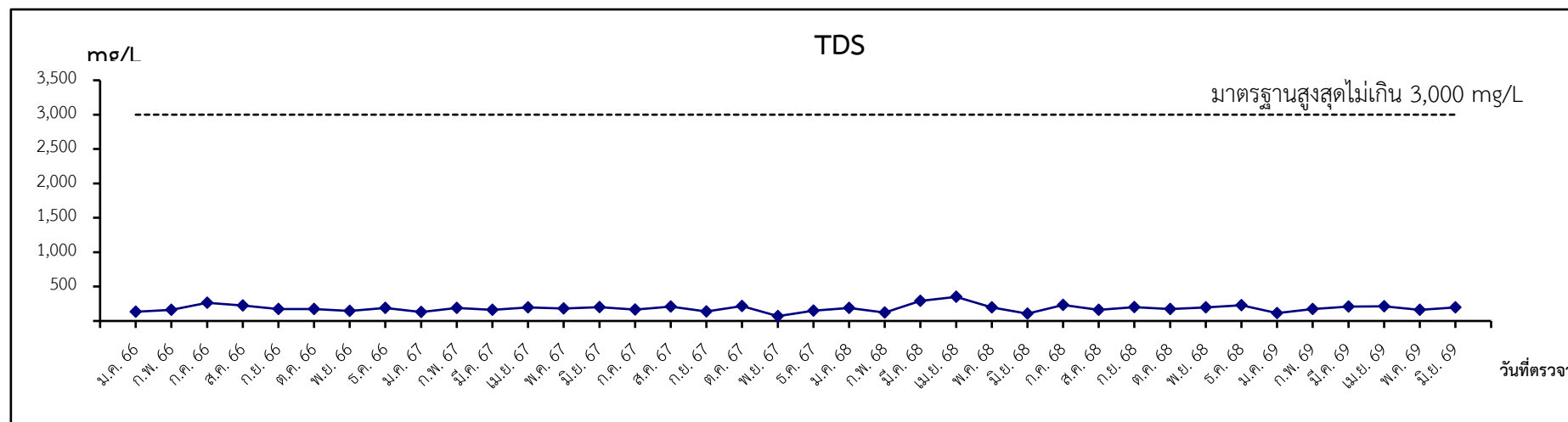
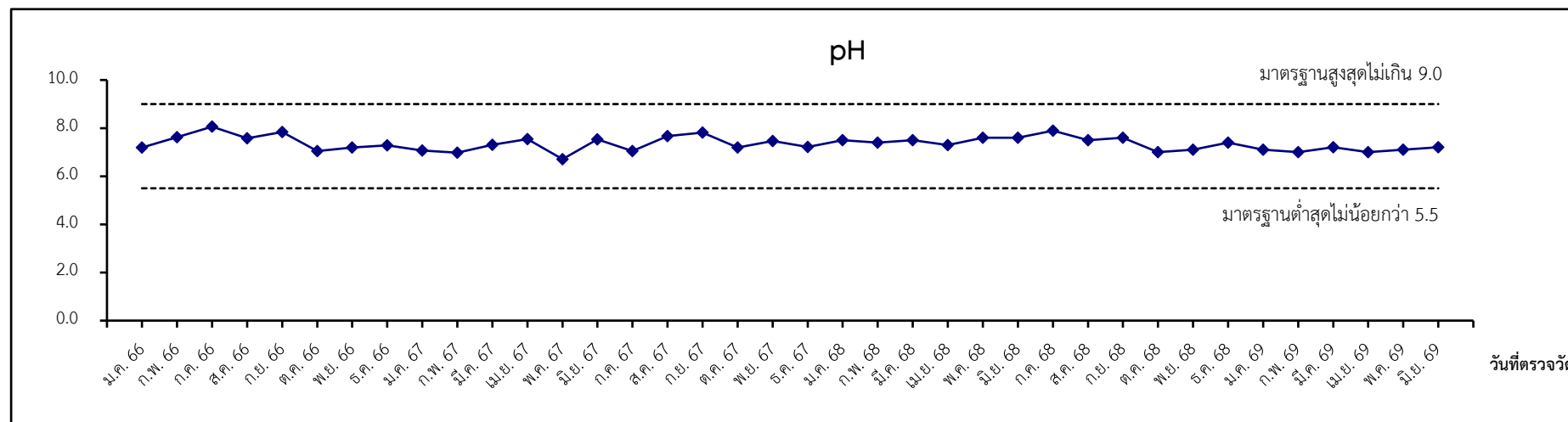
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2566-2569

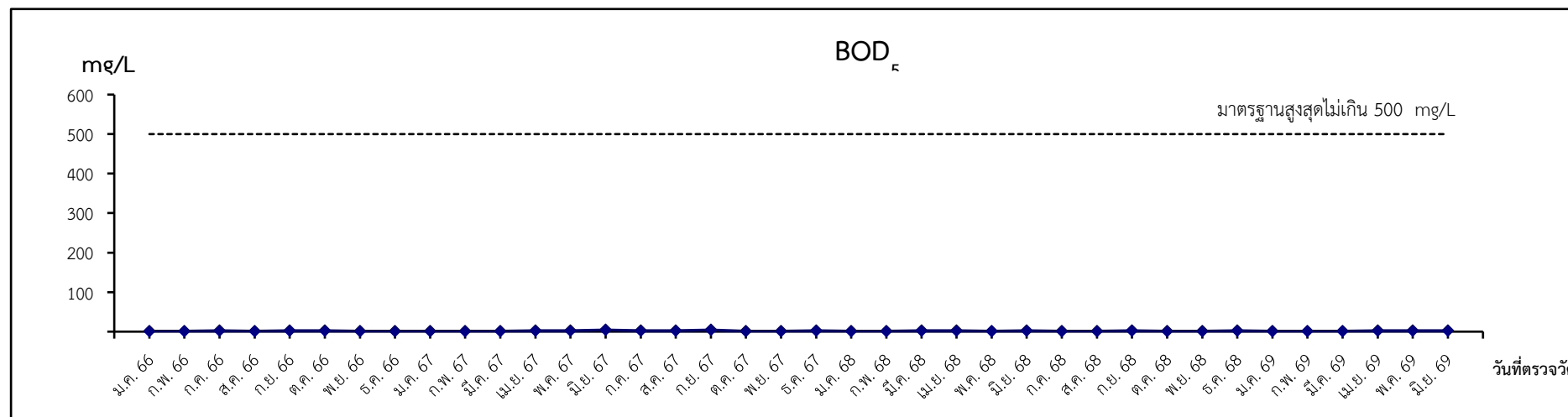
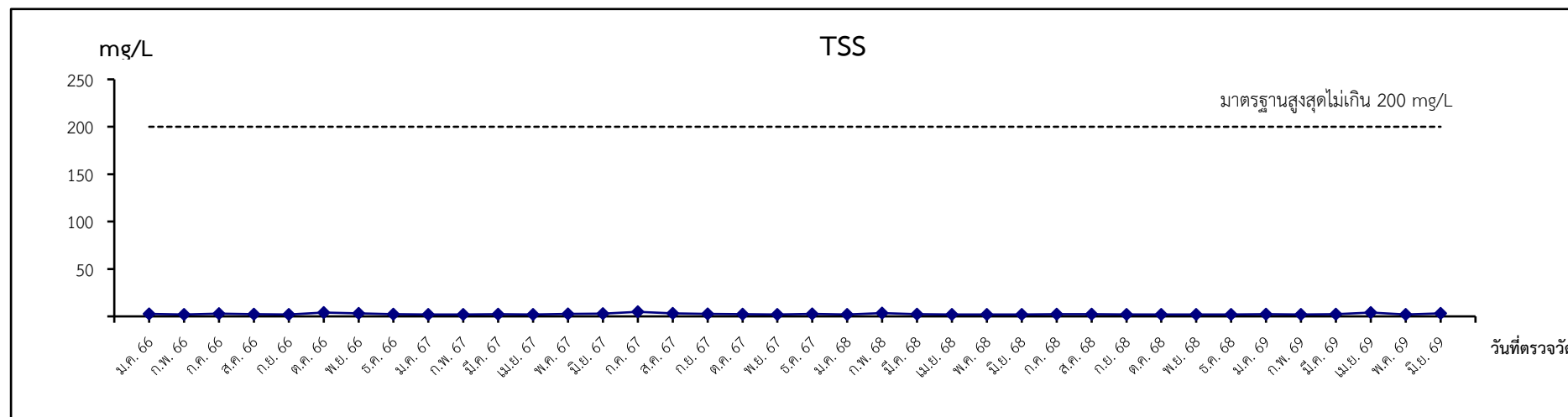
บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)
บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	ก.ค.-ธ.ค. 66	7.05-8.06	146-264	<2.0-3.9	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
	ก.ค.-ธ.ค. 67 ^[1]	7.05-7.81	70-216	<2.0-4.8	2-5	25-38	<2	<0.01-0.08
	ม.ค.-มิ.ย. 68 ^[1]	7.3-7.6	106-350	<2.0-3.5	2-3	25-29	<2	<0.01-0.04
	ก.ค.-ธ.ค. 68 ^[1]	7.0-7.9	162-232	<2.0-2.4	2-3	25-45	<2	<0.01-0.15
	ม.ค.-มิ.ย. 69 ^[1]	7.0-7.2	112-214	<2.0-4.0	2-3	19-29	<2	<0.01-0.05
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

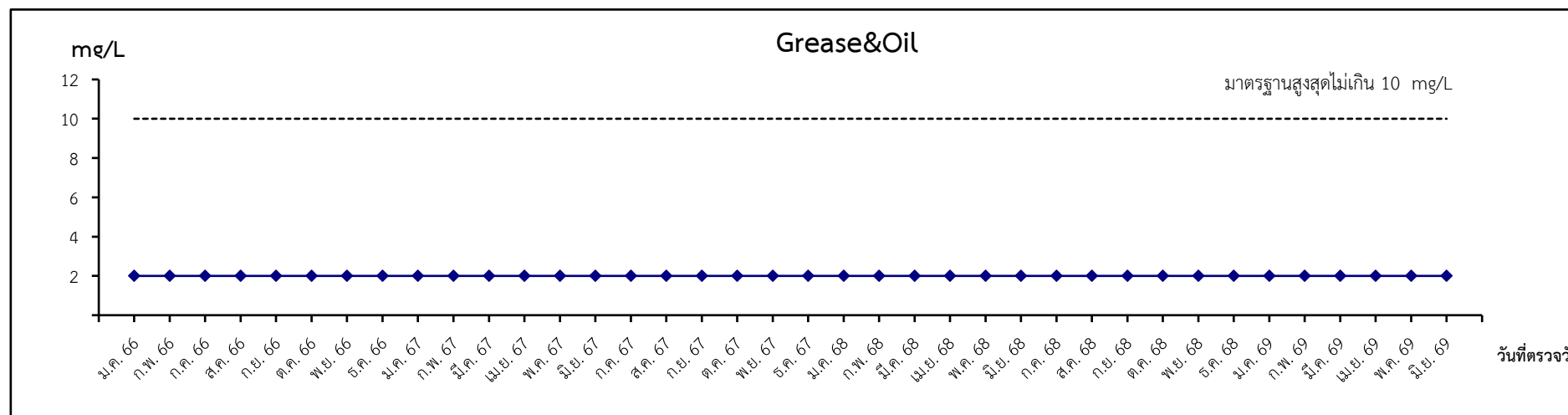
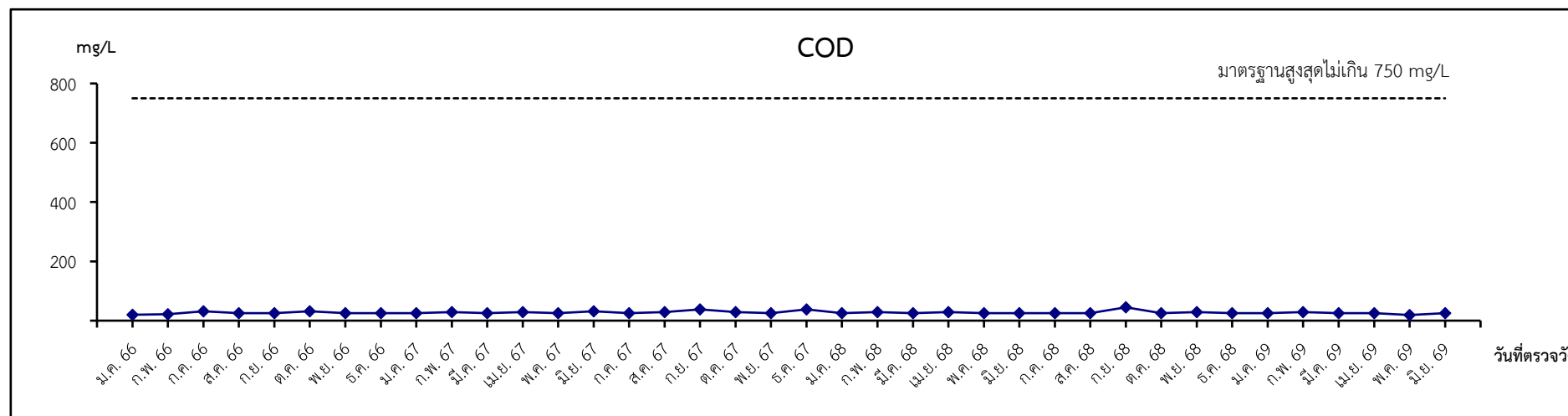
มาตรฐาน^[1] : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม



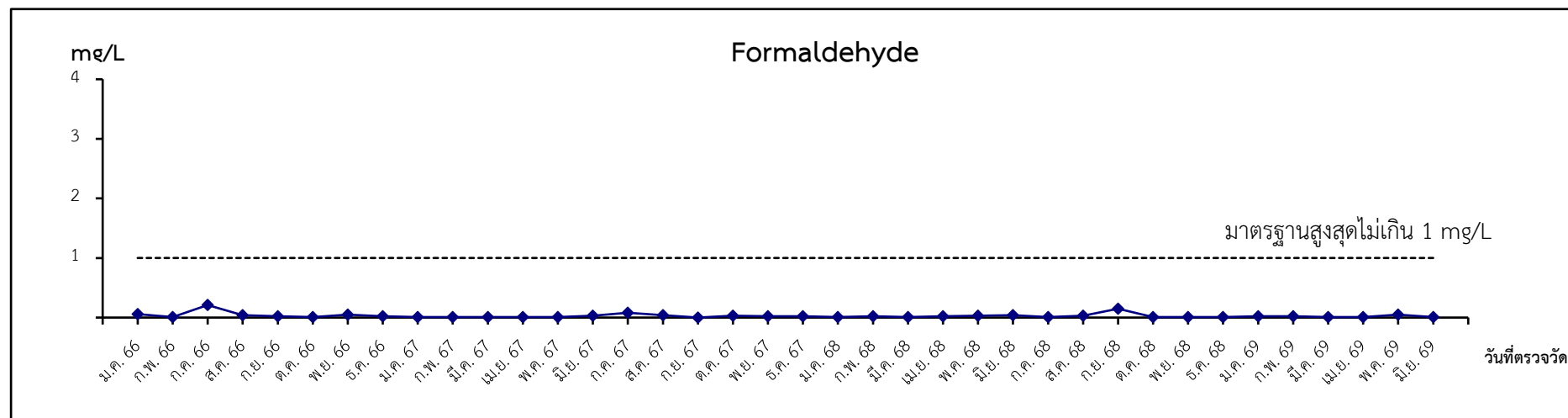
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2566-2569



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 บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Formaldehyde, Methanol และ Total Petroleum Hydrocarbon

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น 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 24 th Edition, 2023
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 5030C & 8015D
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method	U.S. EPA 3510C & 8015D
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method	
Formaldehyde	Grab Sampling	Distillation, Colorimetric Method*	-

หมายเหตุ : อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และรูปที่ 3.2.6-2

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 3 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ค่า pH ของบริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 3 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีตและจัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อพักน้ำทั้งเป็นบ่อคอนกรีต ที่มีความแข็งแรง และป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่โดยรอบ

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 3 ระหว่างปี 2566-2569 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)
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	20/02/69	6.1	0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณลานเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์ (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	20/02/69	6.0	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 3 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	20/02/69	5.9	<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

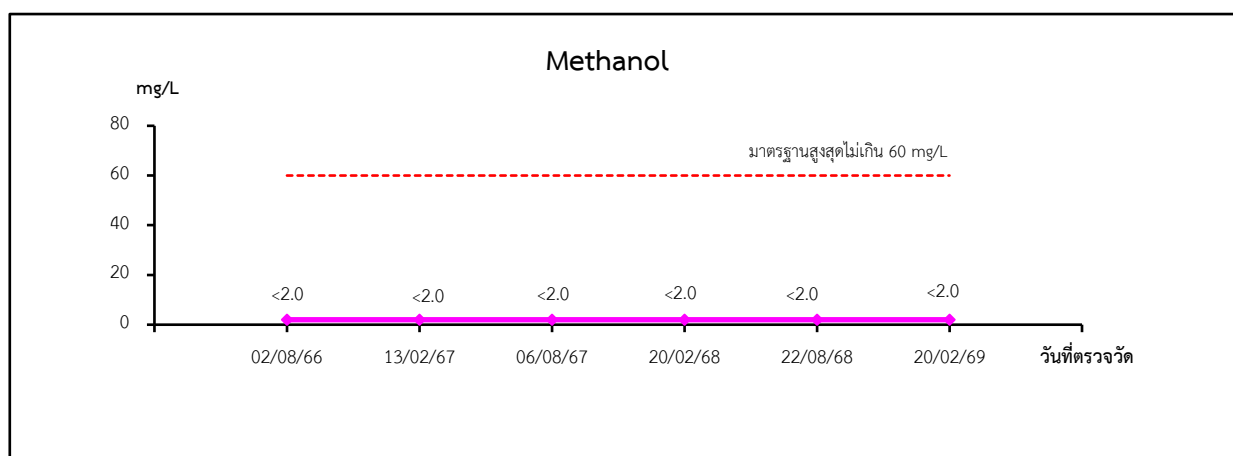
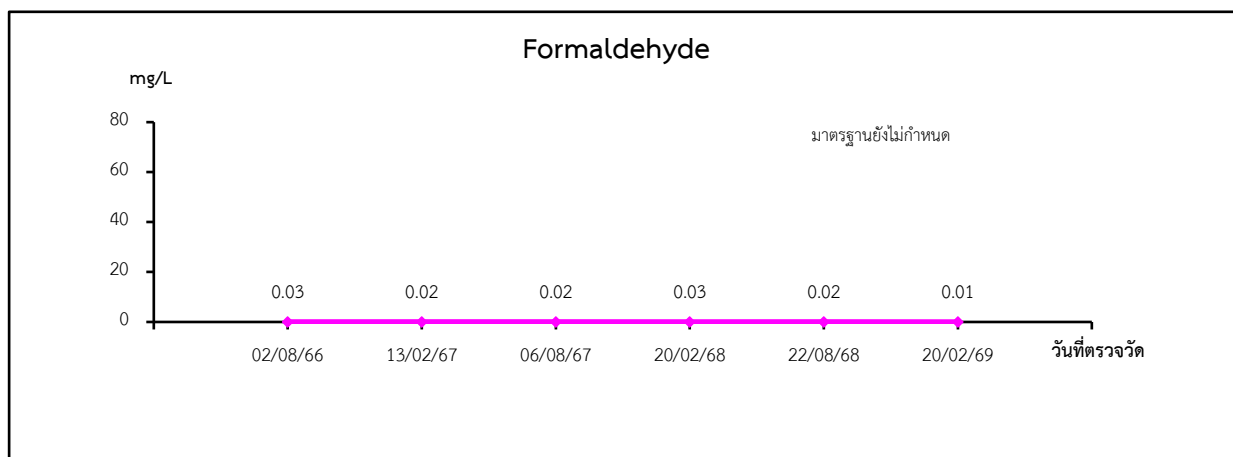
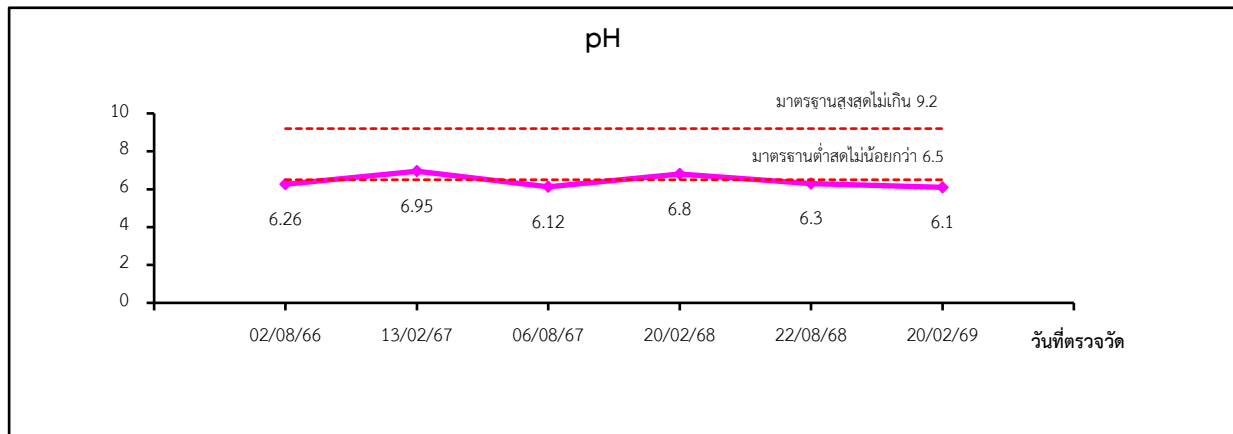
^[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ การปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์
จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่ง ระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์
อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์ นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

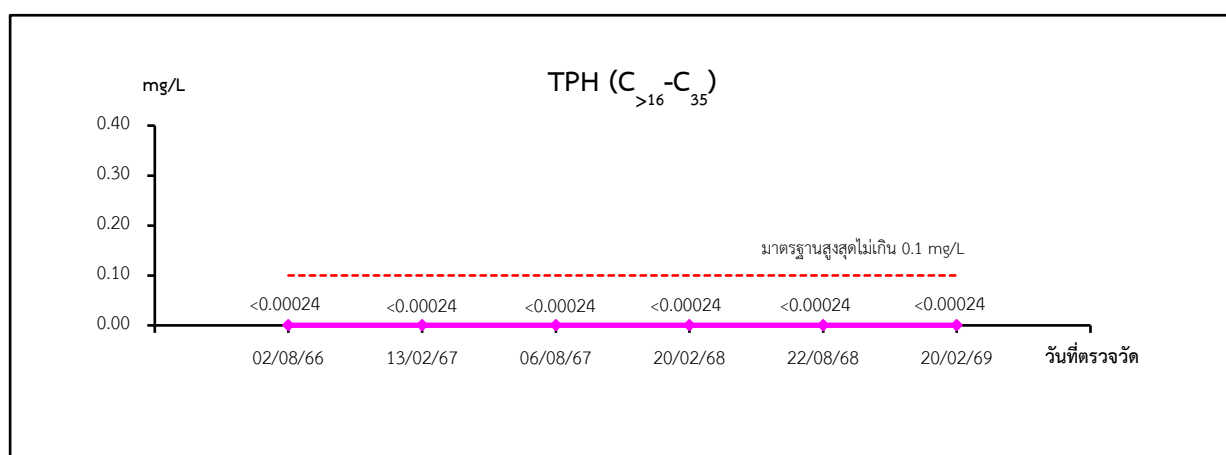
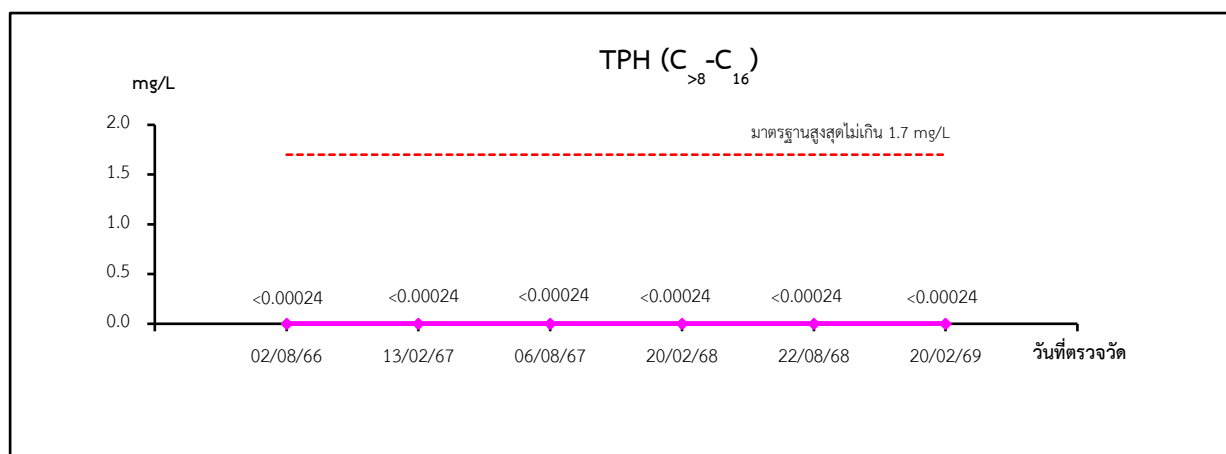
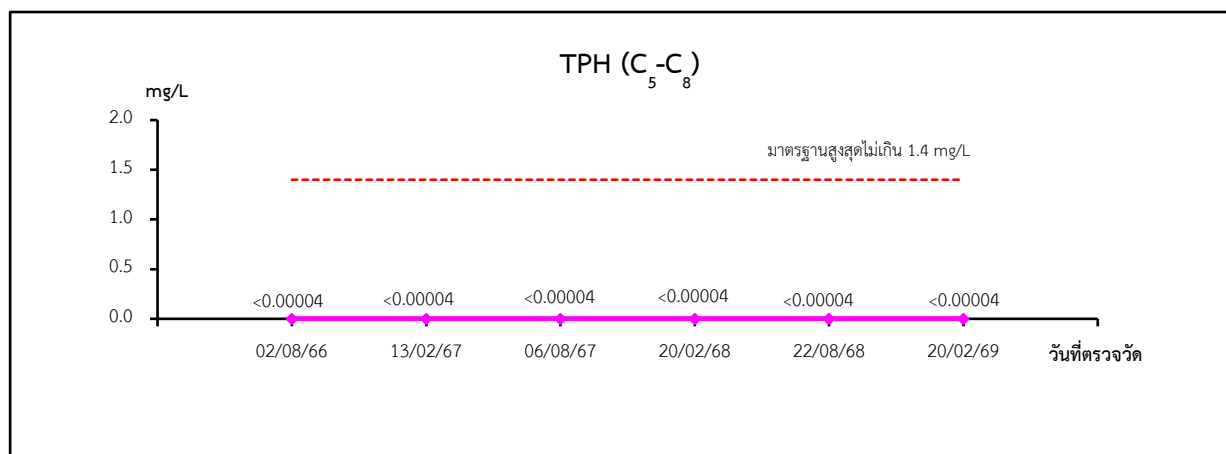
ตารางที่ 3.2.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2566-2569

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)
บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-1))	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
	06/08/67	6.12	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/68	6.8	0.03	<0.2	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	22/08/68	6.3	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/69	6.1	0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณลานเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์ (บริเวณบ่อน้ำ (MW-2))	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
	06/08/67	6.13	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/68	6.0	0.05	<0.2	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	22/08/68	5.9	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/69	6.0	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 (บริเวณบ่อน้ำ (MW-3))	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
	06/08/67	6.06	0.03	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/68	6.0	0.02	<0.2	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	22/08/68	5.8	0.02	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20/02/69	5.9	<0.01	<2.0	<0.00004	<0.00024	<0.00024
มาตรฐาน		6.5-9.2 ^[1]	-	60	1.4	1.7	0.1

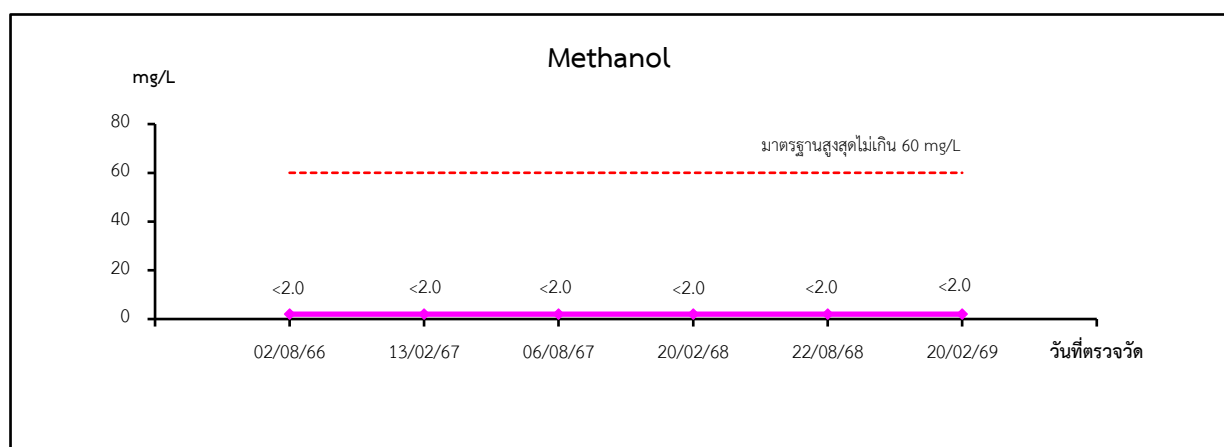
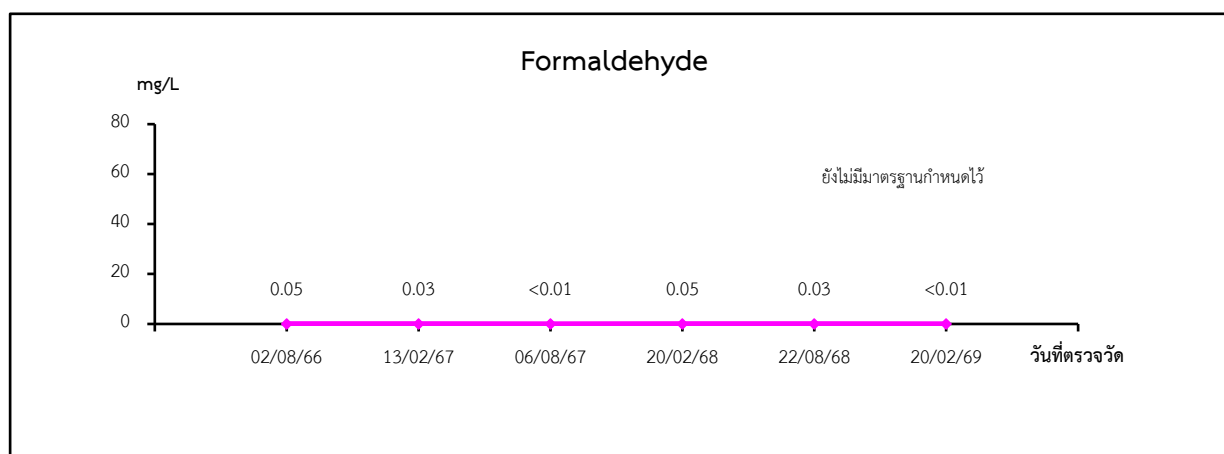
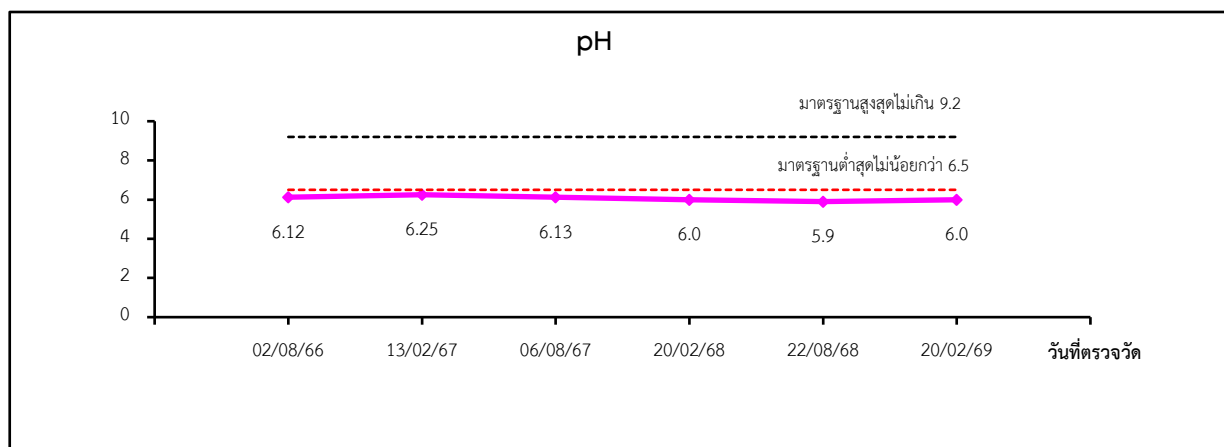
- มาตรฐาน** : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ
รายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- ^[1] : ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัว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



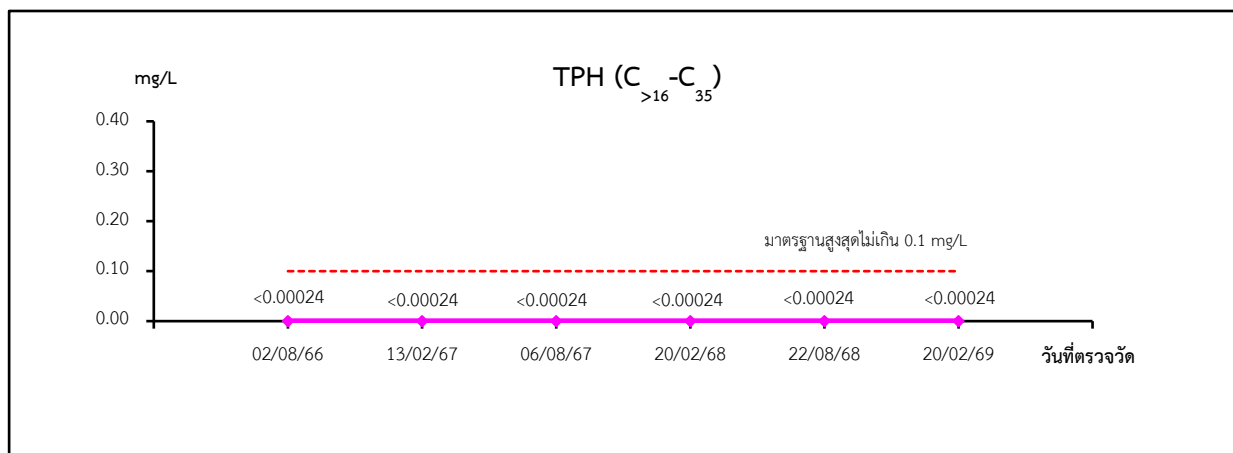
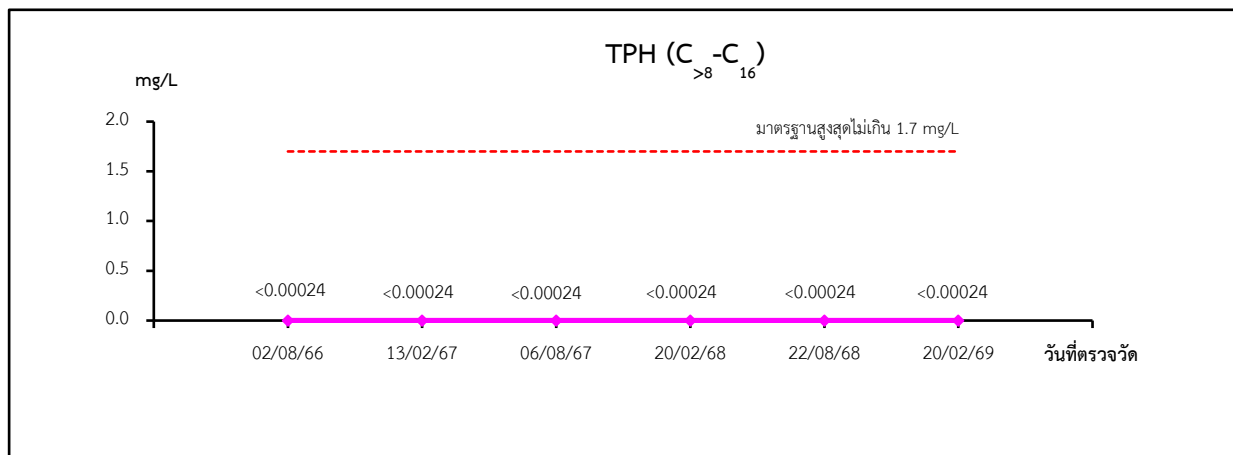
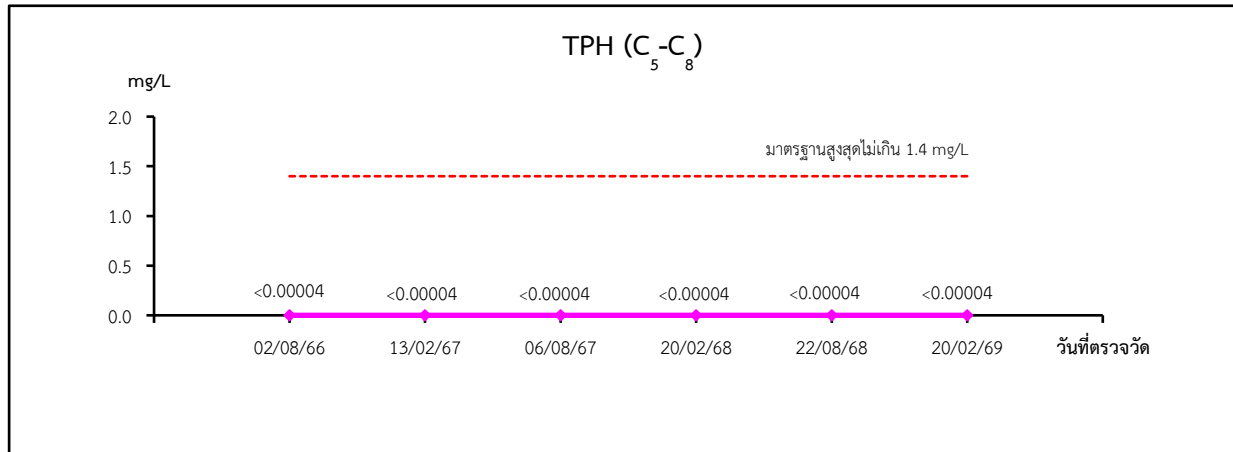
รูปที่ 3.2.6-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 1 ปี 2566-2569



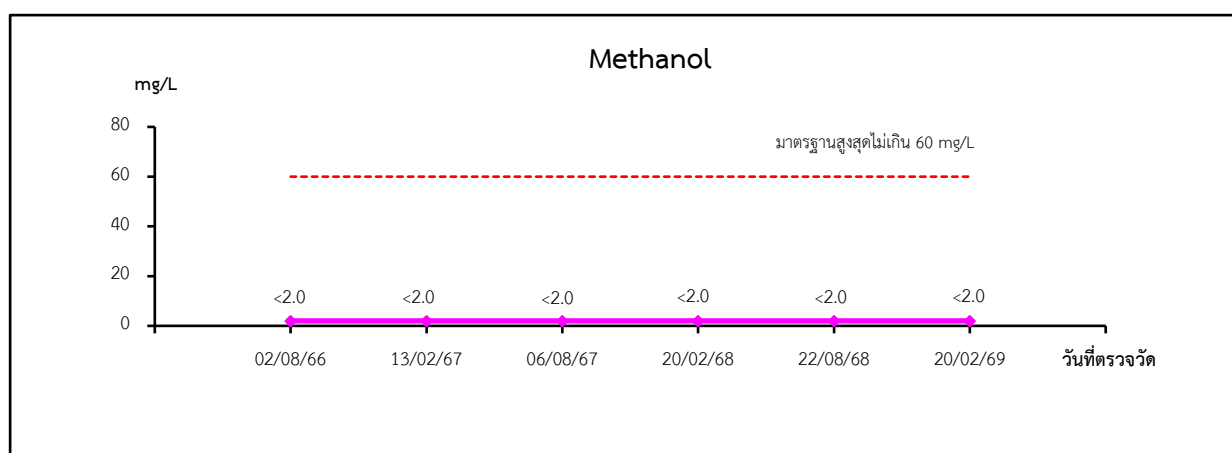
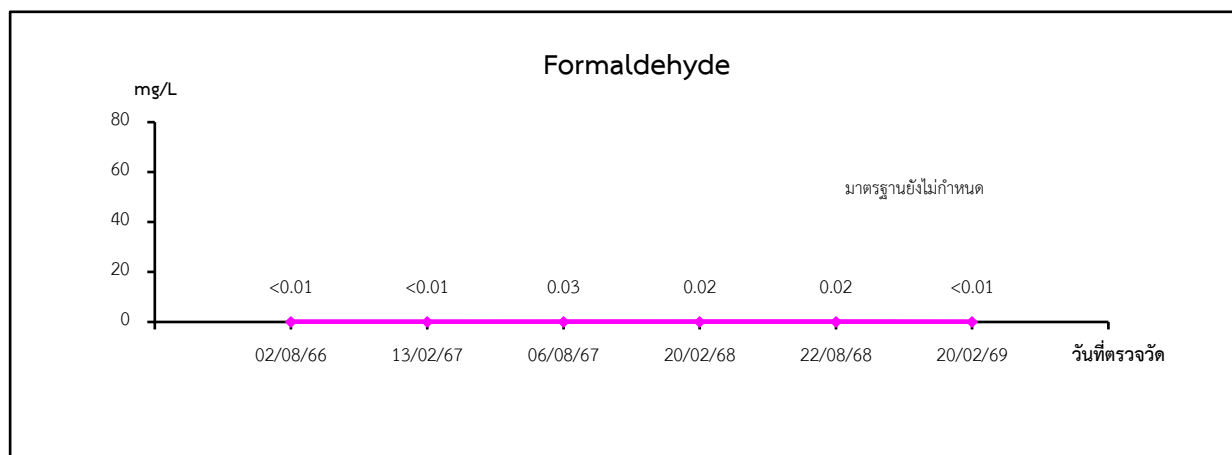
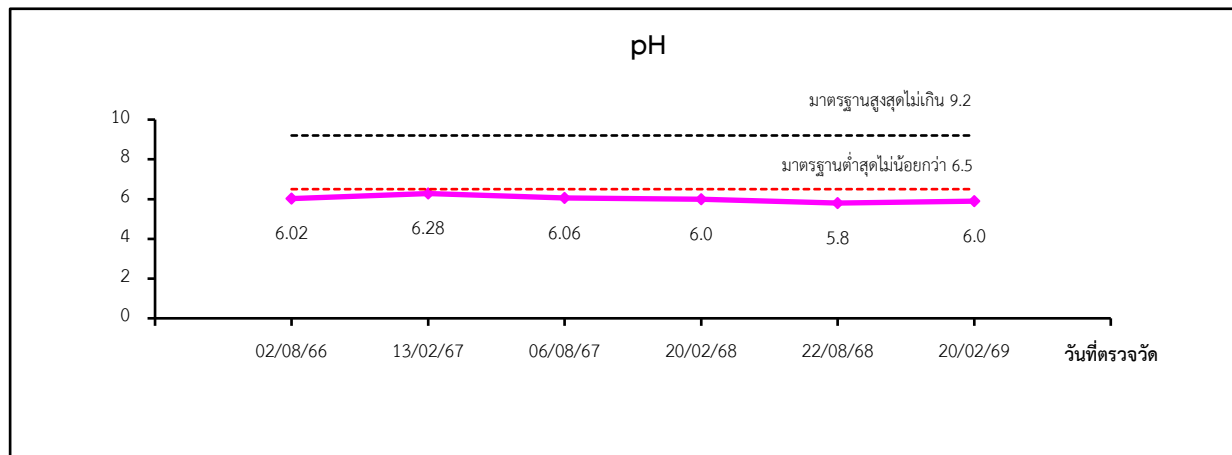
รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)



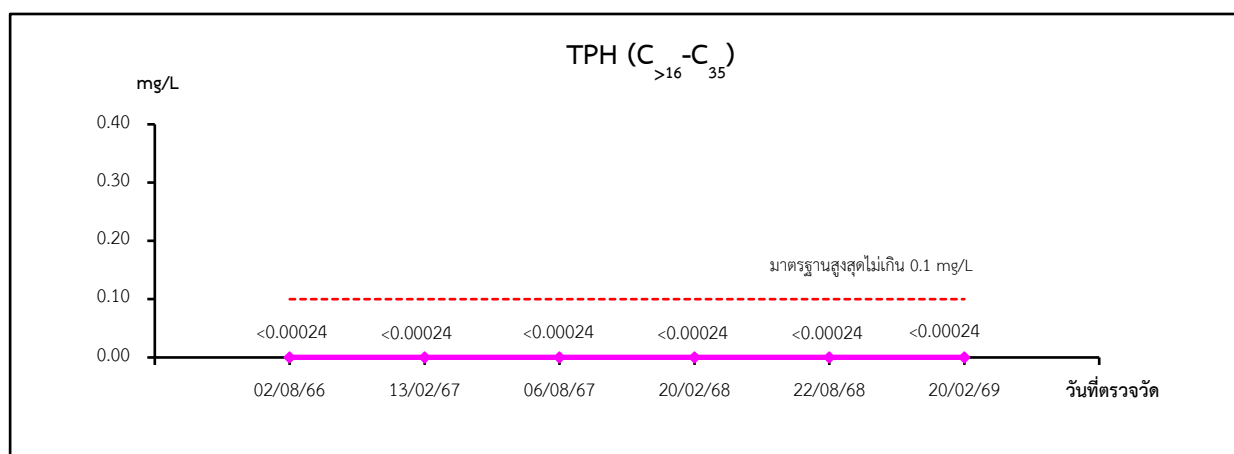
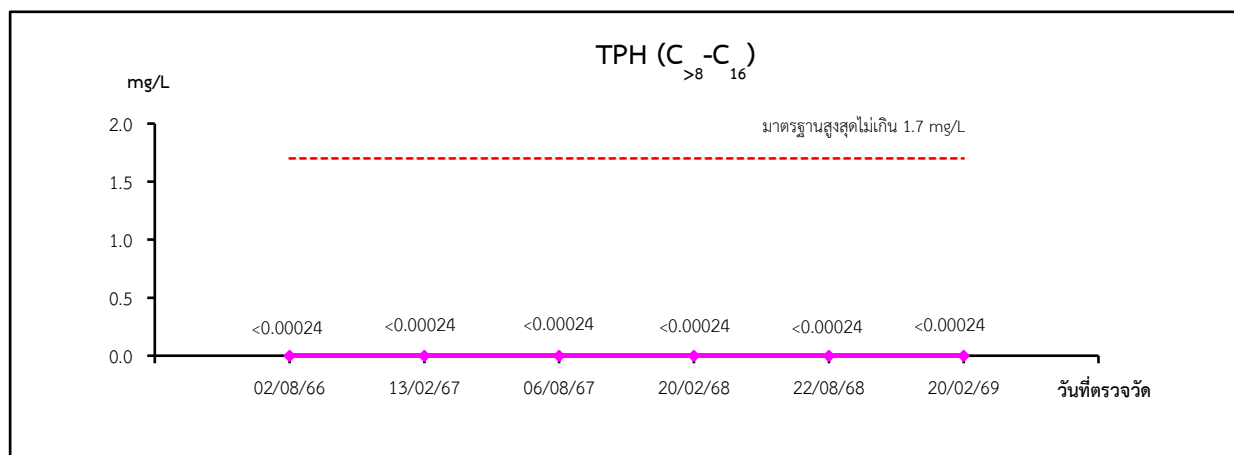
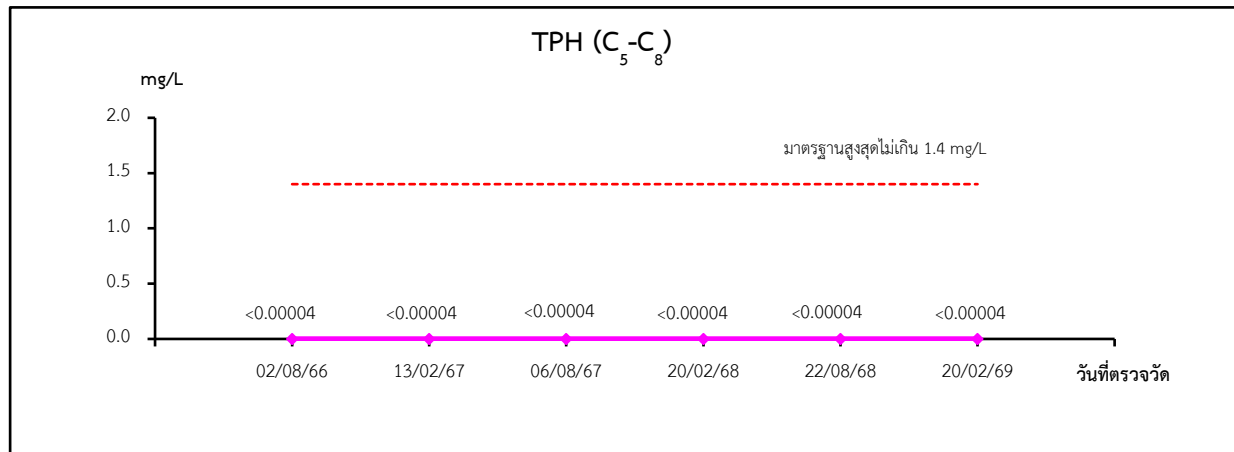
รูปที่ 3.2.6-3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ ปี 2566-2569



รูปที่ 3.2.6-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 3 ปี 2566-2569



รูปที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

3.2.7 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Formaldehyde, Methanol และ Total Petroleum Hydrocarbon

ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง 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 บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 ล่าสุดเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567 มีผลการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-2 และตารางที่ 3.2.7-3 และจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์อีกครั้งในปี 2570

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3.2.7-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 1 (บริเวณบ่อเหนือหน้า (MW-1))	บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-2))	บริเวณอาคารเก็บพัสดุสารเคมี 3 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-3))	มาตรฐาน
pH	7.82	7.95	6.99	-
Formaldehyde (mg/kg dry weight)	5.2	0.7	0.3	-
Methanol (mg/kg wet weight)	<2.0	<2.0	<2.0	1,000
TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg wet weight)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	25
TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg dry weight)	<0.06	<0.06	<0.06	25
TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/kg dry weight)	<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 นายเทพพิทักษ์ โสภณ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี 2561-2567

บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	Formaldehyde (mg/kg dry weight)	Methanol (mg/kg wet weight)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg wet weight)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg dry weight)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/kg dry weight)
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 1 (บริเวณบ่อเหนือ (MW-1))	29/11/61	7.95	1.0	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	10/08/64	7.35	2.8	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	06/08/67	7.82	5.2	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณลานเก็บกากพอร์มลิตไฮด์ (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-2))	29/11/61	7.34	14	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	10/08/64	7.16	18	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	06/08/67	7.95	0.7	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณอาคารเก็บพัสดุเคมี 3 (บริเวณบ่อท้ายน้ำ (MW-3))	29/11/61	7.42	1.4	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	10/08/64	7.28	14	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
	06/08/67	6.99	0.3	<2.0	<0.00004	<0.06	<0.06
มาตรฐาน		-	-	1,000	25	25	8.0

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

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 16, 17 และ 57 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3.2.8-1 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียอันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	080409	กากขาว	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	0.915
2	080409	กากขาว	042	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด	4.279
3	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	2.754
4	150202	วัสดุปนเปื้อน	042	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด	2.950
5	150110	ภาชนะปนเปื้อน	049	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	0.006
6	150110	ภาชนะปนเปื้อน	049	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	0.259
7	161001	น้ำเสียจากระบบบำบัด	065	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด	13.650
8	170603	ฉนวนกันความร้อนใยแก้ว	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	1.440
9	160215	หลอดไฟ	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	0.020
10	130208	เศษน้ำมันใช้แล้ว	042	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	0.700
น้ำหนักรวม					26.973

ตารางที่ 3.2.8-2 บันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต
(กากของเสียไม่อันตราย) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ลำดับ	รหัส	ประเภทของเสีย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง	ปริมาณ (ตัน)
1	170107	เศษวัสดุงานรื้อถอน	071	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	4.915
2	170904	เศษวัสดุงานรื้อถอน	071	บริษัท กรีน เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด	7.801
5	170405	เศษเหล็ก	011	บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	3.440
น้ำหนักรวม					16.156

3.2.9 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มลิตไฮด์, บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, บริเวณส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮด์ กาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน (เดิม), บริเวณส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮด์กาวยูเรีย พอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน (ใหม่) และบริเวณลานถึงเก็บกากกาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ Formaldehyde และ Methanol

สำหรับบริเวณส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮด์กาวยูเรีย พอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน (ใหม่) อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 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

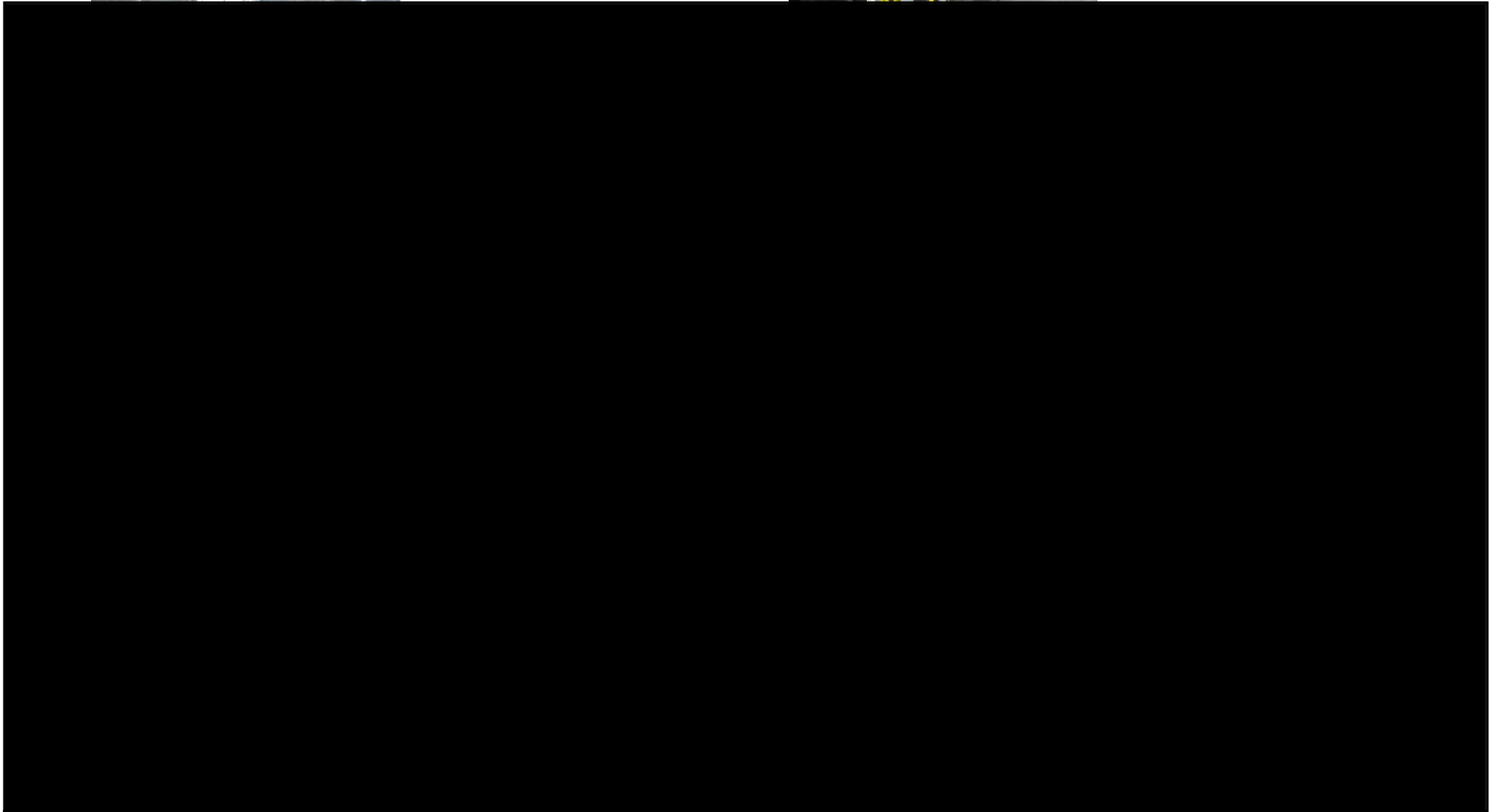
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี ได้ทำการตรวจวัด Formaldehyde และ Methanol เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ และ 7 พฤษภาคม 2569 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มลิตไฮด์, บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, บริเวณส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮด์/กาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน (เดิม) และบริเวณลานถึงเก็บกากกาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน 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 5 สถานี ระหว่างปี 2566-2569 ได้แก่ บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์, บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ / วาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (เดิม) และบริเวณลานถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน 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

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มลิตไฮด์	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
ส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮด์/กาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/ เมลามีนยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน (เดิม)	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
ลานถึงเก็บกากกาวยูเรียพอร์มลิตไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย พอร์มลิตไฮด์	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

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

มาตรฐาน^[2] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS)
on 8-hour time weighted averages (TWAs)

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

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายอนุชา สมใจ

ชื่อผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์ : นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี 2566-2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
บริเวณลานถึงเก็บกากพอร์มัลดีไฮด์	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
	05/08/67	<0.01	<0.01
	01/11/67	<0.01	<0.01
	21/02/68	<0.01	<0.01
	06/05/68	<0.01	<0.01
	20/08/68	<0.01	<0.01
	04/11/68	<0.01	<0.01
	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ	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
	05/08/67	<0.01	<0.01
	01/11/67	<0.01	<0.01
	21/02/68	<0.01	<0.01
	06/05/68	<0.01	<0.01
	20/08/68	<0.01	<0.01
	04/11/68	<0.01	<0.01
	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ	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
	05/08/67	<0.01	<0.01
	01/11/67	<0.01	<0.01
	21/02/68	<0.01	<0.01
	06/05/68	<0.01	<0.01
	20/08/68	<0.01	<0.01
	04/11/68	<0.01	<0.01
	13/02/69	<0.01	<0.01
	07/05/69	<0.01	<0.01
มาตรฐาน		0.75 ^[1]	200 ^[2]

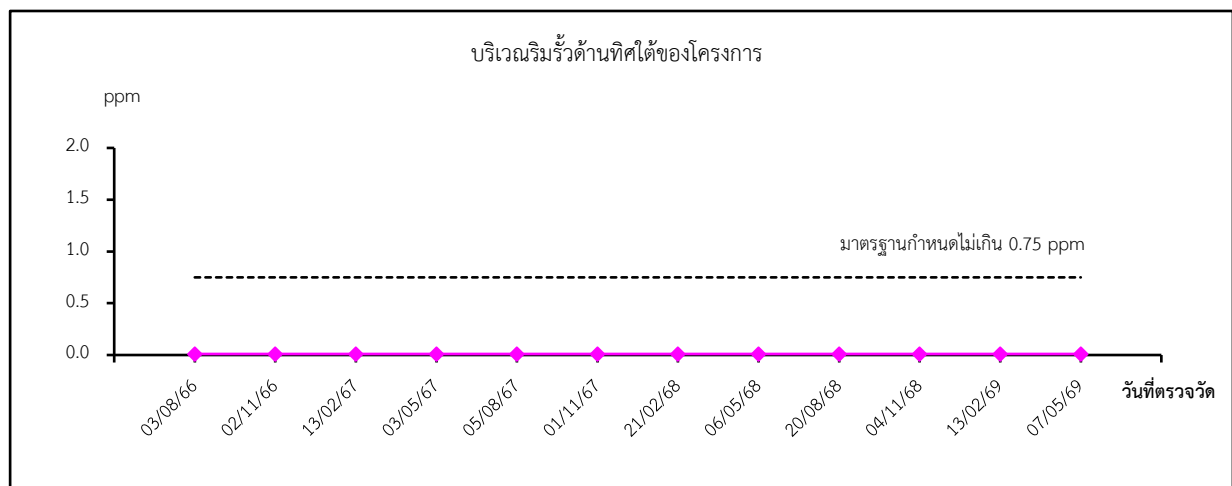
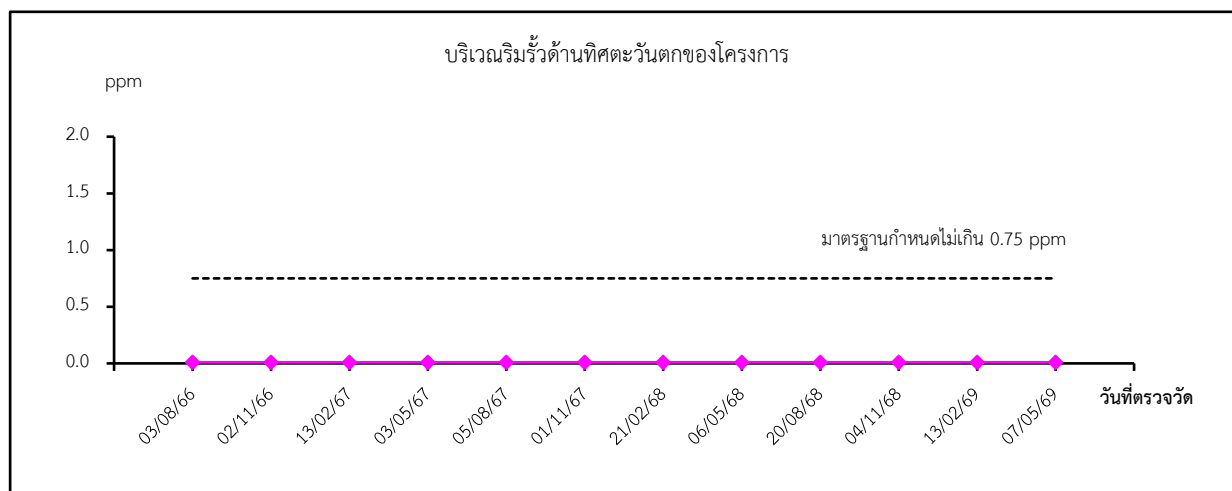
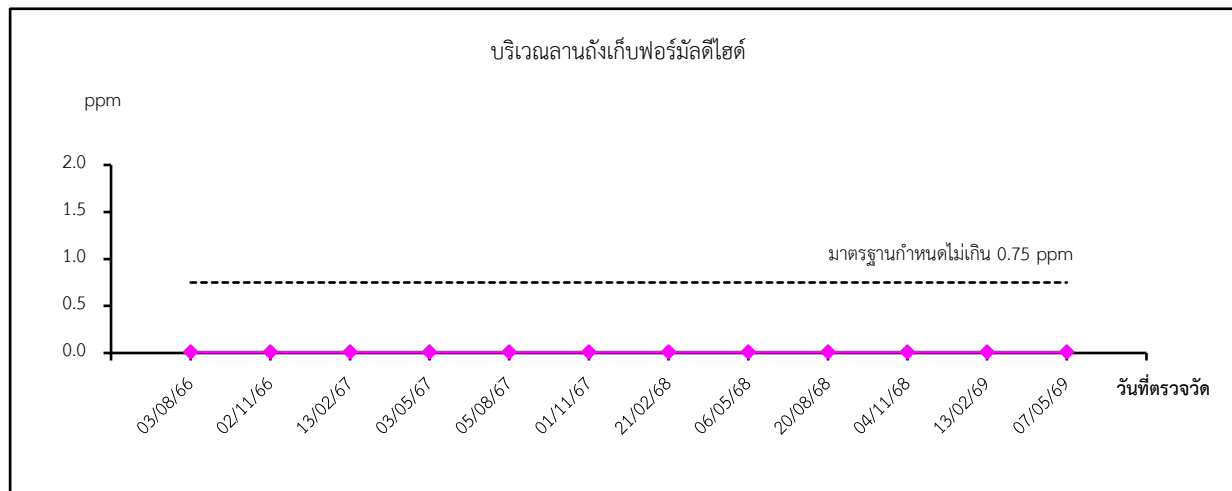
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Formaldehyde (ppm)	Methanol (ppm)
ส่วนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์/กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/ เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (เดิม)	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
	05/08/67	<0.01	<0.01
	01/11/67	<0.01	<0.01
	21/02/68	<0.01	<0.01
	20/08/68	<0.01	<0.01
	04/11/68	<0.01	<0.01
	13/02/69	<0.01	<0.01
ลานถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรีย ฟอร์มาลดีไฮด์ ^{1/}	07/05/69	<0.01	<0.01
	21/02/68	<0.01	<0.01
	06/05/68	<0.01	<0.01
	20/08/68	<0.01	<0.01
	04/11/68	<0.01	<0.01
	13/02/69	<0.01	<0.01
มาตรฐาน	07/05/69	<0.01	<0.01
		0.75 ^[1]	200 ^[2]

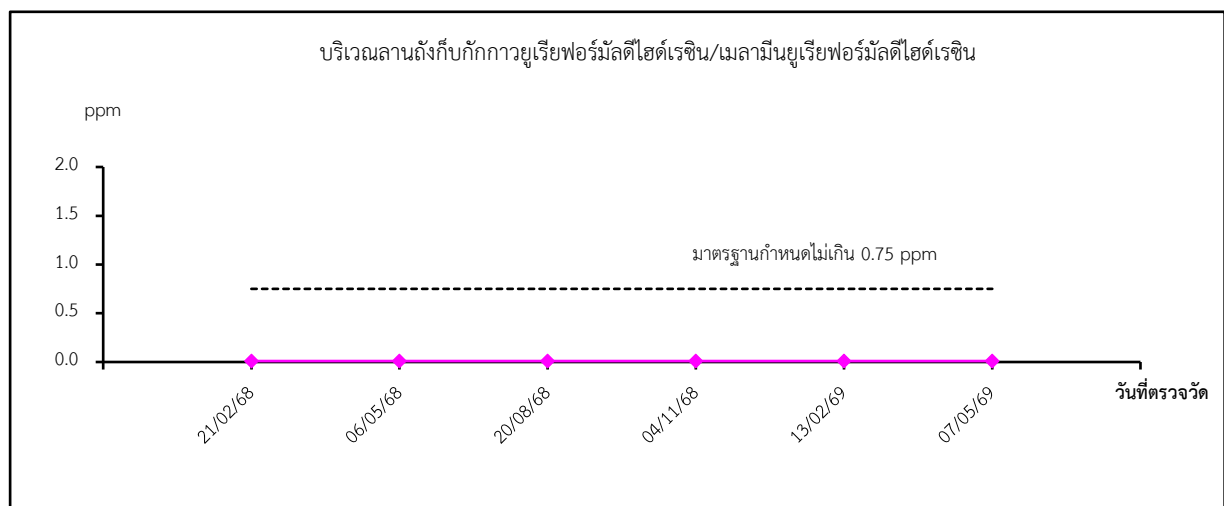
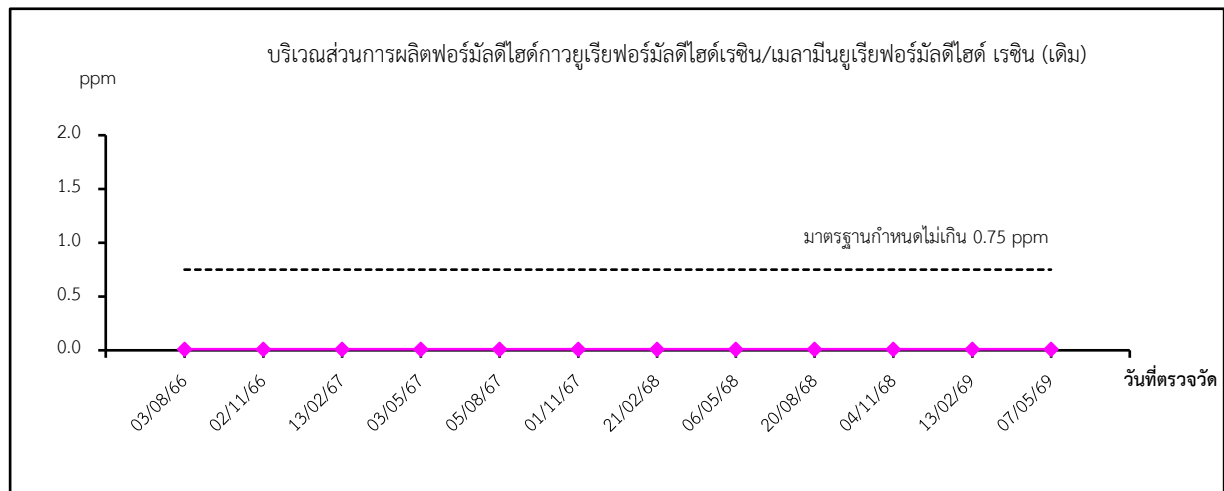
มาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

มาตรฐาน^[2] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS)
on 8-hour time weighted averages (TWAs)

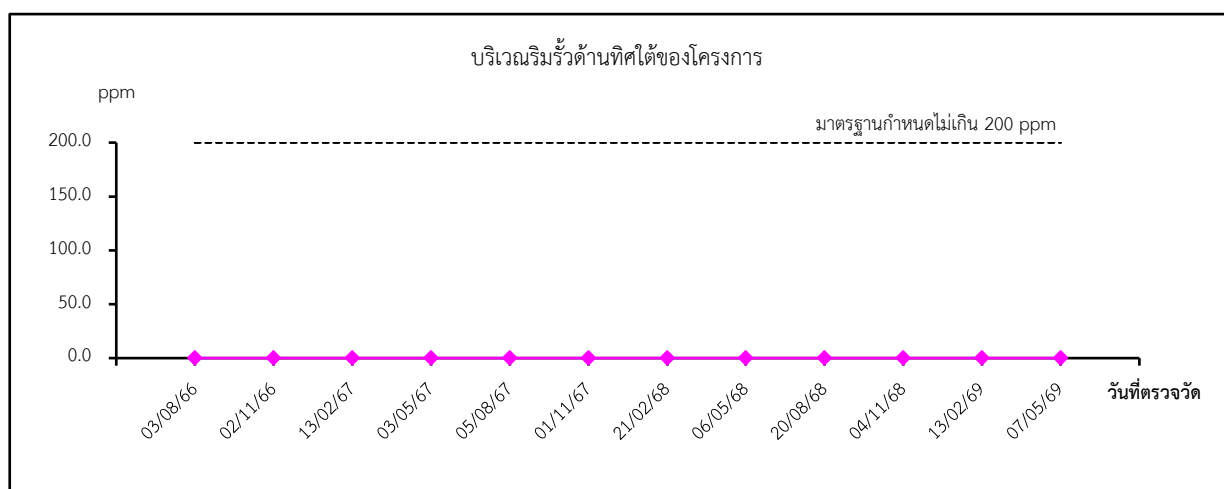
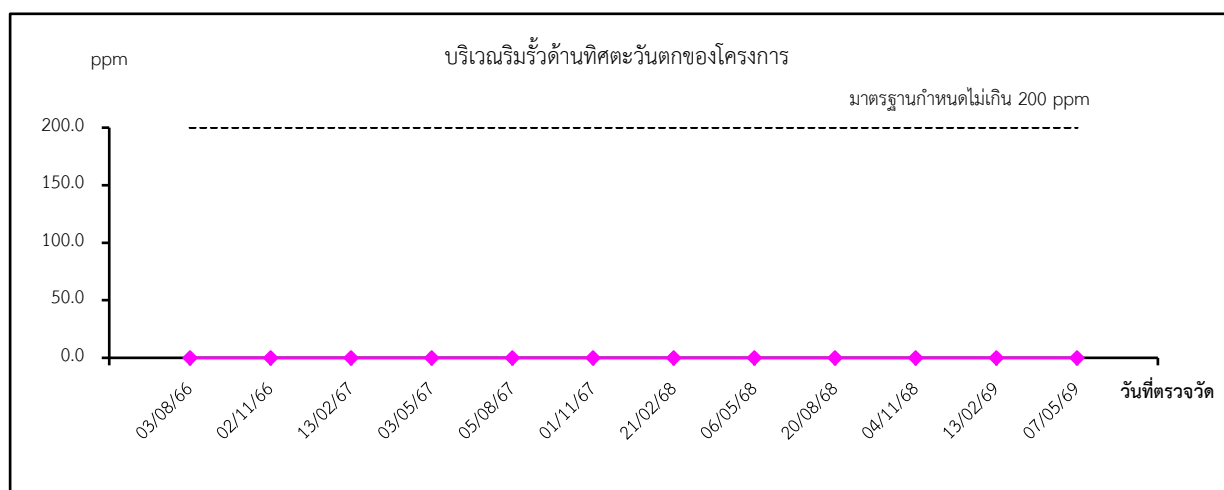
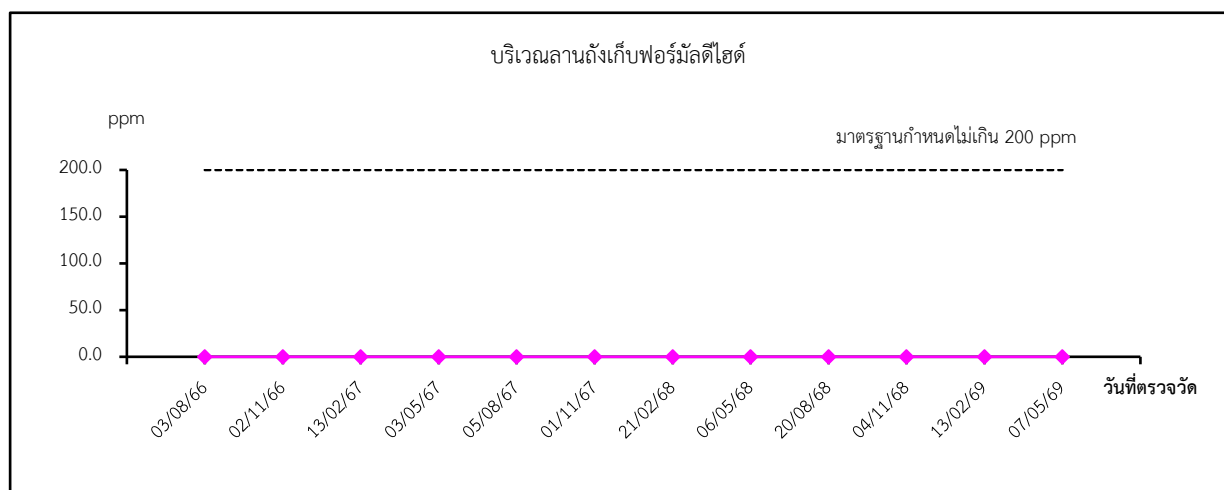
หมายเหตุ : ^{1/} บริเวณลานถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งแรก
ในปี 2568 ตามที่มาตรการกำหนด



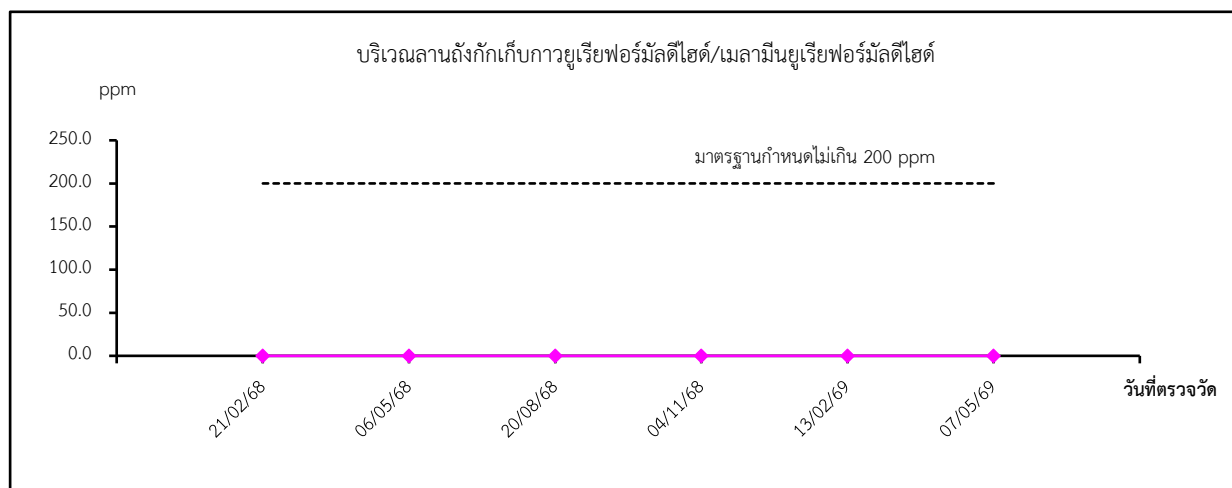
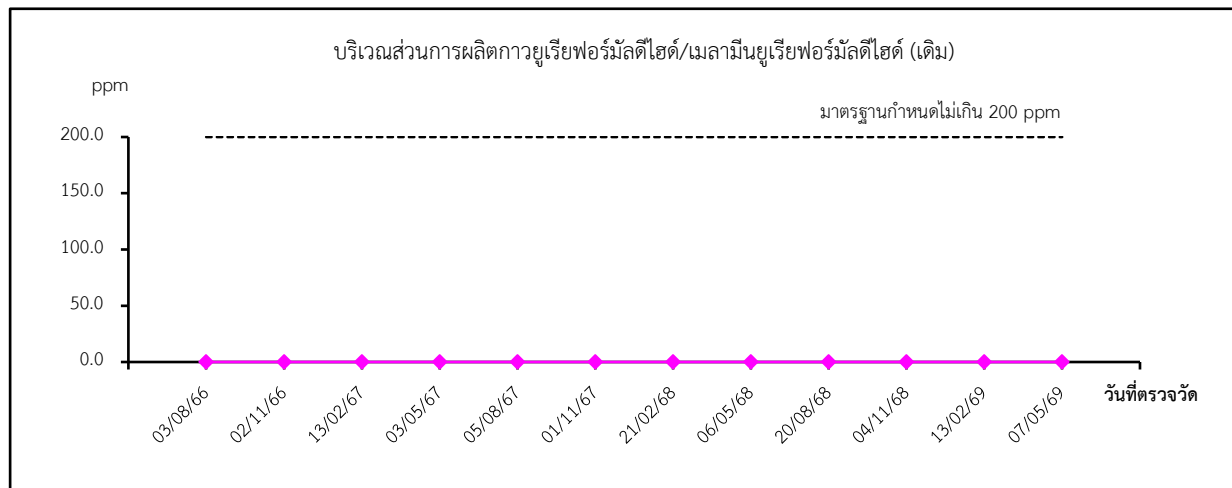
รูปที่ 3.2.9-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Formaldehyde ในสถานประกอบการ ปี 2566-2569



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Methanol ในสถานประกอบการ ปี 2566-2569



รูปที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

3.2.10 ระดับเสียงสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ กายูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (เดิม), บริเวณส่วนการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ กายูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ใหม่), บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler), บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม และบริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่ โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

สำหรับบริเวณส่วนการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์/กายูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ใหม่) และบริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่ อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น 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 3 สถานี และระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-2 และ 3.2.10-3 รายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

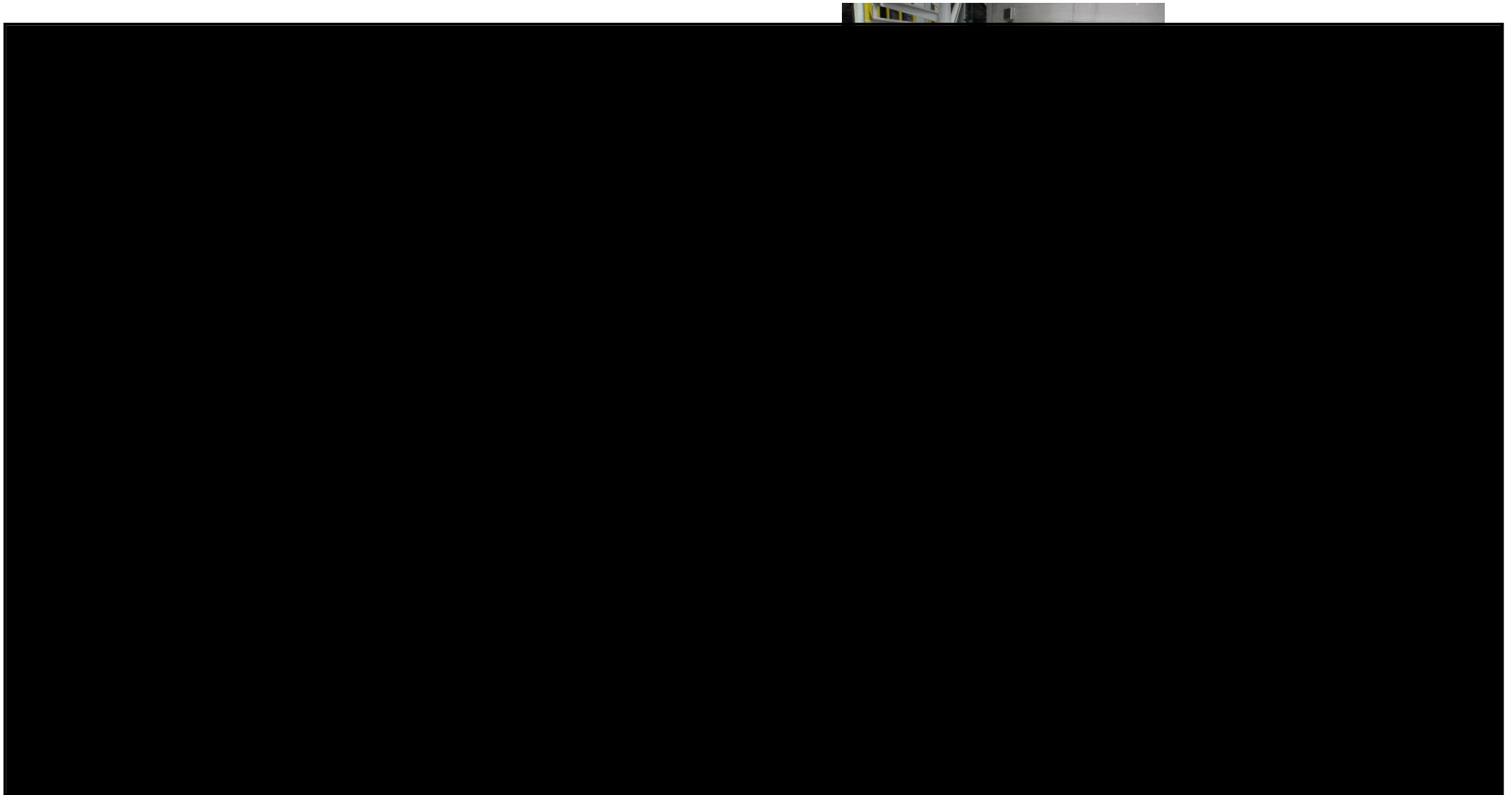
3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี และ ระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์กายูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (เดิม), บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler) และบริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq} 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 74.8-76.4 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับผลการตรวจวัดเสียงสะสมติดตัวบุคคล จำนวน 3 สถานี บริเวณแผนกผลิตโรงกาบ, บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล และบริเวณแผนกไฟฟ้า เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า บริเวณแผนกผลิตโรงกาบ (คุณชูชาติ เดชกัลยา) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 79.6 dB(A) บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล (คุณชัยยงค์ แก้วฝอย) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 65.6 dB(A) และบริเวณแผนกไฟฟ้า (คุณเสกสรร ภาคสุชล) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) เท่ากับ 78.6 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตามทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อป้องกันเสียงดัง

4) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2566-2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr.) 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) และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน



รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในสถานประกอบการ



บริเวณแผนกผลิตโรงกา



บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล



บริเวณแผนกไฟฟ้า

ภาพที่ 3.2.10-1 การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr	L _{max}
บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม)	13/02/69	74.8	82.5
บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler)	13/02/69	75.4	84.7
บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม	13/02/69	76.4	91.2
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 นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย

ชื่อผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์ นางสาวทิพยาภรณ์ สำแดงสี

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณแผนกผลิตโรงกา	คุณชูชาติ เดชกัลยา	13/02/69	28.79	79.6
บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	คุณชัยยงค์ แก้วผอย	13/02/69	1.16	65.6
บริเวณแผนกไฟฟ้า	คุณเสกสรร ภาคสุชล	13/02/69	22.88	78.6
มาตรฐาน			-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา
การทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.10-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี 2566-2569

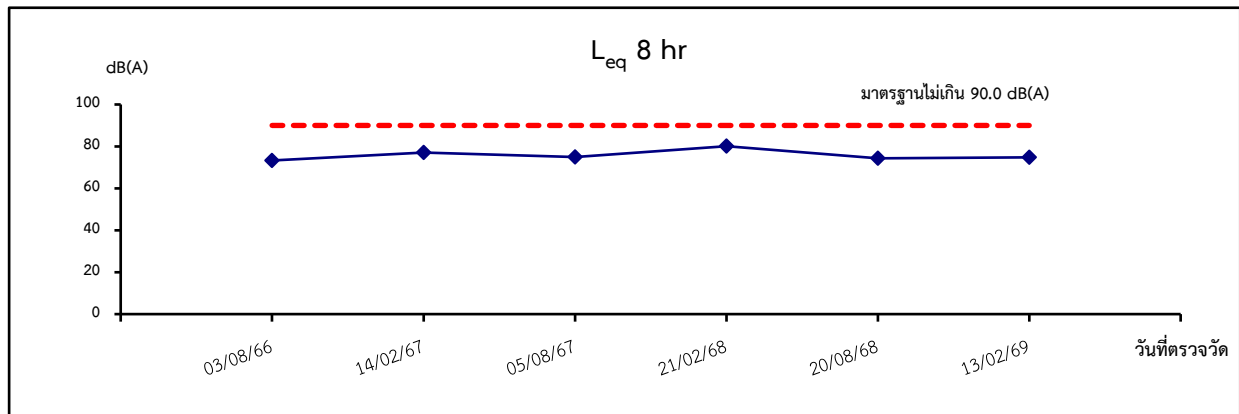
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		$L_{eq} 8 \text{ hr}$	L_{max}
บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน/ เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม)	03/08/66	73.3	100.4
	14/02/67	77.0	101.5
	05/08/67	74.9	89.9
	21/02/68	80.1	88.5
	20/08/68	74.3	104.0
	13/02/69	74.8	82.5
บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler)	03/08/66	76.8	90.6
	14/02/67	76.9	93.4
	05/08/67	74.8	85.2
	21/02/68	75.0	92.6
	20/08/68	76.3	93.7
	13/02/69	75.4	84.7
บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม	03/08/66	74.5	92.0
	14/02/67	80.4	89.8
	05/08/67	82.1	90.2
	21/02/68	72.0	94.0
	20/08/68	79.1	98.1
	13/02/69	76.4	91.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

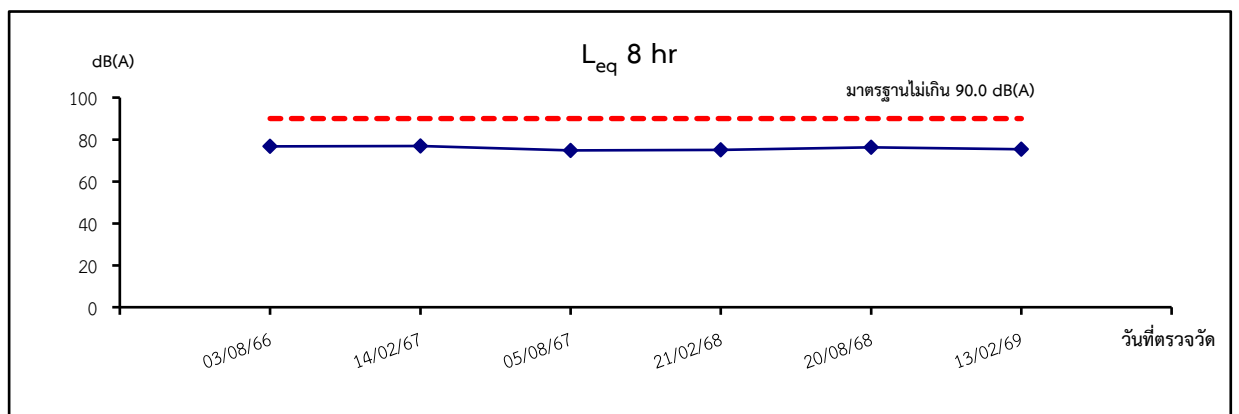
ตารางที่ 3.2.10-5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ปี 2566-2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose	TWA [dB(A)]
บริเวณแผนกไฟฟ้า	03/08/66	4.26	71.3
	14/02/67	13.71	76.4
	05/08/67	0.54	62.3
	21/02/68	15.04	76.8
	20/08/68	1.07	65.3
	13/02/69	22.88	78.6
บริเวณแผนกผลิตโรงกา	03/08/66	10.31	75.1
	14/02/67	6.94	73.4
	05/08/67	1.30	66.1
	21/02/68	1.57	67.0
	20/08/68	2.22	68.5
	13/02/69	28.79	79.6
บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	03/08/66	0.80	64.0
	14/02/67	22.79	78.6
	05/08/67	10.87	75.1
	21/02/68	16.59	77.2
	20/08/68	58.18	82.6
	13/02/69	1.16	65.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85.0

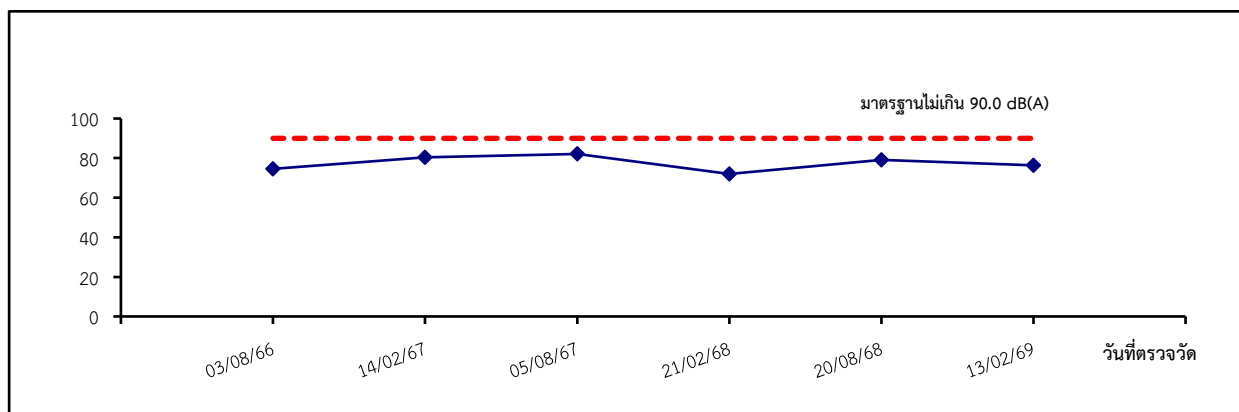
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



บริเวณส่วนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (เดิม)

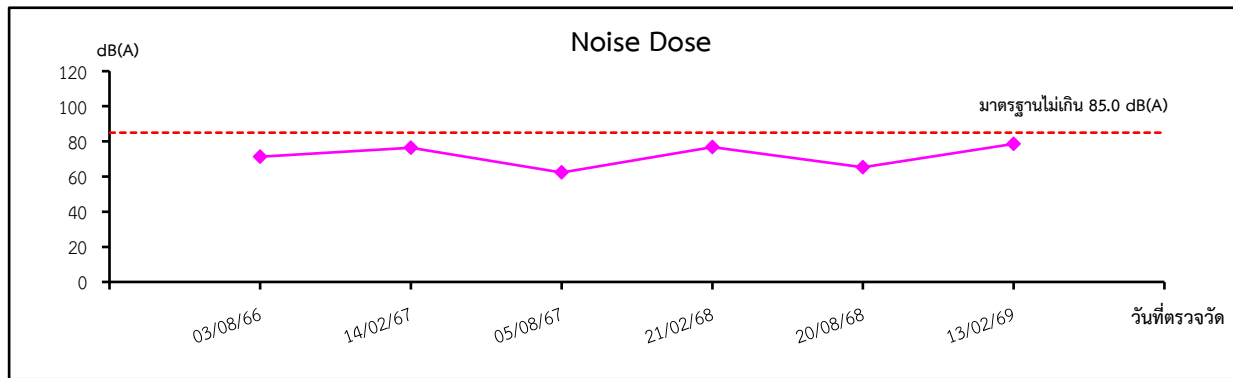


บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler)

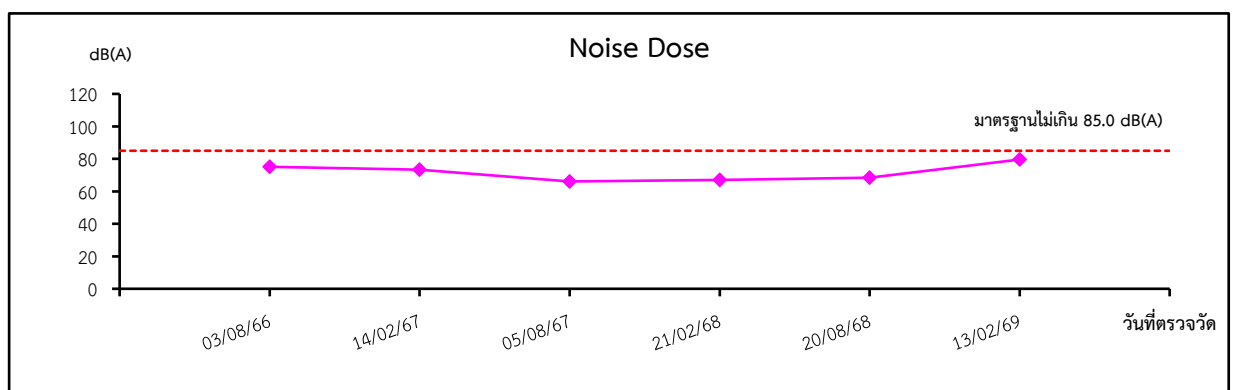


บริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม

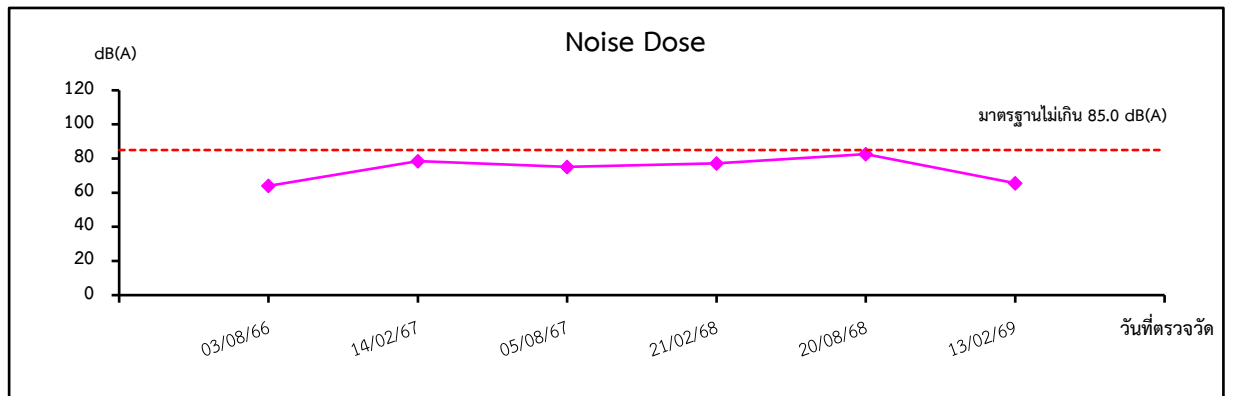
รูปที่ 3.2.10-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี 2566-2569



บริเวณแผนกไฟฟ้า



บริเวณแผนกผลิตโรงกาว



บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล

รูปที่ 3.2.10-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล ปี 2566-2569

3.2.11 การจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour)

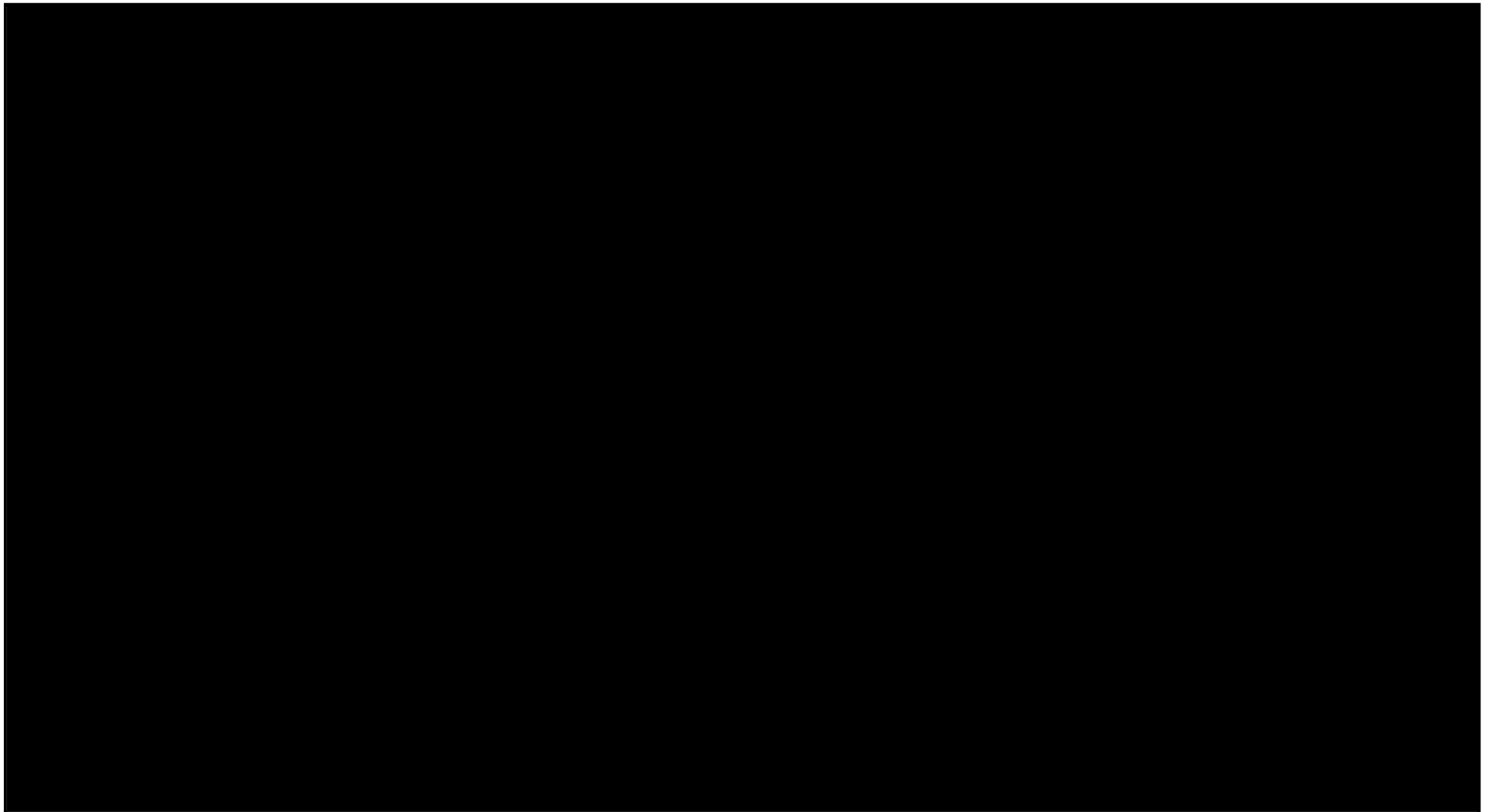
1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง

2) ผลการตรวจวัด

โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการ ประเมินปัญหาด้านเสียงจากการดำเนินการของโครงการ ตามมาตรการกำหนด โดยได้ดำเนินการทุก 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 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 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 และโครงการจะดำเนินการตรวจวัด Noise Contour อีกครั้งในปี 2570

สำหรับการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้แก่ บริเวณโรงผลิต FA+UF และบริเวณ Utilities ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง อีกทั้งโครงการได้ติดป้าย เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เพื่อเตือนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยอีกด้วย ทั้งนี้ยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา อีกทั้งโครงการยังมีการลดระดับเสียงจาก แหล่งกำเนิด โดยใช้วัสดุบุรอง และติดตั้งฝาครอบเครื่องจักร และจัดทำกำแพงกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1 ดังเอกสารแนบที่ 22 และเอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1



รูปที่ 3.2.11-1 ฟังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)



รูปที่ 3.2.11-1 (ต่อ)

3.2.12 การตรวจสุขภาพ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสุขภาพประจำปี ให้กับพนักงานของบริษัททุกคน โดยทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานใหม่ มีการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง โดยการตรวจสุขภาพมีรายละเอียด 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

สำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี มีรายงานการตรวจเช่นเดียวกับพนักงานใหม่ แต่มีการเพิ่มเติม การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจระดับเมทานอลในปัสสาวะ และตรวจกรดฟอริกในปัสสาวะ

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพประจำปี และมีมาตรการการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ ซึ่งล่าสุดปี 2568 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 และ 14 สิงหาคม 2568 และแจ้งผลตรวจสุขภาพโดยแพทย์ระหว่างวันที่ 10-12 กันยายน 2568 โดยในปี 2569 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ และดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพพนักงาน 3 ปี ย้อนหลัง รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.13 การบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน โดยบันทึกผลทุกครั้งที่เกิดการเจ็บป่วยและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน สาเหตุของการเจ็บป่วย และวิธีการป้องกัน แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.14 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยบันทึกผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 59 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.15 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

1) การดำเนินการ

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

2) ผลการดำเนินการ

ในปี 2568 โครงการได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม – 29 พฤศจิกายน 2569 โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์บุคคลที่ตั้งครัวเรือนอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการโดยตรง ซึ่งการสัมภาษณ์จะทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม ระดับ ครัวเรือน ผลกระทบที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ

เพื่อให้ความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ มีความน่าเชื่อถือ จึงได้มีการสุ่มตัวอย่างจาก 24 หมู่บ้านหรือชุมชน เป็นตัวแทนในการศึกษา โดยจำนวนตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านหรือชุมชนที่จะทำการสำรวจ ได้ใช้สูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane ดังนี้

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

เมื่อ; n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (ในที่นี้เท่ากับ 41,478 ครัวเรือน)
e = ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ในที่นี้ให้ค่าเท่ากับ 5% หรือมีค่าเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95)

และเพื่อให้จำนวนตัวอย่างเป็นตัวแทนของหมู่บ้านหรือชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการ จึงได้กระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านหรือชุมชน ดังตารางที่ 3.2.15-1 ถึง 3.2.15-4 รูปที่ 3.2.15-1 และภาพที่ 3.2.15-2

ตารางที่ 3.2.15-1 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่จะทำการศึกษาในแต่ละชุมชน

ชุมชน	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง ครัวเรือน (คำนวณ)	จำนวนตัวอย่าง ครัวเรือน (เก็บจริง)
รัศมี 0-3 กิโลเมตร			
1. ชุมชนหนองแปน	1,226	160.380	161
2. ชุมชนมาบชลาด-ซากกลาง	601	78.620	79
รวม	1,827	239.000	240
รัศมี 3-5 กิโลเมตร			
3. ชุมชนมาบชลาด	3,232	12.960	13
4. ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	2,332	9.351	10
5. ชุมชนซากลูกหญ้า	1,848	7.410	8
6. ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	1,683	6.749	7
7. ชุมชนวัดโสมณ	1,731	6.941	7
8. ชุมชนบ้านพลง	1,012	4.058	5
9. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	3,057	12.259	13
10. ชุมชนตลาดมาบตาพุด	2,016	8.084	9
11. ชุมชนอิสลาม	1,278	5.125	6
12. ชุมชนวัดมาบตาพุด	2,620	10.506	11
13. ชุมชนมาบยา	1,701	6.821	7
14. ชุมชนบ้านล่าง	2,100	8.421	9
15. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1,547	6.203	7
16. ชุมชนซอยประปา	1,314	5.269	6
17. ชุมชนหนองน้ำเย็น	3,082	12.359	13
18. หมู่ 1 บ้านแผ่นดินไไทย ^{1/}	455	1.825	2
19. หมู่ 2 บ้านประชุมมิตร ^{1/}	2,796	11.212	12
20. หมู่ 4 บ้านพูน ^{1/}	4,499	18.041	19
21. ชุมชนหนองใหญ่ ^{2/}	542	2.173	3
22. ชุมชนชมวิวเหนือ ^{2/}	476	1.909	2
23. ชุมชนชมวิวใต้ ^{2/}	330	1.323	2
24. ชุมชนฟ้าสีทอง ^{3/}	-	-	-
รวม	39,651	159.000	171
รวมทั้งหมด	41,478	398	411

หมายเหตุ : ชุมชนฟ้าสีทอง^{3/} มีขอบเขตชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร แต่จากการลงสำรวจภาคสนาม พบว่าไม่มีหลังคาเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงไม่มีการสำรวจความคิดเห็น

ที่มา : ข้อมูลจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด, มีนาคม 2568

^{1/}ข้อมูลจากเทศบาลตำบลบ้านฉาง, มีนาคม 2568

^{2/}ข้อมูลจากเทศบาลเมืองบ้านฉาง, มีนาคม 2568

ตารางที่ 3.2.15-2 จำนวนผู้นำชุมชนที่ทำการศึกษา

ชุมชน	จำนวนตัวอย่างผู้นำชุมชนที่ศึกษา
รัศมี 0-3 กิโลเมตร	
1. ชุมชนหนองแพ	1
2. ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง	1
รัศมี 3-5 กิโลเมตร	
3. ชุมชนมาบชลุต	1
4. ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	1
5. ชุมชนซากลูกหญ้า	1
6. ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	1
7. ชุมชนวัดโสภณ	1
8. ชุมชนบ้านพลอง	1
9. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	1
10. ชุมชนตลาดมาบตาพุด	1
11. ชุมชนอิสลาม	1
12. ชุมชนวัดมาบตาพุด	1
13. ชุมชนมาบยา	1
14. ชุมชนบ้านล่าง	1
15. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1
16. ชุมชนซอยประปา	1
17. ชุมชนหนองน้ำเย็น	1
18. หมู่ 1 บ้านแผ่นดินไท	1
19. หมู่ 2 บ้านประจุมิตร	1
20. หมู่ 4 บ้านพูน	1
21. ชุมชนหนองใหญ่	1
22. ชุมชนชมวิวเหนือ	1
23. ชุมชนชมวิวใต้	1
24. ชุมชนฟ้าสีทอง	1
รวม	24

ตารางที่ 3.2.15-3 จำนวนหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหวที่ทำการศึกษา

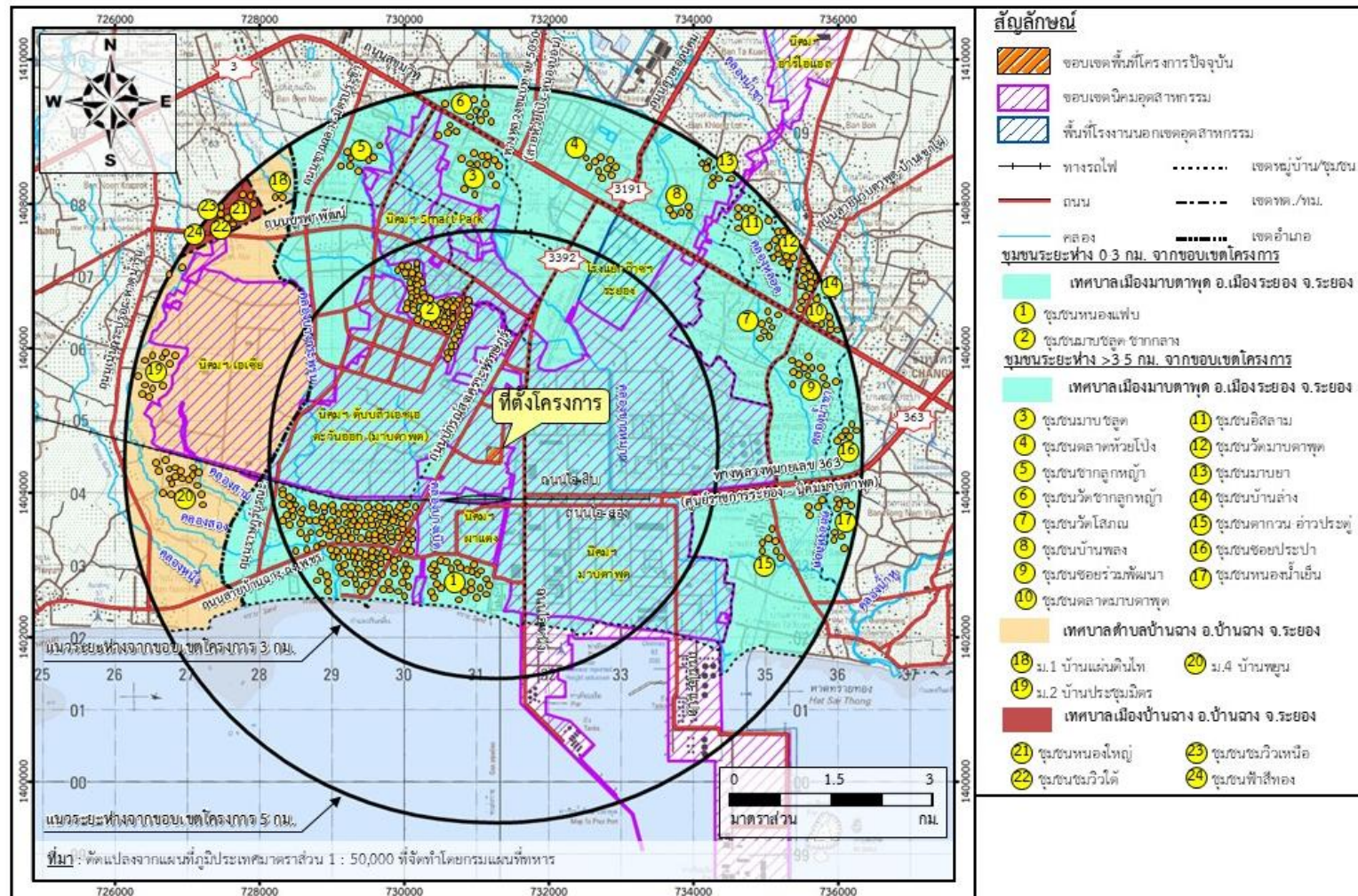
ลำดับ	รายชื่อหน่วยงานราชการ	จากการศึกษาจริง
	<u>หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง</u>	
1	เทศบาลนครมาบตาพุด	1
2	เทศบาลตำบลบ้านฉาง	1
3	เทศบาลเมืองบ้านฉาง	1
4	สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด	1
5	สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง	1
	<u>ศาสนสถาน</u>	
1	วัดหนองแพปลัดบ้านหนองแพ	1
2	วัดมาบตาพุด	1
3	วัดโสภณวนาราม	1
4	มัสยิดญะมาอีลุบตาดี	1
5	มัสยิดนูรุลฮิเตาะห์	1
	<u>สถานศึกษา</u>	
1	โรงเรียนบ้านหนองแพ	1
2	โรงเรียนวัดมาบตาพุด	1
3	โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด	1
4	โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม	1
5	โรงเรียนวัดนิรันดร์	1
6	โรงเรียนมาบตาพุดโสภณราษฎร์บูรณะ	1
7	โรงเรียนมณีวรรณวิทยา	1
	<u>สถานพยาบาล</u>	
1	รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ	1
2	ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ	1
3	ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน	1
	<u>ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก</u>	
1	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแพ	1
2	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดมาบตาพุด	1
	<u>สถานสงเคราะห์/มูลนิธิ</u>	
1	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง จังหวัดระยอง	1
2	บ้านพักเด็กกระยอง	1

ตารางที่ 3.2.15-3 จำนวนหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหวที่ทำการศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อหน่วยงานราชการ	จากการศึกษาจริง
1	กลุ่มประมงเรือเล็ก/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลุ่มประมงพื้นบ้านหนองแพปลาหมักคี้	1
2	กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหาดหนองแพ	1
3	กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านตากวน-อ่าวประดู่	1
4	กลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลองตากวน	1
5	กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านตากวน	1
6	กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน	1
รวม		30

ตารางที่ 3.2.15-4 จำนวนสถานประกอบการที่ทำการศึกษา

สถานประกอบการ	จำนวนตัวอย่างสถานประกอบการที่ศึกษา
1. บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
2. บริษัท เอจีซี วิโนไทย จำกัด (มหาชน)	1
3. บริษัท ไทย อีทอกลีเลท จำกัด	1
4. บริษัท พีทีที โกลบอลจำกัด (มหาชน) สาขา 16	1
5. บริษัท โพลีเมอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	1
รวม	5



รูปที่ 3.2.15-1 แผนที่แสดงการกระจายตัว



ชุมชนหนองแฟบ



ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง



ชุมชนมาบชลุต



ชุมชนตลาดห้วยโป่ง



ชุมชนซากลูกหญ้า



ชุมชนวัดซากลูกหญ้า

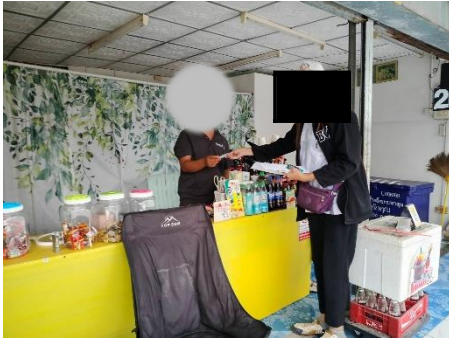


ชุมชนวัดโสภณ



ชุมชนบ้านพลง

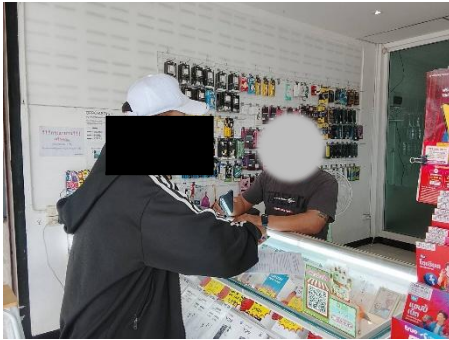
ภาพที่ 3.2.15-1 แสดงการสำรวจความคิดเห็นชุมชน



ชุมชนซอยร่วมพัฒนา



ชุมชนตลาดมาบตาพุด



ชุมชนอิสลาม



ชุมชนวัดมาบตาพุด



ชุมชนมาบยา



ชุมชนบ้านล่าง



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่



ชุมชนซอยประปา

ภาพที่ 3.2.15-1 (ต่อ)



ชุมชนหนองน้ำเย็น



หมู่ 1 บ้านแผ่นดินไถ



หมู่ 2 บ้านประจุมิตร



หมู่ 4 บ้านพูน



ชุมชนหนองใหญ่



ชุมชนชมวิวเหนือ



ชุมชนชมวิวใต้

ภาพที่ 3.2.15-1 (ต่อ)

3) สรุปผลการดำเนินการสำรวจ

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ สถานประกอบการข้างเคียง และความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มประชาชน จำนวน 411 ครั้วเรือน ผู้นำชุมชน จำนวน 24 ตัวอย่าง หน่วยงานราชการ จำนวน 30 ตัวอย่าง สถานประกอบการ 5 ตัวอย่าง

3.1) ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นระดับหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว

จากผลการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นหน่วยงานรวม 30 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนครมาบตาพุด, เทศบาลตำบลบ้านฉาง, เทศบาลเมืองบ้านฉาง, สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด, สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง, วัดหนองแพปลัดขิดาราม, วัดมาบชลุต, วัดโสภณวนาราม, มัสยิดญามิอุลมุบตาดี, มัสยิดนูรุลฮิยาเยาะห์, โรงเรียนบ้านหนองแพปลัด, โรงเรียนวัดมาบชลุต, โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด, โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม, โรงเรียนนุฉินันท์, โรงเรียนมาบตาพุดโสภณราษฎร์บูรณะ, โรงเรียนมณีวรรณวิทยา, รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ, ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขโสภณ, ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขตากวน, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแพปลัด, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดมาบชลุต, สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง, บ้านพักเด็กระยอง, กลุ่มประมงพื้นบ้านหนองแพปลัดสามัคคี, กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหาดหนองแพปลัด, กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านตากวน-อ่าวประดู่, กลุ่มประมงพื้นบ้านปากคลองตากวน, กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านตากวน และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบว่ามีโครงการผลิตพอร์ทัลดีไฮด์และยูเรียพอร์ทัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัดตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับผลดีของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า โครงการมีส่วนช่วยให้คนในพื้นที่ได้เข้าไปทำงานในบริษัท ทำให้คนในชุมชนมีงานทำ มีส่วนช่วยในการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น และเกิดผลดีในทางอ้อม อย่างเช่น การมอบอุปกรณ์การเรียน และกีฬาให้กับสถานศึกษา ทำให้เยาวชนห่างไกลยาเสพติด หน่วยงานท้องถิ่นได้รับภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาและยังร่วมส่งเสริมและพัฒนาด้านการศึกษา เช่น ทูต กิจกรรมวันเด็ก มีการสนับสนุนช่วยเหลือศูนย์เด็กเล็กตลอด มีโครงการเสวนา พูดคุย กระตุ้นเศรษฐกิจ สร้างรายได้ให้ประชาชนในท้องถิ่น และยังมีส่วนช่วยในการสนับสนุนกลุ่มประมงอีกด้วย เมื่อสอบถามถึงข้อห่วงกังวลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีข้อห่วงกังวล ได้แก่ เรื่องปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม กลิ่น ฝุ่นละออง การจราจร เรื่องการเกิดอุบัติเหตุในภาพรวมทุกโรงงาน และความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน เป็นต้น อีกทั้งที่ผ่านมาโครงการยังมีการสนับสนุนหน่วยงานด้านต่างๆ เช่น สนับสนุนกิจกรรมสิ่งแวดล้อม, กิจกรรม CSR เพื่อสังคม, สนับสนุนอุปกรณ์การกีฬา อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานในด้านจราจร เช่น กรวยจราจร, อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เตียงผู้ป่วย, มีการเปลี่ยนหลอดไฟ / ล้างแอร์ ช่วยศูนย์เด็กเล็ก, สนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียน มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนทุนการศึกษา และช่วยสนับสนุนหน่วยงานกิจกรรมกลุ่มประมงต่างๆ เป็นต้น และในเรื่องร้องเรียนเนื่องจากการดำเนินงานของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด (ในรอบปี 2568) ที่ผ่านมาพบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานที่ผ่านมา

- สำหรับความต้องการของหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหวและข้อเสนอแนะต่อโครงการมีดังนี้
- ให้อุตสาหกรรมปฏิบัติตามหลักโรงงานฯ (กนอ.) กำกับ
 - ให้ใช้หลักธรรมาภิบาล/โรงงานสีเขียว อยู่กับชุมชน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 - ดูแลสิ่งแวดล้อม/มลพิษต่างๆ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA
 - อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารมากขึ้น
 - ร่วมทำกิจกรรมกับโรงเรียน เพื่อสานสัมพันธ์ไมตรี
 - เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน/หน่วยงานในพื้นที่
 - สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์
 - อยากให้ CSR และผู้บริหารเข้ามาประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลที่กลุ่มประมง และทำความเข้าใจกันเพิ่มขึ้น
 - อยากให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพิ่ม

3.2) ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นสถานประกอบการค้าเคียง

จากผลการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของสถานประกอบการ จำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่าโครงการผลิตพอร์มลดีไฮด์และยูเรียพอร์มลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณัม สงเคราะห์ราชสุรย์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับผลดีของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการมีส่วนช่วยในการจ้างงาน คนในชุมชนมีงานทำ รองลงมามีส่วนช่วยในการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงข้อห่วงกังวลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าห่วงกังวล เรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน เขม่าควันรบกวน และผลกระทบต่อสุขภาพ โดยสรุปผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานผลิตพอร์มลดีไฮด์และยูเรียพอร์มลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดีมากกว่า รองลงมาระบุว่าผลดีและข้อห่วงกังวลใจ พอๆกัน

3.3) ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นผู้นำชุมชน

จากผลการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการซึ่งเป็นผู้นำชุมชนรวม 24 ชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่าโครงการผลิตพอร์มลดีไฮด์และยูเรียพอร์มลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 10, 10/1 ซอย จี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปกรณัมสงเคราะห์ราชสุรย์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับผลดีของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า โครงการมีการเข้ามาสนับสนุนชุมชนเรื่อยเป็นอย่างต่อเนื่อง มีส่วนช่วยให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น มีอาชีพเพิ่มในท้องถิ่น ช่วยส่งเสริมอาชีพคนในชุมชน คนในชุมชนมีรายได้ มีการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนด้านต่างๆ และมีกิจกรรมด้าน CSR เข้ามาช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น อีกทั้งโครงการยังมีกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนด้านต่างๆ เช่น จัดกิจกรรม Open House สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน, สนับสนุนงานประเพณีท้องถิ่นต่างๆ, สนับสนุนทุนการศึกษาให้เด็กในชุมชน และมอบอุปกรณ์การเรียน เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงข้อห่วงกังวลใจที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ห่วงกังวลเล็กน้อยในภาพรวม เช่น ห่วงกังวลเรื่องการจราจรของรถบรรทุก เป็นต้น และไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานที่ผ่านมา

สำหรับความต้องการของผู้นำชุมชนและข้อเสนอแนะต่อโครงการมีดังนี้

- อยากให้ส่งเสริมทุนการศึกษาให้มากขึ้น โดยมีความถี่ในการสนับสนุนทุนการศึกษาเพิ่มเติม เพราะมีจำนวนเด็กมากขึ้นทุกปี
- ขอให้ทางบริษัทดูแลด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องจะได้อยู่กับชุมชนอย่างมีความสุข
- อยากให้สนับสนุนชุมชนอย่างต่อเนื่อง เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนอยู่เสมอ
- อยากให้รับคนในชุมชนเข้าทำงาน
- สนับสนุนชุมชน งานประเพณี สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์
- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก อยากให้เข้ามาอบของขวัญวันเด็กอยู่เสมอ
- อยากให้เปิด Open House เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ
- อยากให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ร้ายแรง
- ที่ทำอยู่ดีขอแล้วให้ทำต่อไป ทำดีอย่างสม่ำเสมอ

3.4) ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นระดับครัวเรือน

3.4.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสอบถามตัวแทนครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 411 ราย พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.28 และเพศหญิง ร้อยละ 55.72 โดยส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 36.1 รองลงมาอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.09 และสถานภาพในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกมี 4-6 คน ร้อยละ 58.15 รองลงมาสมาชิกจำนวนไม่เกิน 3 คน ร้อยละ 33.58 สำหรับข้อมูลด้านการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 38.20 รองลงมาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 26.28 และในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 18.25

จากการสอบถาม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 86.13 รองลงมาระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่นๆ ร้อยละ 12.90 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 35.09 โดยมิสาเหตุของการย้าย คือ เพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.83 รองลงมาติดตามครอบครัว ร้อยละ 3.45 และจากการสอบถาม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 54.94 รองลงมา คือ ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.54 และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 18.31

ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

จากการสอบถาม พบว่า ในช่วงปี 2568 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 46.99 รองลงมาระบุว่ามิโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด ร้อยละ 39.04 และโรคประจำตัว เช่น ความดัน, เบาหวาน, กระดูกทับเส้น ร้อยละ 7.23 สำหรับวิธีการรักษา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไปโรงพยาบาล สถานบริการของรัฐ ร้อยละ 65.21 รองลงมา คือ ไปคลินิก/รพ.เอกชน ร้อยละ 16.97

จากการสอบถาม พบว่า แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือนส่วนใหญ่มีการจัดซื้อน้ำบรรจุขวด/น้ำถังเพื่อบริโภค ร้อยละ 99.51 และไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน แหล่งน้ำใช้ของครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.03 และส่วนใหญ่วะบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ร้อยละ 0.24 สำหรับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 100.00 ระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า สำหรับการจัดการขยะของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามิขยะของเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล มารับขยะเพื่อไปกำจัดต่อไป ร้อยละ 99.76 และกองทิ้งไว้ ร้อยละ 0.24

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

ผลกระทบด้านกลิ่น ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน ร้อยละ 99.51 และร้อยละ 0.49 ระบุว่าปัญหารบกวน โดยได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 50.0 เท่ากัน และได้รับผลกระทบในบางฤดู ร้อยละ 100.00 ซึ่งปัญหาด้านกลิ่นส่วนใหญ่ระบุว่า โรงงานนิคมฯ ร้อยละ 66.67 รองลงมาได้รับจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 33.33

ผลกระทบด้านเขม่าควัน ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน ร้อยละ 96.84 และร้อยละ 3.16 ระบุว่าปัญหารบกวน โดยได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 92.31 และทั้งหมดได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 100.00 ซึ่งปัญหาเขม่าควันทั้งหมดมาจากการจราจร ร้อยละ 100.00

ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน ร้อยละ 97.08 และร้อยละ 2.92 ระบุว่าปัญหารบกวน โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.00 และได้รับผลกระทบในบางฤดู ร้อยละ 100.00 ซึ่งปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่มาจากการจราจร ร้อยละ 91.67 รองลงมาได้รับจากโรงงานนิคมฯ ร้อยละ 8.33

ผลกระทบด้านน้ำเสีย ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 99.76 และร้อยละ 0.24 ระบุว่าได้รับผลกระทบ โดยได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 และได้รับผลกระทบในตลอดปี ร้อยละ 100.00 ซึ่งน้ำเสียเกิดจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 100.00

ผลกระทบด้านเสียง ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน ร้อยละ 87.10 และร้อยละ 12.90 ระบุว่าปัญหารบกวน โดยได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.15 และส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตลอดทั้งปี เวลากลางวันตลอดเวลาร้อยละ 75.47 และเวลากลางคืนบางเวลา ร้อยละ 96.23 ซึ่งเสียงทั้งหมดเป็นเสียงที่มาจาก การจราจร ร้อยละ 100.00

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน ร้อยละ 100.00

ข้อมูลด้านความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติที่มีต่อโครงการ

จากผลการศึกษาข้อมูลด้านความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติที่มีต่อโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.21 ทราบว่ามีโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮต์ ของบริษัท วนชัย เคมิคอล อินดัสทรีส์ จำกัด โดยส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโครงการเอง ร้อยละ 50.09 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 31.04 และทราบจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ ร้อยละ 16.40 จากการสอบถามถึงผลดีที่มีต่อโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าก่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชน เช่น มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 41.73 มีสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (ค้าขาย บ้านเช่า ห้องเช่า) ร้อยละ 30.02 มีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (ไฟฟ้า ประปา ถนน) ร้อยละ 14.45 สนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 4.49 และการทำนุบำรุงศาสนา เช่น การทำบุญ ร้อยละ 2.89 สำหรับข้อกังวลที่อาจเกิดจากโครงการส่วนใหญ่ร้อยละ 93.93 ระบุว่าไม่มีผลกระทบที่มาจากทางโครงการ และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 6.07

โดยจากการสำรวจระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินการของโครงการ แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่พึงพอใจ พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ให้ระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่างๆ ดังนี้

- กิจกรรมด้านการศึกษา ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 49.08 รองลงมา คือ พึงพอใจมาก ร้อยละ 38.26 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 12.40
 - กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 48.28 รองลงมา คือ พึงพอใจมาก ร้อยละ 31.93 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 19.26
 - กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 43.80 รองลงมา คือ พึงพอใจมาก ร้อยละ 37.99 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 18.21
 - กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 44.06 รองลงมา คือ พึงพอใจมาก ร้อยละ 36.68 และพึงพอใจปานกลาง 19.00
- สำหรับความต้องการให้โครงการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมการดำเนินงาน ได้แก่
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 24.69
 - เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 23.88
 - ช่วยเหลือ/สนับสนุน/ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ ร้อยละ 19.59
 - สร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ปรับปรุงถนน ร้อยละ 8.57
 - เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 7.96
 - สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ ร้อยละ 6.22
 - ในกรณีมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการต้องชี้แจงปัญหาและแก้ไขโดยเร็ว ร้อยละ 4.69
 - เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินงานของโครงการ ร้อยละ 2.35
 - มีช่องทางให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ร้อยละ 2.04

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ ระยะดำเนินการ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 ค่า pH บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 บริเวณลานเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่

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

ทั้งนี้ในปัจจุบันโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ทางโครงการได้ดำเนินการรื้อถอนอาคารเก็บพักสารเคมี 2 (พื้นที่โกดัง 2) และรื้อถอนเฉพาะระบบท่อและอุปกรณ์บางส่วนของหน่วยผลิตถว Reactor R-410 เท่านั้น สำหรับการก่อสร้างเพื่อขยายกำลังการผลิตอื่นๆของปี พ.ศ.2569 ยังต้องชะลอไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อน และจะรายงานความคืบหน้าในโครงการส่วนขยายเมื่อมีความคืบหน้าตามลำดับถัดไปและในช่วงที่ยังไม่มีการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติม โครงการยังมีการดูแลพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ และควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชูลุด พบว่า

- ผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์และเมทานอล ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) มีค่าน้อยกว่า 0.01 ppm ทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด, เมทานอล (CH_3OH) มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-5.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม
- ผลการตรวจวัด NO_2 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-16 กุมภาพันธ์ 2569 มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

2. คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 4 สถานี คือ ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) โดยทำการตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2), ปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 1 โดยทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) และเมทานอล (CH_3OH), ปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 1 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

สำหรับบริเวณปล่องระบายของระบบกำจัดก๊าซเสีย (ECS) ชุดที่ 2 และปล่องระบายของหอดูดซึม (Packed Bed Scrubber) ชุดที่ 2 อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ในระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนหนองแพบ บริเวณริมรั้วโครงการทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการทิศใต้ และริมรั้วโครงการทิศตะวันตก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

4. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1, บริเวณลานเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ค่า pH ของ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 1 บริเวณลานเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของน้ำใต้ดินที่มักมีค่า pH ต่ำเนื่องจากมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่ ทั้งนี้ พื้นที่ที่จัดเก็บสารเคมีทุกชนิด ทางโครงการได้มีการเทพื้นคอนกรีต จัดทำคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงสู่พื้นดินและป้องกันสารเคมีรั่วไหลออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังมีการจัดสร้างบ่อกักน้ำทิ้งเป็นบ่อคอนกรีต ที่มีความแข็งแรง เพื่อป้องกันการรั่วซึมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด อีกทั้งยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่โดยรอบ

6. คุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินของโครงการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี, บริเวณลานเก็บกากฟอร์มาลดีไฮด์ และบริเวณอาคารเก็บพักสารเคมี 3 มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดทุก 3 ปี โดยโครงการตรวจวิเคราะห์ล่าสุดเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน รายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่างอีกครั้งในปี 2570

7. กากของเสีย

ทางโครงการมีการบันทึกชนิด ปริมาณ และสถานที่ส่งกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิตตลอดการดำเนินการ ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังเอกสารแนบที่ 16, 17 และ 57 ในภาคผนวกที่ 1

8. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ และ 7 พฤษภาคม 2569 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณลานถังเก็บกักพอร์มัลดีไฮด์, บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ, บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ, บริเวณส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม) และบริเวณลานถังเก็บกักกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) และมาตรฐานของ OSHA (TWA)

สำหรับบริเวณส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรีย พอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

9. ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของโครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (เดิม), บริเวณระบบผลิตไอน้ำ (Boiler) และบริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตเดิม พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

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

สำหรับบริเวณส่วนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์กาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน/เมลามีนยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ใหม่) และบริเวณห้อง Blower Room ที่หน่วยผลิตใหม่ อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด

10. ระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคลของโครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดสทรีส์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 3 สถานี บริเวณแผนกผลิตโรงกาว, บริเวณแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล และบริเวณแผนกไฟฟ้า 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 และโครงการจะดำเนินการตรวจวัด Noise Contour อีกครั้งในปี 2570

12. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี และมีมาตรการการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ โดยในปี 2569 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 และจะนำเสนอผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ และดำเนินการเก็บข้อมูลสุขภาพพนักงาน 3 ปี ย้อนหลัง รายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1

13. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกประเภทที่เกิดขึ้น โดยบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อร่างกายและทรัพย์สิน และจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้น แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1

14. บันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ทำการจัดทำผังและวิธีการรับเรื่องร้องเรียนโดยกำหนดแบบฟอร์มผู้รับผิดชอบ ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการรับเรื่องจากหน่วยงานภายนอก พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก

15. การสำรวจทัศนคติชุมชน

โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปและความคิดเห็นต่อโครงการของชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี โดยทำการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม การสำรวจทัศนคติชุมชนโดยรอบโครงการผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ในปี 2569 โครงการได้จะดำเนินการระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม – 29 พฤศจิกายน 2568 แสดงรายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1