

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

เลขที่ 88/6 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ +66(0)38-911750

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



ดำเนินการโดย
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

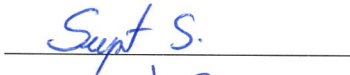
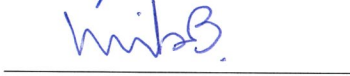
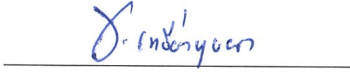
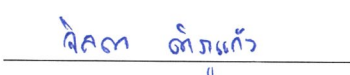
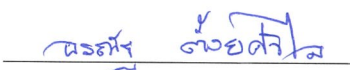
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ระยะดำเนินการ)

วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2567


หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายสุพจน์ สลามเต๊ะ		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางวิลาวัณย์ บริรักษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ดร. ชลิตา เหนียวบุผา		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นางจิตตา คำภูแก้ว		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตาม ตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวอรณัฐ ตั้งยศวิไล		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ระยะดำเนินการ)**

1. ชื่อโครงการ โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ระยะดำเนินการ)
2. สถานที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรม อาร์.ไอ.แอล ตำบลนาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 88/6 นิคมอุตสาหกรรม อาร์.ไอ.แอล ตำบลนาตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 0-3891-1750 โทรสาร -
Email -
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลนธราทอริ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 เมื่อ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ตามหนังสือเลขที่ อก.5104.3.1/612
ครั้งที่ 2 เมื่อ วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ อก.5106.2/1184
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญภาคผนวก	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-4
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-6
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-8
3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-20
3.4.3 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-31
3.4.4 ระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ	3-40
3.4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-47
3.4.5.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	3-47
3.4.5.2 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	3-59
3.4.6 การตรวจสุขภาพพนักงาน	3-64
3.4.7 สถิติการอุบัติเหตุ	3-64

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ อก. 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
ภาคผนวก ข-2	เอกสารสรุปผลการศึกษา HAZOP
ภาคผนวก ข-3	แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี Shutdown/ Turnaround
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)
ภาคผนวก ข-5	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ภาคผนวก ข-6	ผลการจัดทำ Noise Contour Map
ภาคผนวก ข-7	เอกสารการตรวจสอบ Pump และ Compressor
ภาคผนวก ข-8	เอกสารการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่
ภาคผนวก ข-9	เอกสารการบันทึกประเภทและปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการ
ภาคผนวก ข-10	เอกสารการบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย
ภาคผนวก ข-11	เอกสารรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ภาคผนวก ข-12	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต ให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโครงการ
ภาคผนวก ข-13	ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)
ภาคผนวก ข-14	เอกสารการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่น
ภาคผนวก ข-15	เอกสารการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการ
ภาคผนวก ข-16	เอกสารการเยี่ยมชมโครงการ
ภาคผนวก ข-17	แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-18	เอกสารการอบรม สาธิตการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-19	เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ ดับเพลิง และอุปกรณ์ ข่าระล้างฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-20	แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-21	เอกสารการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เครื่องจักร และ ระบบไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-22	เอกสารการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินกับโครงการข้างเคียง
ภาคผนวก ข-23	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินโครงการ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาคผนวก ข-24	เอกสารการจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ
ภาคผนวก ข-25	มาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001
ภาคผนวก ข-26	ผลตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-27	สถิติอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
	คุณภาพน้ำ
	ระดับเสียง
	คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
	ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
-----------	-------------------------------

ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
-----------	---

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.4.2-1 ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง และการกักเก็บ วัตถุดิบ และสารเคมี โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-9
1.4.3-1 ประเภทของผลิตภัณฑ์และการนำไปใช้งาน โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-11
1.4.5-1 ชนิด แหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการบำบัดสารมลพิษทางอากาศ โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-22
1.4.5-2 ข้อมูลปล่อยระบายอากาศและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-23
1.4.5-3 สรุปแหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการบำบัดน้ำเสีย โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-24
1.4.5-4 เกณฑ์กำหนดคุณภาพของน้ำเสียจากโรงงาน ที่ยอมให้ระบายน้ำทิ้งลงท่อน้ำเสีย ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล	1-25
1.4.5-5 ประเภท ปริมาณ แหล่งที่มา คุณลักษณะ และการจัดการกากของเสีย โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-29
1.4.8-1 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงงาน โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-33
2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566	3-2
3.2-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.4.1-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านเนินพยอม ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-11
3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านบน ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-12
3.4.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านมาบยา ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-13
3.4.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-15
3.4.1-5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-16

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.4.1-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-17
3.4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-24
3.4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-28
3.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-34
3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-35
3.4.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-43
3.4.4-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-45
3.4.5-1 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-51
3.4.5-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-52
3.4.5-3 สรุปผลการวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-54
3.4.5-4 สรุปผลการวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-55
3.4.5-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-61
3.4.5-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) ภายในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-62
4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-2

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.4.1-1 ที่ตั้งโครงการผลิตเหล็กแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-5
1.4.1-2 ที่ตั้งโครงการผลิตเหล็กแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล	1-6
1.4.1-3 ที่ตั้งหน่วยนำของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery Project) ในการผลิตเหล็กแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง	1-7
1.4.4-1 แผนผังแสดงกระบวนการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-12
1.4.4-2 ที่ตั้งหน่วยนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery Project) ในการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง	1-16
1.4.4-3 แผนผังแสดงอุปกรณ์ในกระบวนการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-17
1.4.4-4 แผนผังแสดงกระบวนการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ภายหลังมีการเพิ่มกระบวนการเคลือบแข็งผิว (Hard Coat Process) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-19
1.4.4-5 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 สำหรับกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก	1-20
1.4.5-1 แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ไอ แอล	1-27
1.4.9-1 พื้นที่สีเขียวโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	1-34
3.4.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-18
3.4.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-22
3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-29
3.4.3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-32
3.4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-37
3.4.4-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโครงการ	3-41
3.4.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-46
3.4.5-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	3-48
3.4.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-56
3.4.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-57
3.4.5-4 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	3-60
3.4.5-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-63

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 Main Stack	2-18
2-2 ปล่อง Turbulent Dust Collector	2-18
2-3 BH 102 Deoxygen Tank (ชั้น 4)	2-18
2-4 BH 104-1 และ BH 104-2 Reactor (ชั้น 3)	2-18
2-5 BV 105 Deaeration Tank (ชั้น 3)	2-18
2-6 BH 125 Coloring Mixing Storage Tank (ชั้น 3)	2-18
2-7 BH 176 Coloring Mixing Storage Tank (ชั้น 3)	2-18
2-8 BH 124 Initiator Storage Tank (ชั้น 3)	2-18
2-9 BH 148 Main Stack (ชั้น 4)	2-19
2-10 Absorption Tower(ชั้น 4)	2-19
2-11 ถังเก็บสำรอง (Emergency Tank)	2-19
2-12 บ่อพักสุดท้าย	2-19
2-13 Septic Tank	2-19
2-14 บำบัดน้ำพร้อม กับระบุให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-19
2-15 พื้นที่ลานจอดรถ	2-19
2-16 เส้นแบ่งเขตจราจร	2-19
2-17 การควบคุมความเร็วของยานพาหนะ ภายในโครงการได้ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	2-20
2-18 ถังขยะแยกประเภทต่างๆ	2-20
2-19 พื้นที่จัดเก็บของเสียไม่อันตราย	2-20
2-20 อาคารเก็บกากของเสียอันตราย	2-20
2-21 ห้องพยาบาล	2-20
2-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-20
2-23 ระบบระบายอากาศ	2-20
2-24 พื้นที่สีเขียว	2-21
2-25 ระบบ Carborn Absorber	2-22
3.4.1-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.4.2-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-23
3.4.3-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-33
3.4.4-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโครงการ	3-42
3.4.5-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	3-49
3.4.5-2 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	3-61

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ดำเนินการก่อสร้างโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (Continuous Cast Sheet Plant) ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายหลังได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 โดยโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง มีกำลังการผลิต 20,000 ตันต่อปี ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ครั้งที่ 1) เพื่อเพิ่มหน่วยการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ และผ่านความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ซึ่งโครงการดังกล่าวได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 และในปี พ.ศ. 2564 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ครั้งที่ 2) โดยเพิ่มกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะครีลิค (Hard Coat) เป็นการเพิ่มคุณสมบัติความแข็งแรงของแผ่นอะครีลิคให้ทนต่อรอยขีดข่วน และช่วยให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น และผ่านความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564 ทั้งนี้บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 2) เพื่อตรวจสอบและรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น จะประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เกี่ยวกับการจัดการด้านคุณภาพอากาศ ด้านคุณภาพน้ำ ด้านระดับเสียง ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการพื้นที่สีเขียว

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมกับสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 โดยรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเนินพยอม บ้านบน และบ้านมาบยา จำนวน 1 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต (MMA) และบิวทิลอะครีเลต (nBA) ที่ระบายจาก Main Stack และฝุ่นละออง (PM) จากปล่องของ Turbulent Dust Collector จำนวน 1 ครั้ง

- (3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ พีเอช ซีโอดี ของแข็งแขวนลอย ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อพักน้ำสุดท้าย (Cess Pool) เดือนละ 1 ครั้ง
- (4) การตรวจวัดระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านบน และบ้านมาบยา จำนวน 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง
- (5) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบริเวณกระบวนการผลิต จำนวน 2 ครั้ง และตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในบริเวณกระบวนการผลิต จำนวน 2 ครั้ง
- (6) การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8)$) ในบริเวณกระบวนการผลิต จำนวน 1 ครั้ง
- (7) การจัดโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และตรวจเลือดในพนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก ตรวจสอบสมรรถภาพปอด ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสอบการทำงานของไต ตรวจสอบการทำงานของตับ สำหรับพนักงานประจำ และตรวจสอบสาร Methyl hippuric acids ในปัสสาวะ เพื่อติดตามการสัมผัสสารไซลีน (Xylene) สำหรับพนักงานที่ทำงานในกระบวนการเคลือบแข็ง (Hard Coat) ปีละ 1 ครั้ง
- (8) ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดำเนินการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุทุกขนาดของระดับความรุนแรง

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 สถานที่ตั้ง ขนาด และผังพื้นที่โครงการ

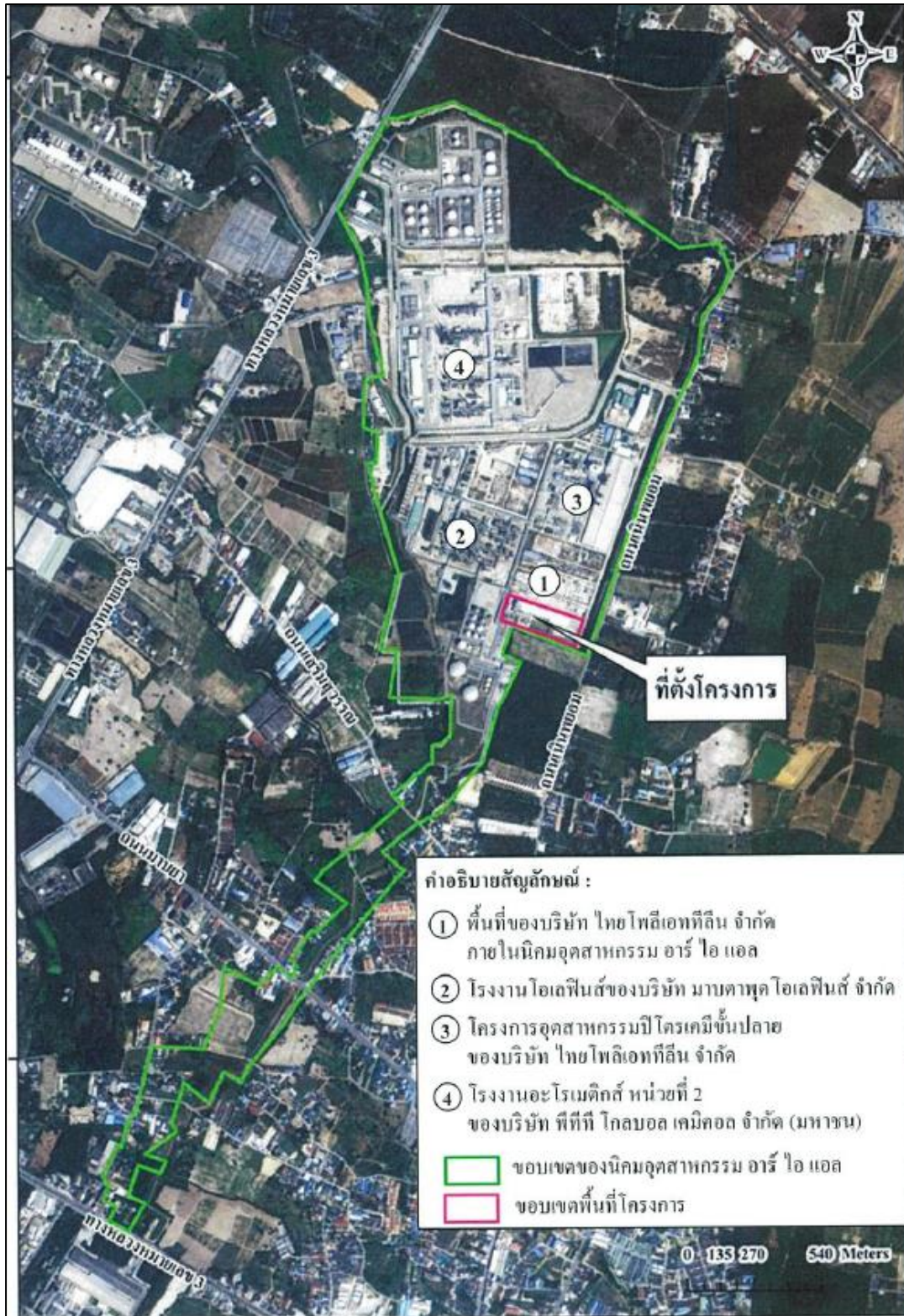
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (Continuous Cast Sheet Plant) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (Thai MMA Company Limited) ตั้งอยู่เลขที่ 88/6 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง บนพื้นที่ 19 ไร่ 2 งาน 80 ตารางวา โดยที่ตั้งของโรงงานมีอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสายเนินพยอม
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานมาบตาพุดโอเลฟินส์ ภายในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

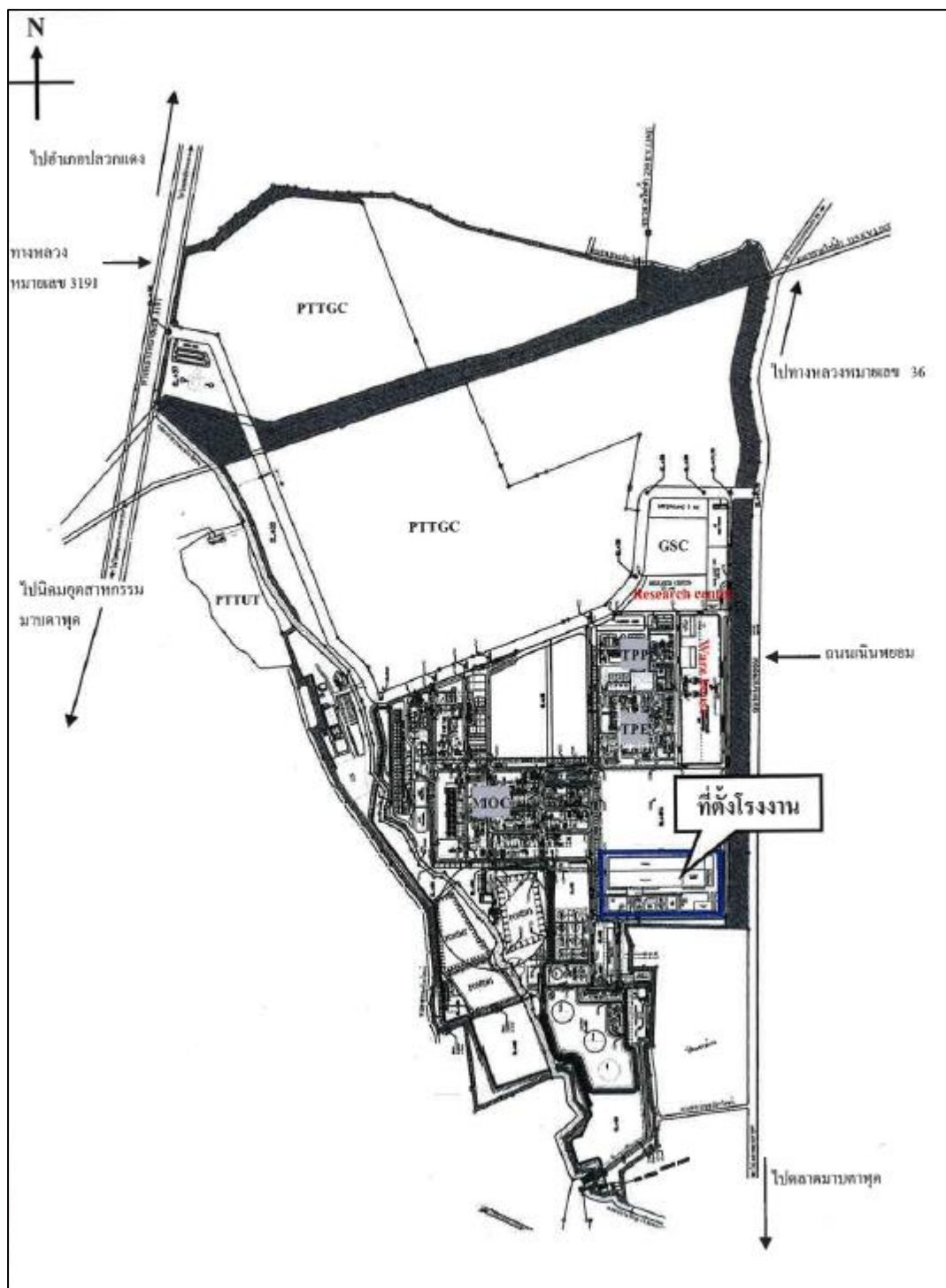
ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ดังแสดงในรูปที่

1.4.1-1 และ 1.4.1-2

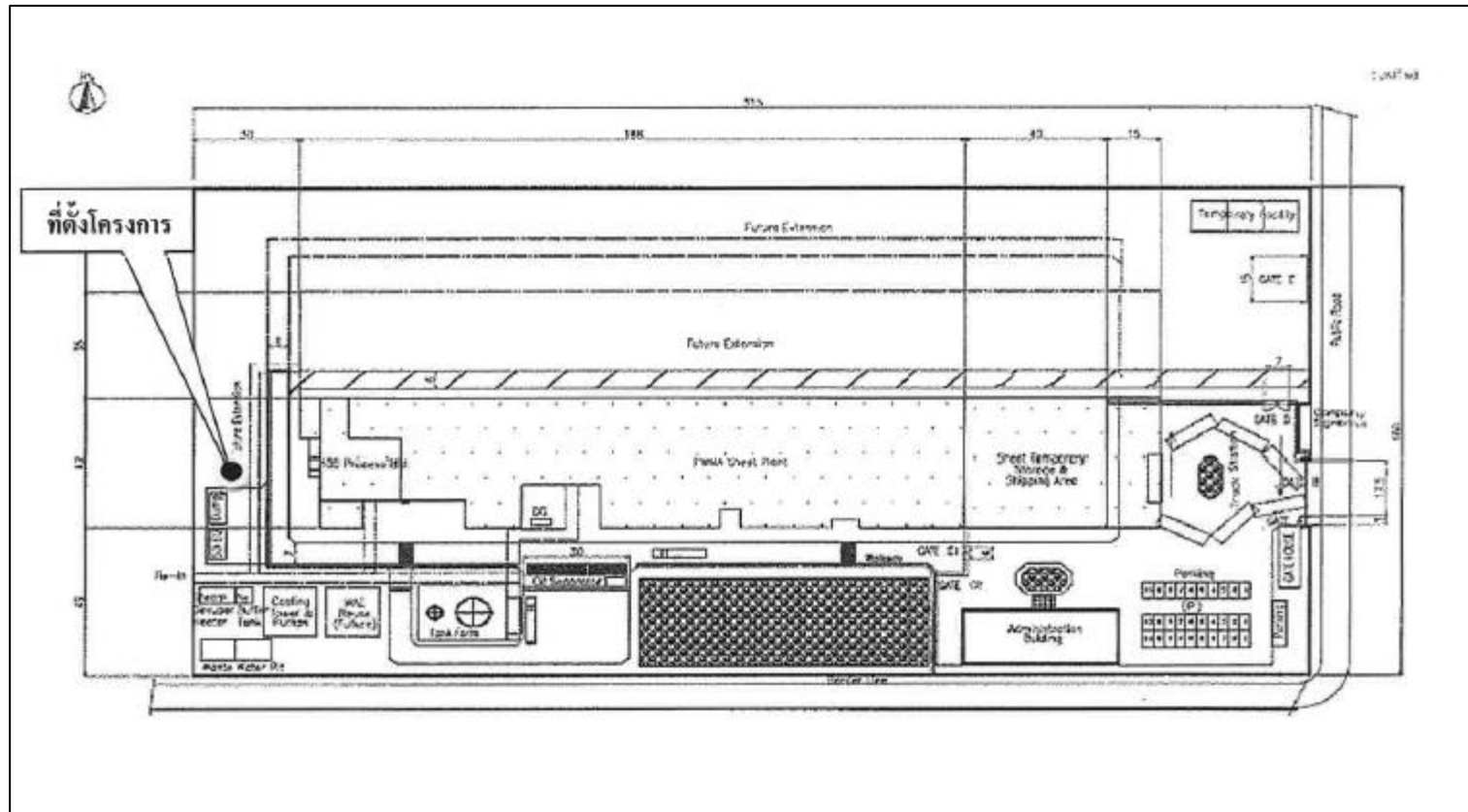
สำหรับที่ตั้งของหน่วยการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recycle Project) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 104 ตารางเมตร ภายในโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (CCS Plant) ซึ่งที่ตั้งของหน่วยการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จะอยู่บริเวณด้านหลังของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.1-3



รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งโครงการผลิตหลักแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



รูปที่ 1.4.1-2 ที่ตั้งโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล



รูปที่ 1.4.1-3 ที่ตั้งหน่วยนำของเสียเมิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery Project) ในการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง

1.4.2 วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (Continuous Cast Sheet ; CCS) ส่วนใหญ่รับมาจากโครงการโรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และวัตถุดิบอีกส่วนหนึ่งรับจากบริษัทภายในประเทศ โดยขนส่งทางรถบรรทุก และนำมาเก็บไว้ในถังเก็บภายในพื้นที่โครงการ วัตถุดิบเหล่านี้ถูกส่งไปใช้ภายในกระบวนการผลิตโดยผ่านทางท่อ สำหรับวัตถุดิบอื่นๆ และสารเคมีนำเข้าจากต่างประเทศ ขนส่งโดยรถบรรทุกเป็นหลัก วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตของโครงการจำแนกออกได้ดังนี้

(1) เมทิลเมตาครีเลต (Methyl Methacrylate ; MMA) เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตของโรงงาน รับมาจากโครงการโรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต โดยขนส่งทางรถบรรทุก และเก็บกักไว้ในถังเก็บกักขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิน้อยกว่า 20 องศาเซลเซียส

(2) บิวทิลอะครีเลต (Butyl Acrylate ; nBA) เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตของโครงการรับจากบริษัทภายในประเทศไทย โดยขนส่งทางรถบรรทุก และเก็บกักไว้ในถังเก็บกักขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิน้อยกว่า 30 องศาเซลเซียส

นอกจากนี้ ยังมีวัตถุดิบอื่นๆ ได้แก่ ตัวทำละลายต่างๆ และสารเติมแต่ง รายละเอียดชนิด ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง และการกักเก็บ วัตถุดิบและสารเคมี ดังแสดงในตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง และการกักเก็บ วัตถุดิบ และสารเคมี
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ลำดับ	วัตถุดิบและสารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)	การนำไป ใช้งาน	แหล่งที่มาและ การขนส่ง	การกักเก็บ
1	Methyl Methacrylate (MMA)	21,775	Raw Material	โครงการโรงงานผลิต เมทิลเมตาครีเลต โดย ขนส่งทางรถบรรทุก	เก็บไว้ในถังเก็บกัก โดยถังเก็บกัก MMA ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 20 องศา
2	Butyl Acrylate (nBA)	442.7		รับจากบริษัทภายใน ประเทศ โดยขนส่งทาง รถบรรทุก	เซลเซียส และ nBA ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิ ไม่น้อยกว่า 30 องศาเซลเซียส โดย ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการและ อยู่ภายในคันกันสารเคมี (Dike) เดียวกัน ขนาด 702 ลูกบาศก์ เมตร
3	2,2'-Azodi (2,4-Dimethy Varero Nitryl) (CN)	17.4	Additive	นำเข้าจากต่างประเทศ โดยขนส่งทางรถบรรทุก	บรรจุอยู่ในกล่องกระดาษ และ เก็บไว้ในเครื่องทำความเย็น ที่ อุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียส
4	Tert-Hexyl Peroxy Pivalate (HPP)	43.5			บรรจุอยู่ใน Poly Container และเก็บไว้ในเครื่องทำความเย็น ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส
5	t-Butyl Peroxy 2-Ethyhexanoate (TBPO)	13			บรรจุอยู่ในถังกระดาษ และเก็บ ไว้ในเครื่องทำความเย็น ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส
6	Ethyleneglycol Dimetacrylate (EDMA)	24.0			บรรจุอยู่ใน Gallon Can จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ
7	1-Dodecanethiol (nDM)	13.1			
8	Triphenylphosphine (TPP)	4.8			
9	2-Ethylhexyl Acid Phosphate (JP 508)	0.2			
10	2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4- Methylphenol(XWI)	6.5		รับจากบริษัทภายใน ประเทศโดยขนส่งทาง รถบรรทุก	บรรจุอยู่ในถังกระดาษ จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	วัตถุดิบและสารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)	การนำไป ใช้งาน	แหล่งที่มาและ การขนส่ง	การกักเก็บ
11	Stylene Methacrylic Copolymer (OPAL)	39.2		นำเข้าจากต่างประเทศ โดยขนส่งทางรถบรรทุก	บรรจุอยู่ในถุงกระดาษ จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายใน พื้นที่โครงการ
12	Titanium Dioxide (TiO ₂)	4.4			บรรจุอยู่ใน Paper Drum จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายใน พื้นที่โครงการ
13	bis(2-Ethylhexyl) Sodium Sulfosuccinate (AOT)	1.1			
14	2,4-Dimethyl-6-tert-Buthylphenol (AO ₃ O)	0.7			บรรจุอยู่ใน Gallon Drum จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ
15	Polyvinyl Chloride (PVC)	43.5	Raw Material for Wafer	รับจากบริษัทภายใน ประเทศโดยขนส่งทาง รถบรรทุก	บรรจุอยู่ในถุงกระดาษ จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ
16	Di-(2 Ethylhexyl)phthalate (DOP)	18.9	Wafer Plasticizer	นำเข้าจากต่างประเทศ โดยขนส่งทางรถบรรทุก	บรรจุอยู่ใน Drum จากนั้นนำมา เก็บไว้ใน Warehouse ภายใน พื้นที่โครงการ
17	Stearic Acid	0.2			
18	Epoxidized Soybean Oil	2.2			
19	Calcium Carbonate (CaCO ₃)	5.4			บรรจุอยู่ในถุงกระดาษ จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ
20	Barium/Zinc Carboxylate Compound	0.5			บรรจุอยู่ใน Gallon Drum จากนั้น นำมาเก็บไว้ใน Warehouse ภายในพื้นที่โครงการ
21	Acetic Acid Ethyl Ester (Ethyl Acetate)	2.3	เตรียมพื้นผิวใน ขั้นตอนการขัด ผิวแผ่นอะคริลิก	รับจากบริษัทภายใน ประเทศโดยขนส่งทาง รถ 4 ล้อ	บรรจุอยู่ในถังขนาด 20 ลิตร และนำมาเก็บใน Warehouse
22	Urethane Acrylate (GP1540Z)	2.3		นำเข้าจากต่างประเทศ โดยขนส่งทางรถ 4 ล้อ	บรรจุอยู่ใน Drum จากนั้นนำมา เก็บไว้ใน Warehouse
23	2-Butoxyethanol (Butyl Cellosolve)	0.5	หยุดกระบวนการ ผลิตในขั้นตอน การทำความสะอาด สื่อนาฬิกา	รับจากบริษัทภายใน ประเทศโดยขนส่งทาง รถ 4 ล้อ	บรรจุอยู่ในถังขนาด 20 ลิตร และนำมาเก็บใน Warehouse
24	Dimethyl-Benzene (Xylene)	0.5			

ที่มา : บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1.4.3 ผลิตรภัณฑ์

ผลิตรภัณฑ์ที่ได้จากโครงการ คือ แผ่นอะครีลิค มีกำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 20,000 ตันต่อปี สามารถนำไปใช้ทำเป็นแผ่นกระจายแสงสำหรับหน้าจอ LCD ได้ทันที ในขณะที่เดียวกันแผ่นอะครีลิคที่ผลิตด้วยกระบวนการผลิตนี้ยังสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตรภัณฑ์ประเภทอ่างอาบน้ำ และป้ายโฆษณาได้ทุกลักษณะ ซึ่งจะผลิตตามความต้องการของลูกค้า โดยแบ่งตามประเภทการใช้งานได้ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.3-1

ตารางที่ 1.4.3-1 ประเภทของผลิตรภัณฑ์และการนำไปใช้งาน

โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ผลิตรภัณฑ์	ประเภทของผลิตรภัณฑ์	การนำไปใช้งาน
Sheet Acrylic Resin (plate)	LX (70%) DX (20%) PX (10%)	แผ่นกระจายแสงในจอ LCD แผ่นอะครีลิคทั่วไปอ่างอาบน้ำ

หมายเหตุ : 1. LX ย่อมาจาก Light guide panel or LGP grade
2. DX ย่อมาจาก General purpose grade
3. PX ย่อมาจาก Sanitary grade

ผลิตรภัณฑ์พลอยได้ คือ เศษจากการตัดแผ่นอะครีลิค (PMMA) และแผ่นอะครีลิคที่ไม่ได้คุณภาพ จะนำมาจำหน่ายเป็นผลิตรภัณฑ์พลอยได้ เพื่อนำไปใช้ในการผลิต เช่น ชั้นวางของ อุปกรณ์เครื่องเขียน กรอบพระ เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมไว้ในถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) พร้อมติดฉลาก เพื่อจำหน่ายต่อไป

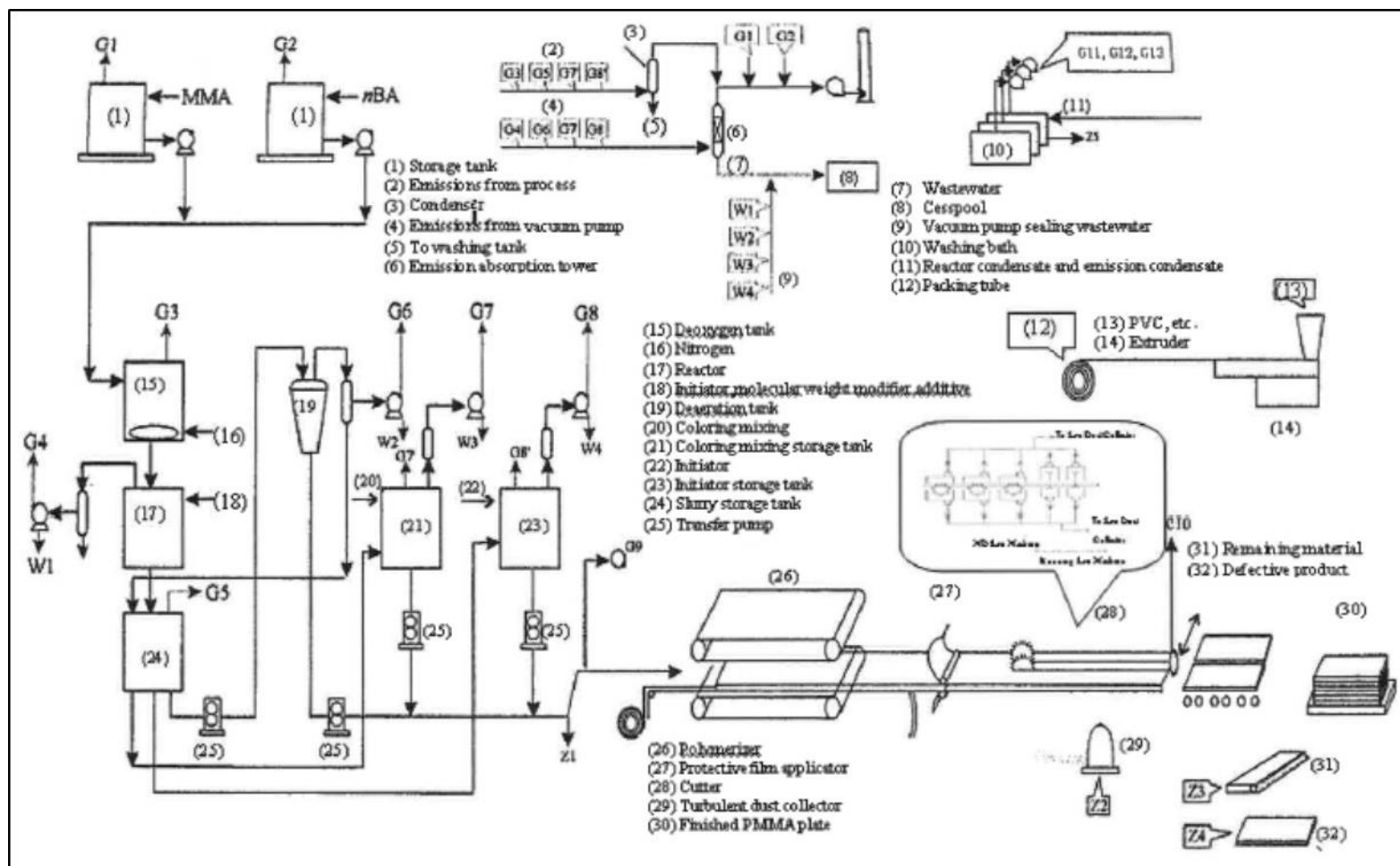
1.4.4 กระบวนการผลิต

เทคโนโลยีการผลิตที่ใช้ในโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ประกอบด้วย 3 กระบวนการผลิตหลักๆ คือ การผสม (Aging Process) กระบวนการโพลิเมอไรเซชัน (Polymerization Process) และกระบวนการผลิตและบรรจุภัณฑ์ (Processing and Packing Process) ขั้นตอนของกระบวนการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-1

ขั้นตอนในการเตรียมสารสำหรับผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง มี 2 ขั้นตอน ได้แก่

(1) ขั้นตอนการเตรียมสาร ซึ่งเตรียมเป็น Batch ประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร ต่อ 1 Batch ใช้เวลาในการเตรียมประมาณ 4 ชั่วโมง 48 นาที ดังนั้นใน 1 วัน จะทำการผลิตประมาณ 5 Batch เพื่อเตรียมสารละลายเข้าสู่ Polymerization Unit สำหรับผลิตแผ่นอะครีลิคต่อไป

(2) ขั้นตอนการผลิต ผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง (Continuous)



รูปที่ 1.4.4-1 แผนผังแสดงกระบวนการนำของเสียเมทิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1.4.4.1 กระบวนการผสม (Aging Process)

(1) นำสารเมทิลเมตาครีเลต (Methyl Methacrylate; MMA) และบิวทิลอะครีเลต (Butyl Acrylate; nBA) ป้อนเข้าถังไล่อากาศ (Deoxygen Tank) (15) ในช่วงนี้มีการตรวจวัดค่าความถ่วงจำเพาะด้วย หลังจากนั้นสารทั้งสองจะถูกทำให้ผสมกันและอยู่ในรูปของ Slurry พร้อมทั้งมีการกำจัดออกซิเจนที่ละลายอยู่ใน Slurry นี้ โดยการแทนที่ด้วยไนโตรเจน (16) ถึงถังแต่งสี (Coloring Mixing Storage Tank) (21) และถังสำหรับเริ่มปฏิกิริยา (Initiator Tank) (23) ตามลำดับ ถึงกำจัดฟองอากาศนี้ทำหน้าที่ไล่ฟองก๊าซที่อยู่ใน Mix Slurry ออก เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีสม่ำเสมอ

(2) ถังแต่งสี (21) Mix Slurry ถูกส่งเข้ามาผสมกับ Coloring Mixing ซึ่งไอของสารโมโนเมอร์ถูกควบแน่นด้วย Condenser และของเหลวที่เกิดขึ้นจากการควบแน่นจะส่งกลับเข้ากระบวนการผลิตขั้นต่อไป

(3) ถังสำหรับเริ่มปฏิกิริยา (23) Mix Slurry ถูกส่งเข้ามาผสมกับสาร Initiator (22) สารผสมนี้ต้องผ่านขั้นตอนการกำจัดฟองอากาศด้วย Vacuum Pump จากนั้นไอของสารโมโนเมอร์จากการกำจัดฟองอากาศจะถูกควบแน่นด้วย Condenser และของเหลวที่เกิดขึ้นจากการควบแน่นจะส่งกลับไปที่ถังสำหรับเริ่มปฏิกิริยา

อย่างไรก็ตามเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งความเหนียวจึงได้มีการเติมสาร Copolymer ของ nBA ลงไป เป็น Suspension Polymerization เพื่อให้เกิดการ Form ตัวของ MMA-nBA Copolymer นอกจากนี้ยังมีการเติมสารเติมแต่งต่างๆ (Additive) เพื่อเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- (1) Cross-linking Agents เพื่อเพิ่มความต้านทานความร้อน และความแข็งแรงให้กับผิวผลิตภัณฑ์
- (2) Initiators ช่วยทำให้เกิดปฏิกิริยา Polymerization โดยทำให้เกิด Active Center ในส่วน Monomer ของ MMA
- (3) สารปรับแตงน้ำหนักโมเลกุล ช่วยทำให้น้ำหนักของโมเลกุลเพิ่มมากขึ้น
- (4) Polymerization Inhibitors ใช้ในการยับยั้งปฏิกิริยา Polymerization
- (5) สารเติมแต่ง (Additives) และ Color Agents ใช้ในการปรับแต่งคุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์

1.4.4.2 กระบวนการโพลิเมอไรเซชัน (Polymerization Process)

Mix Slurry ประกอบด้วย สารเพิ่มสี (Coloring Agent) และสารเริ่มต้นสำหรับปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน (Polymer Initiator) นั้น จะถูกป้อนเข้าไปยังเครื่องโพลิเมอไรซ์ (26) Packing Tube ที่ใช้นี้ ผลิตจากโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride ; PVC) โดยผสมกับพลาสติกไซเซอร์และสารเติมแต่งก่อนถูกฉีด (Extrude) (14) ออกมาเป็น Packing Tube ส่วน Mix Slurry ที่อยู่ในเครื่องโพลิเมอไรซ์จะเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชันและแข็งตัวกลายเป็นแผ่น PMMA (Polymethyl Methacrylate) จากนั้นแผ่น PMMA จะเคลื่อนผ่านมายังส่วนของการเคลือบผิวหน้าด้วยแผ่นฟิล์มทั้ง 2 ด้าน เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน บนพื้นผิว (Protective Film) แล้วจึงผ่านไปยังกระบวนการตัดต่อไป

1.4.4.3 กระบวนการผลิตและการบรรจุภัณฑ์ (Processing and Packing Process)

หลังจากที่แผ่น PMMA เคลื่อนที่ออกมาจากเครื่องโพลีเมโรเซอร์ Packing Tube ที่อยู่ บริเวณขอบทั้ง 2 ด้าน จะถูกตัดออกจากแผ่น PMMA ซึ่ง Packing Tube นี้สามารถนำกลับไป Recycle ได้ ประมาณ 60% จากนั้น แผ่น PMMA จะถูกเคลือบผิวหน้าด้วยฟิล์ม (Protective Film) และถูกตัดออกเป็น แผ่นเล็กๆ ที่มีความยาวและความกว้างที่เหมาะสมด้วยเครื่องตัด (Cutter) จากนั้นทำการบรรจุหีบห่อ และนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์

1.4.4.4 กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

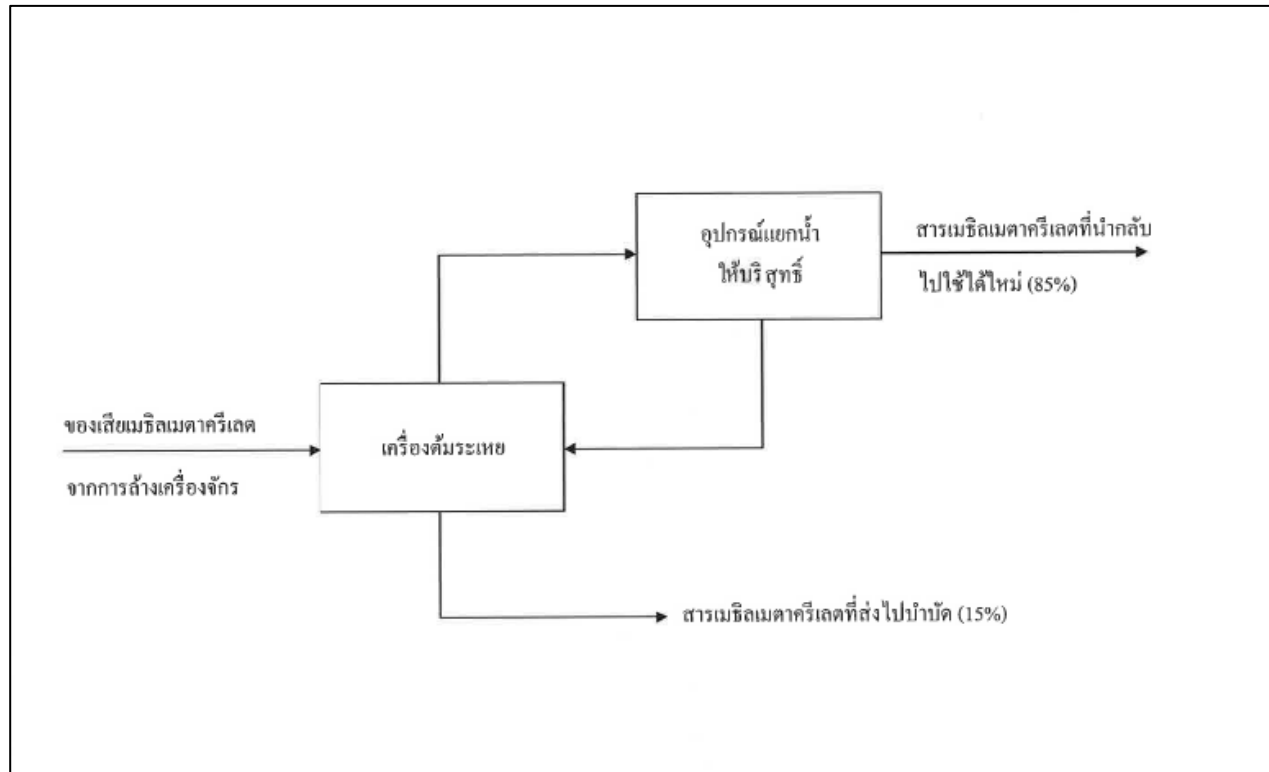
ของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักร จะเป็นสารเมธิลเมตาครีเลตที่ถูกปนเปื้อนด้วยสีจากการผลิตแผ่นความชื้น และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ 2 % ส่วนที่เหลืออีก 98 % เป็นสารเมธิลเมตาครีเลตซึ่งมีความบริสุทธิ์ไม่เพียงพอที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยทั้งหมดนี้ถูกบรรจุไว้ในรูปของถัง 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และถูกรวบรวมเก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ซึ่งเป็นห้องปิดและมีวางระบายโดยรอบห้อง เพื่อป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล โดยห้องเก็บสารเคมีนี้จะตั้งอยู่ด้านข้างของหน่วยการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ ห่างประมาณ 5 เมตร ซึ่งการขนย้ายนั้นจะทำการขนย้าย โดยใช้รถฟอร์คลิฟท์ (Fork lift) ครั้งละ 5 ถัง เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการขนส่งไปยังหน่วยแยก ซึ่งในการผลิตแต่ละครั้งนั้นจะต้องใช้ของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักร จำนวน 10 ถังๆ ละ 200 ลิตร เพื่อเข้าสู่กระบวนการต้มกลั่นให้สารที่ได้มีความบริสุทธิ์มากขึ้น และนำกลับมาใช้ในการล้างเครื่องจักรใหม่อีกครั้ง

กระบวนการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery Project) ประกอบด้วย 2 กระบวนการหลักๆ คือ กระบวนการต้มระเหย (Evaporation) และกระบวนการแยกน้ำ (Water Separation) ตามแผนผังดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-2

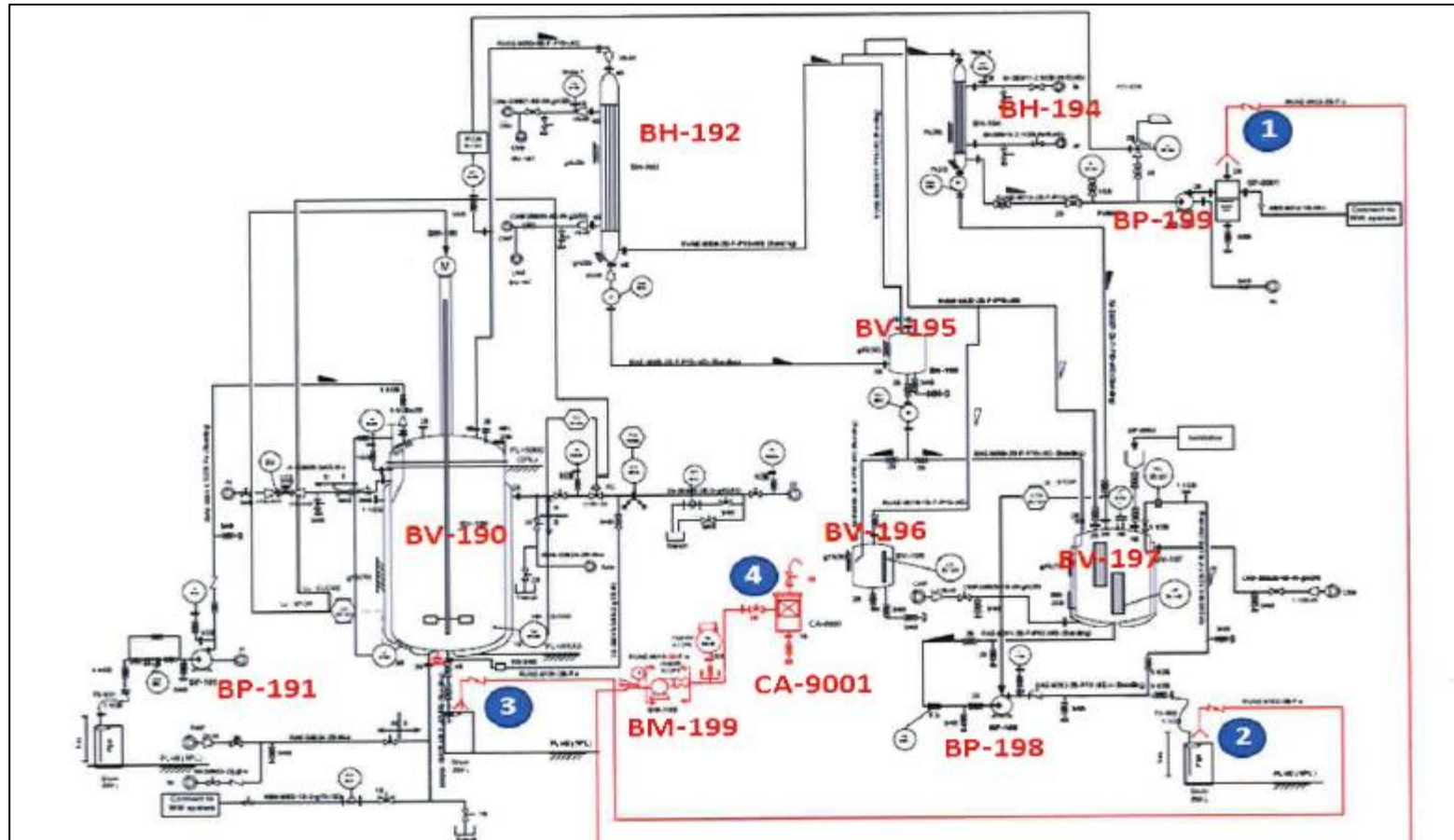
(1) กระบวนการต้มระเหย (Evaporation) เริ่มจากการนำของเสียที่จะนำมาใช้ในการกลั่นป้อนเข้าในเครื่องต้มระเหย หมายเลข BV-190 ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-3 โดยใช้ปั๊มหมายเลข BP-191 ในการส่งเข้าสู่เครื่องต้มระเหย โดยการใช้ท่อสแตนเลสจุ่มลงไปในห้องเปิดด้านบนของถัง 200 ลิตร ซึ่งเป็นภาชนะปิดรับแรงดัน (Pressure Vessel) ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นทำการให้ความร้อนโดยใช้ไอน้ำ (Steam) ที่ความดัน 2 บาร์เกจ ซึ่งรับมาจากโรงงานมาตาฟูดโอเลฟินส์ โดยดำเนินการผลิตภายใต้สภาวะความดันต่ำกว่าบรรยากาศที่ 150 Torr และอุณหภูมิประมาณ 45-60 องศาเซลเซียส และมีการติดตั้งใบกวน (Agitator) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายความร้อนหลังจากที่ความร้อนคงที่แล้ว ไอระเหยจะระเหยไปยังเครื่องควบแน่นหมายเลข BH-192 และ BH-194 ถูกควบแน่นโดยใช้น้ำหล่อเย็นที่อุณหภูมิประมาณ 15-20 องศาเซลเซียส และส่งไปยังถังพักในกระบวนการแยกน้ำต่อไป ในส่วนของอากาศที่ค้างในระบบ ซึ่งเป็นก๊าซที่มีไอระเหยของเมธิลเมตาครีเลตที่ไม่สามารถควบแน่นได้นั้น จะถูกส่งไปยังปั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump) เพื่อส่งไอน้ำกลั่นผ่านน้ำที่อยู่ในถังซีลน้ำ (Water Seal) เพื่อละลายเอาไอระเหยเมธิลเมตาครีเลตไปกับน้ำก่อนระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ ส่วนของน้ำที่

นำมาใช้ชีลนั้นจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป หลังจากจบกระบวนการแยกแล้วจะทำการลดอุณหภูมิที่หม้อต้มระเหย (Evaporator) โดยใช้น้ำหล่อเย็นเหลือประมาณ 35-40 องศาเซลเซียส ก่อนการระบายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ลงสู่ถัง 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดต่อไป

(2) กระบวนการแยกน้ำ (Water Separation) เป็นกระบวนการแยกน้ำหรือความชื้นที่ปนเปื้อนขณะทำการล้างเครื่องจักรออก ในช่วงแรกของการระเหยสารที่ได้จากการควบแน่นนั้นจะถูกแยก เก็บในถังพักหมายเลข BV-196 เพื่อให้เกิดการแยกน้ำที่ไม่ละลายซึ่งกันและกันออก ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส จนกระทั่งคุณภาพของสารได้ตามข้อกำหนด จึงจะทำการส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์หมายเลข BV-197 ที่มีการควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส โดยในน้ำหล่อเย็น หลังจากจบกระบวนการนำกลับมาใช้ จะใช้ปั๊มหมายเลข BP-198 เพื่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปเก็บยังถัง 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อนำกลับไปใช้ในการล้างเครื่องจักร รายละเอียดกระบวนการแยกน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-3



รูปที่ 1.4.4-2 ที่ตั้งหน่วยนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery Project) ในการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง



รูปที่ 1.4.4-3 แผนผังแสดงอุปกรณ์ในกระบวนการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1.4.4.5 การเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat Project)

การเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat Project) เป็นกระบวนการผลิตที่เพิ่มเติมจากการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง กล่าวคือ นำผลิตภัณฑ์แผ่นอะคริลิกที่ได้จากขั้นตอนการผลิตปกติ มาเคลือบผิวด้วยสารเคมีและทำให้แข็ง (Hard Coat) โดยการบ่มแสงยูวี ซึ่งโครงการ จะดำเนินการแบ่งออกมาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ทำการเคลือบแข็งแผ่นอะคริลิก ที่ความยาวต่อแผ่นไม่เกิน 6 เมตร ซึ่งจะดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ส่วนผลิตเดิม ส่วนระยะที่ 2 จะทำการเคลือบแข็งแผ่นอะคริลิกที่ความยาวต่อแผ่นมากขึ้น แต่ไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งจะดำเนินการภายในอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เพิ่มเติมจากการผลิตแผ่นอะคริลิกในปัจจุบัน โดยจะเดินเครื่องจักรแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch Operation) ประมาณวันละ 8 ชั่วโมง มีกำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 300 ตันต่อปี ภายใต้กำลังการผลิตแผ่นอะคริลิก ทั้งหมด 20,000 ตันต่อปี

เทคโนโลยีที่ใช้ในการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก ประกอบด้วย 2 กระบวนการหลัก แสดงดังรูปที่ 1.4.4-4 คือ

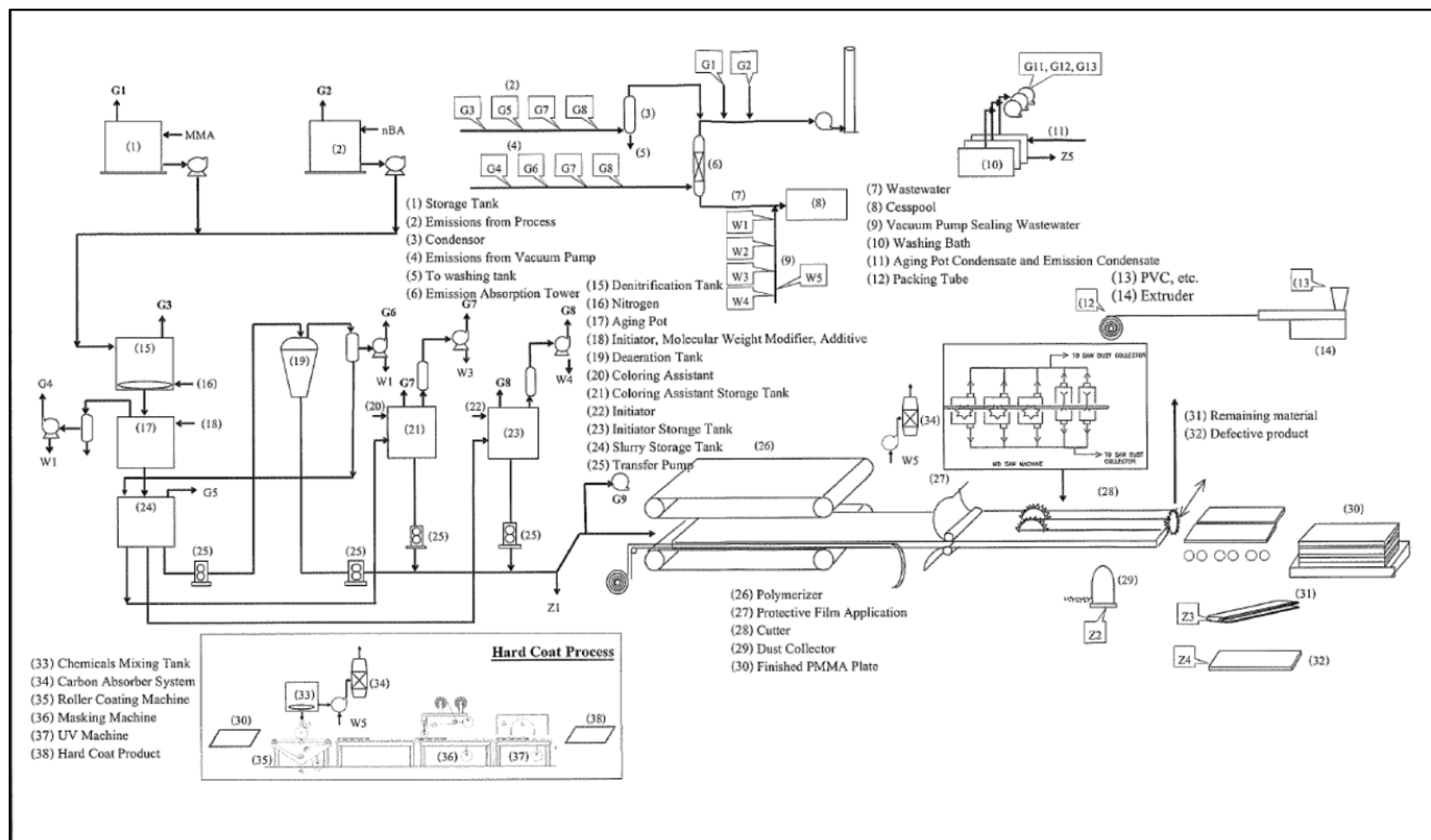
1. กระบวนการเคลือบผิว (Coating) เริ่มจากการนำแผ่นอะคริลิกจากกระบวนการผลิตเดิมมาเคลือบด้วยสารเคมีในเครื่องเคลือบผิวแบบลูกกลิ้ง (Roller Coating Machine) โดยใช้สายพานลำเลียงในการป้อนแผ่นเข้าเครื่องจักร หลังจากนั้นทำการติดฟิล์มพลาสติก เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกจากภายนอก ก่อนส่งไปที่กระบวนการถัดไป

2. กระบวนการบ่ม (Curing) เป็นการนำแผ่นอะคริลิกที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคมีและติดฟิล์มแล้ว มาเข้าเครื่องบ่มด้วยแสงยูวี (UV Machine) หลังจากนั้นนำแผ่นอะคริลิกที่ได้ไปบรรจุต่อไป

เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat Project) จะทำการติดตั้ง 2 ระยะ แสดงดังรูปที่ 1.4.4-5

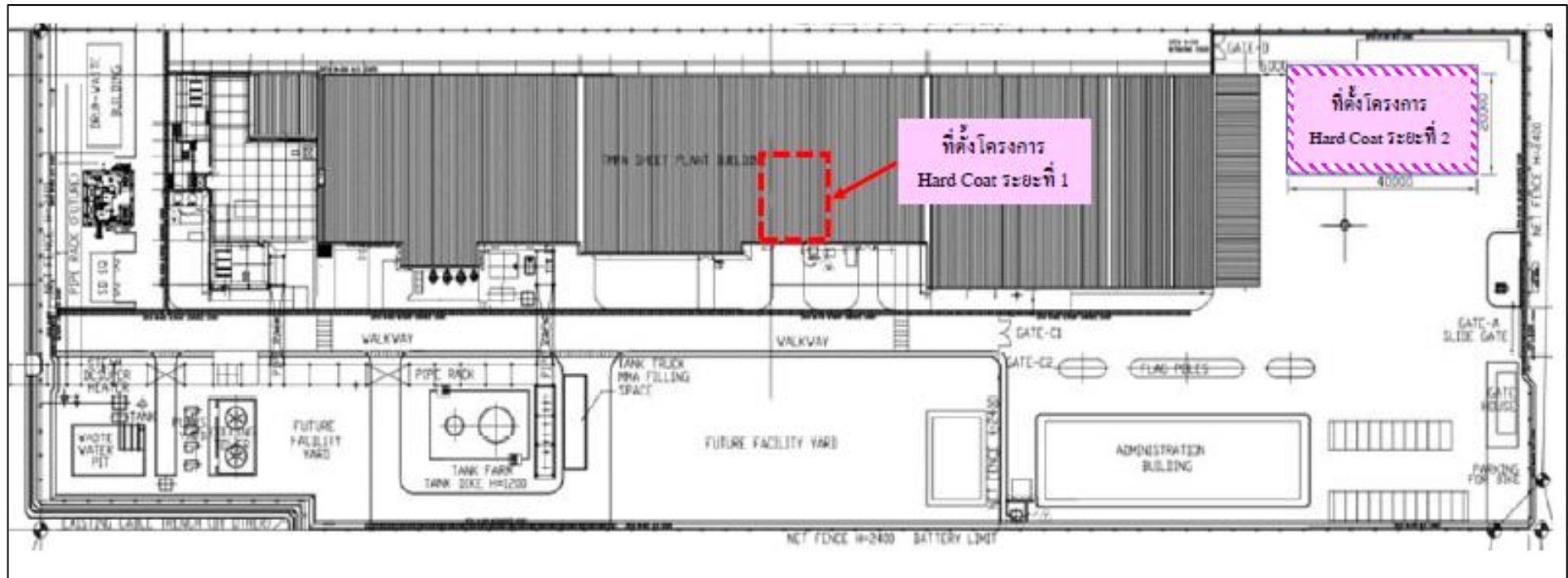
ระยะที่ 1 จะทำการติดตั้งเครื่องจักรในพื้นที่ส่วนผลิตเดิมบริเวณ Pellet Room โดยเครื่องจักรที่ติดตั้งได้แก่ เครื่องเคลือบผิวแบบลูกกลิ้ง (Roller Coating Machine) เครื่องติดฟิล์ม (Masking Machine) เครื่องบ่มด้วยแสงยูวี (UV Machine) ระบบบำบัดกลิ่นด้วยถ่านกัมมันต์ (Carbon Absorber System) และระบบควบคุมแรงอัดอากาศ (Air-pressurized System)

ระยะที่ 2 จะมีก่อสร้างอาคารใหม่ ขนาดประมาณ 800 ตารางเมตร และมีการย้ายเครื่องจักรที่ติดตั้งใน ระยะที่ 1 มาติดตั้งภายในอาคารใหม่แทน ได้แก่ เครื่องเคลือบผิวแบบลูกกลิ้ง เครื่องติดฟิล์ม เครื่องบ่มด้วยแสงยูวี และระบบควบคุมแรงอัดอากาศ นอกจากนี้จะทำการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่ม ได้แก่ ถังผสมสารเคมี (Chemical Mixing Tank) ระบบบำบัดกลิ่นด้วยถ่านกัมมันต์ (Carbon Absorber System) เครื่องยกแผ่น ระบบปรับสภาวะอากาศ ระบบไฟส่องสว่าง และปั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump)



รูปที่ 1.4.4-4 แผนผังแสดงกระบวนการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง ภายหลังมีการเพิ่มกระบวนการเคลือบแข็งผิว (Hard Coat Process)

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



รูปที่ 1.4.4-5 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 สำหรับกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก

1.4.5 สารมลพิษและการควบคุม

1.4.5.1 สารมลพิษทางอากาศและการควบคุมกระบวนการผลิต

สารมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ได้แก่ ไอระเหยของสารเคมี มีทั้งหมด 15 จุด (G1 ถึง G15) ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-1 ซึ่งจะถูกบำบัดที่ Cooling Condenser และ Absorption Tower ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศผ่านทางปล่องระบายอากาศ สูง 25 เมตร (Main Stack) และฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการตัดแผ่น PMMA ถูกบำบัดที่ Turbulent Dust Collector ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

สำหรับรายละเอียดข้อมูลปล่องระบายอากาศและอัตราการระบายสารมลพิษ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-2

กระบวนการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลตจากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่

ในกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่จะมีสารระเหยของสารเมธิลเมตาครีเลต ทั้งหมด 3 จุด ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-3 ดังนี้

จุดที่ 1 : ไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)

จุดที่ 2 : ไอระเหยที่ออกจากการขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ ถ่ายลงถัง 200 ลิตร

จุดที่ 3 : ไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร

โดยไอระเหยทั้ง 3 จุด จะถูกต่อเข้ากับระบบ Vent System ซึ่งเป็นท่อปิด ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-3 ตามเส้นสีแดง โดยดูดผ่านเครื่องดูดอากาศ (Vacuum Blower) หมายเลข BM-199 เพื่อส่งไอระเหย ดังกล่าวไปยัง Carbon Adsorber หมายเลข CA-9001 ซึ่งภายในบรรจุถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) และมีประสิทธิภาพในการดูดซับที่ 99% ทำให้ไอระเหยขาออกก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศมีความเข้มข้น ต่ำกว่า 250 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไอที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศตามจุดที่ 4 ดังแสดงในรูปที่ 1.4.4-3 จะมีการสุ่มตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเมธิลเมตาครีเลต และตรวจติดตามประสิทธิภาพ รวมทั้งกำหนดระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ที่เหมาะสมต่อไป (จากการออกแบบโดยผู้ผลิตถ่านกัมมันต์สามารถ ใช้งานได้เป็นระยะเวลา 2 ปี)

ในกรณีการเกิดเหตุขัดข้องของเกี่ยวกับระบบบำบัดอากาศหรือถ่านกัมมันต์ได้ใช้งานจนหมดอายุแล้ว หรือตรวจวัดค่าความเข้มข้นขาออกจากถังเก็บถ่านกัมมันต์ วัดได้ค่ามากกว่า 250 ส่วนในล้านส่วน บริษัทฯ จะทำการหยุดระบบเพื่อทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนใหม่ก่อนดำเนินการ ใน Batch ถัดไป

ตารางที่ 1.4.5-1 ชนิด แหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการบำบัดสารมลพิษทางอากาศ

โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

แหล่งกำเนิด	หมายเลข	ชนิดสารมลพิษ	วิธีการบำบัด
MMA Storage Tank	G1	MMA	Mixing with air
nBA Storage Tank	G2	nBA	Mixing with air
Deoxygen Tank	G3	MMA nBA	Condensation by condenser (80%), Mixing with air
Reactor	G4	MMA nBA	Condensation by condenser (96%), emission absorption tower (80%)
Slurry Storage Tank	G5	MMA nBA	Condensation by condenser (80%), Mixing with air
Deaeration Tank	G6	MMA nBA	Condensation by condenser (80%), emission absorption tower (80%), Mixing with air
Coloring Mixing Storage Tank	G7	MMA nBA	Condensation by condenser (80%), emission absorption tower (80%), Mixing with air
Initiator Storage Tank	G8	MMA nBA	Condensation by condenser (80%), emission absorption tower (80%), Mixing with air
Feed Room	G9	MMA	Mixing with air
Cutter	G10	PMMA dust (*)	Turbulent dust Collector (95%)
Washing Bath 1	G11	MMA	Mixing with air
Washing Bath 2	G12	MMA	Mixing with air
Washing Bath 3	G13	MMA	Mixing with air
Hard Coat Project 1	G14	Ethyl Acetate, Urethane Acrylate, 2-Butoxyethanol, Dimethyl Benzene (Xylene)	Carbon Absorber
Hard Coat Project 2	G15	Ethyl Acetate, Urethane Acrylate, 2-Butoxyethanol, Dimethyl Benzene (Xylene)	Carbon Absorber

หมายเหตุ : ขนาดของฝุ่น ประกอบด้วย ฝุ่น PMMA ขนาด 150-300 ไมโครเมตร จำนวน 6% ขนาด 300 - 500 ไมโครเมตร จำนวน 25%
ขนาด 500 -1,000 ไมโครเมตร จำนวน 42% และขนาด 1,000 - 2,000 ไมโครเมตร จำนวน 23%

ตารางที่ 1.4.5-2 ข้อมูลปล่อยระบายอากาศและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

รายละเอียด	Main Stack	Turbulent Dust Collector Stack
ข้อมูลปล่อย		
- จำนวนปล่อย	1	1
- ความสูง (เมตร)	25	15
- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	1.81	0.80
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	40	40
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	1.36	7.65
- อัตราการไหลของก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	11,994	13,180
อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)		
- เมทิลเมตาครีเลต (MMA)	1.73	-
- บิวทิลอะครีเลต (nBA)	0.13	-
- ฝุ่นละออง (PM)	-	0.22
ค่าความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
- เมทิลเมตาครีเลต (MMA)	520	-
- บิวทิลอะครีเลต (nBA)	39	-
- ฝุ่นละออง (PM)	-	60

1.4.5.2 น้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดน้ำเสีย ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโรงงานส่วนใหญ่มาจาก Absorption Tower ที่ใช้ในการบำบัดก๊าซ (Waste Gas) และหน้าที่ทำหน้าที่ Seal ที่ตัว Vacuum Pump ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-3 ส่วนประกอบหลักของน้ำเสียของโครงการประกอบไปด้วย MMA เป็นหลัก โดยจากการวิเคราะห์พบว่า มีสัดส่วน BOD : COD อยู่ที่ 0.44

โครงการไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ แต่มีบ่อพักสุดท้าย ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล โดยโครงการจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อพักสุดท้าย และควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล กำหนด (ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-4) ก่อนส่งไปบำบัด นอกจากนี้ โรงงานได้ติดตั้ง Septic Tank สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคและน้ำใช้ในสำนักงาน

ตารางที่ 1.4.5-3 สรุปแหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการบำบัดน้ำเสีย

โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	วิธีการบำบัด
น้ำเสียจากสำนักงาน	บำบัดโดยผ่านระบบ Septic Tank จากนั้นส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
น้ำเสียจาก Vacuum Pump	ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
น้ำเสียจาก Absorption Tower	
น้ำเสียปนเปื้อนจาก Circulated Condensate	

ตารางที่ 1.4.5-4 เกณฑ์กำหนดคุณภาพของน้ำเสียจากโรงงาน ที่ยอมให้ระบายน้ำทิ้งลงท่อน้ำเสีย
ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
1. ค่าบีโอดี	ไม่เกิน	500	มิลลิกรัมต่อลิตร
2. ค่าซีโอดี	ไม่เกิน	750	มิลลิกรัมต่อลิตร
3. สารแขวนลอย	ไม่เกิน	200	มิลลิกรัมต่อลิตร
4. ค่าทีดีเอส	ไม่เกิน	3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร
5. ค่าทีเคเอ็น	ไม่เกิน	100	มิลลิกรัมต่อลิตร
6. ความเป็นกรด-ด่าง		5.5-9.0	
7. สารละลายเหล็ก	ไม่เกิน	10	มิลลิกรัมต่อลิตร
8. ฟลูออไรด์	ไม่เกิน	5	มิลลิกรัมต่อลิตร
9. ซัลไฟด์	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
10. ไซยาไนต์	ไม่เกิน	0.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
11. ฟอर्मัลดีไฮด์	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
12. ฟีนอล	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
13. คลอไรด์เทียบเป็นคลอรีน	ไม่เกิน	2,000	มิลลิกรัมต่อลิตร
14. คลอรีนอิสระ	ไม่เกิน	1	มิลลิกรัมต่อลิตร
15. สารฆ่าแมลง	ตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด		
16. อุณหภูมิ	ไม่เกิน	45	มิลลิกรัมต่อลิตร
17. น้ำมันและไขมัน	ไม่เกิน	10	มิลลิกรัมต่อลิตร
18. สารกัมมันตภาพรังสี	ตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด		
19. ผงซักฟอก	ไม่เกิน	30	มิลลิกรัมต่อลิตร
20. โลหะหนัก			
- พรอท (Hg)	ไม่เกิน	0.005	มิลลิกรัมต่อลิตร
- เซเลเนียม (Se)	ไม่เกิน	0.02	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน	0.03	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน	0.02	มิลลิกรัมต่อลิตร
- อาร์เซนิก (As)	ไม่เกิน	0.25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	ไม่เกิน	0.75	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	ไม่เกิน	0.25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบเรียม (Ba)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- นิกเกิล (Ni)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน	2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- เงิน (Ag)	ไม่เกิน	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (RIL Wastewater Treatment Unit)

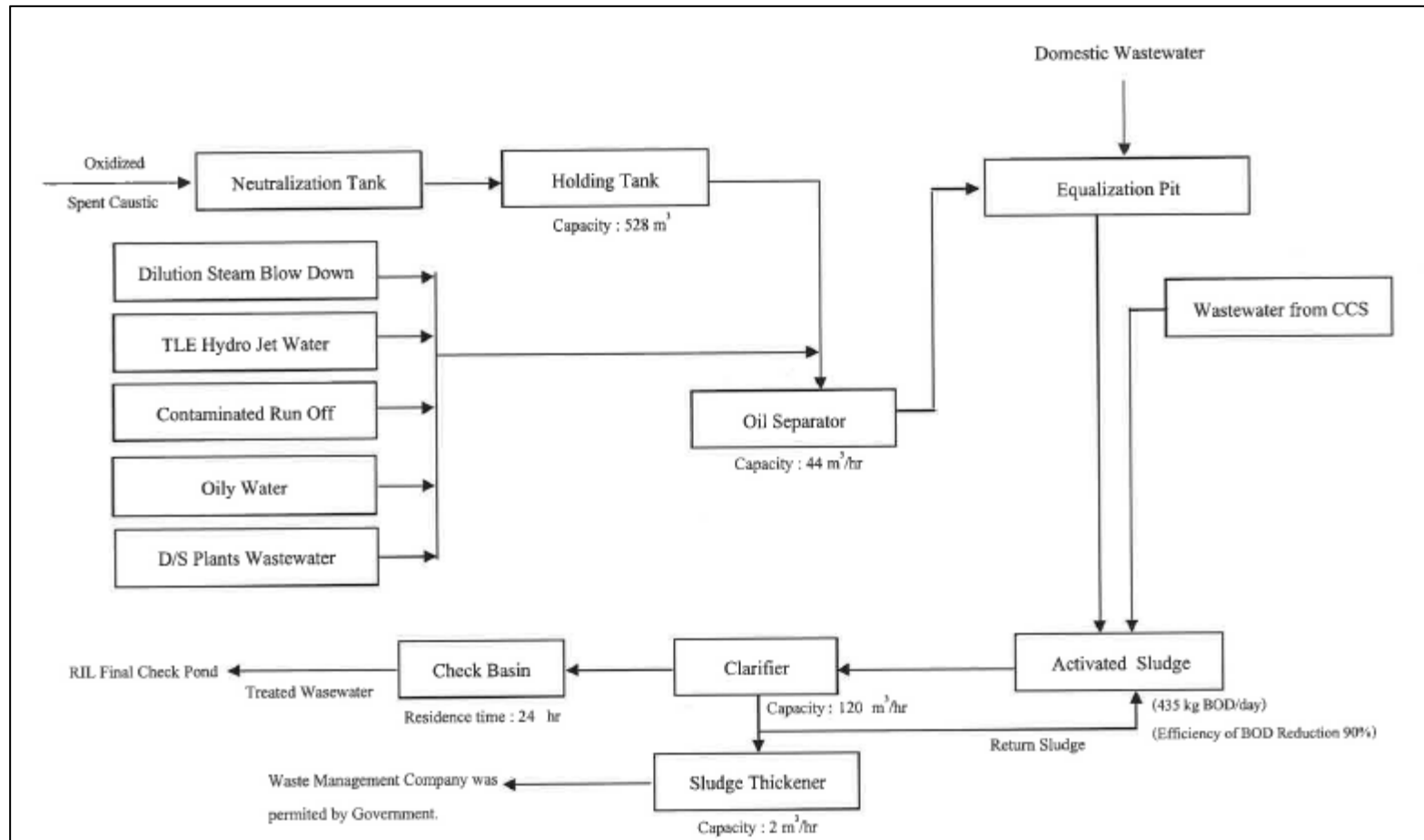
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล จะรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจากโรงงานโอเลฟินล์ และน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลายมาบำบัดจนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรมก่อนปล่อยออกสู่คลองห้วยใหญ่ต่อไป ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้ออกแบบให้สามารถรับปริมาณบีโอดีที่ 435 กิโลกรัม-บีโอดีต่อวัน และมีหน่วยบำบัดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (1) Aeration Basin เป็นบ่อเติมอากาศแบบบ่อเปิด และมีแบคทีเรียเป็นองค์ประกอบสำคัญในการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับน้ำเสีย ประสิทธิภาพในการลด BOD₅ ร้อยละ 90
- (2) Wastewater Clarifier เป็นถังตกตะกอนแบบเปิด มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ทำหน้าที่ในการแยกชั้นตะกอน Sludge ออกจากชั้นน้ำใส
- (3) Sludge Dewatering Unit มีความสามารถในการทำงานสูงสุดเท่ากับ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เป็นหน่วยที่รีดน้ำออกจาก Sludge เพื่อให้ได้ Sludge ที่มีความเข้มข้นสูงขึ้น
- (4) Wastewater Filter เป็นถังกรองแบบปิด ทำหน้าที่แยกสารแขวนลอยและเศษ Sludge ที่อาจติดมากับชั้นน้ำใสจากหน่วย Clarifier
- (5) Check Basin เป็นบ่อเปิดที่มีไว้สำหรับเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ถูกออกแบบให้มีปริมาณกักเก็บสูงสุด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากหน่วยบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ไปยัง Final Check Pond ต่อไป

คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียมีคุณภาพ ดังนี้

- (1) pH 6-8 (ค่ามาตรฐาน 5.5-9)
- (2) BOD₅ สูงสุด 20 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐาน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- (3) COD (as Cr) สูงสุด 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐาน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- (4) SS สูงสุด 30 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐาน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- (5) TDS สูงสุด 1,800 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐาน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร)

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบการจัดการน้ำเสีย ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลาย ดังแสดงในรูปที่ 1.4.5-1



รูปที่ 1.4.5-1 แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ไอ แอล

1.4.5.3 กากของเสียและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย

(1) **กากของเสียจากสำนักงาน**

กากของเสียจากสำนักงานเป็นของเสียที่ไม่อันตรายจะทำการรวบรวม เพื่อร่อนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด และบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(2) **กากของเสียจากกระบวนการผลิต**

กากของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกคัดแยกเป็นของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย ซึ่งทำการเก็บรวบรวมในถังขนาดใหญ่ และติดฉลากให้ชัดเจนนำไปเก็บไว้ที่ลานเก็บกากของเสีย เพื่อส่งให้กับบริษัทที่หน่วยงานราชการรับรองรับไปกำจัดต่อไป โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง

บริษัทฯ จะนำส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่หน่วยงานราชการรับรอง โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง และรายงานปริมาณการกำจัดไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล เดือนละ 1 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 1.4.5-5

ตารางที่ 1.4.5-5 ประเภท ปริมาณ แหล่งที่มา คุณลักษณะ และการจัดการกากของเสีย โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

กากของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)	ประเภทของกากของเสีย*	ลักษณะกากของเสีย และความอันตราย	การจัดเก็บ	การจัดการ
กากของเสียจากสำนักงาน					
1. ขยะทั่วไป	1.0	ถ่านไฟฉาย และหลอดฟลูออเรสเซนต์	กากของเสียอันตราย	เก็บรวบรวมในถุงขนาดใหญ่ และติดฉลากให้ชัดเจน นำไปเก็บไว้ที่ลานเก็บกากของเสียชั่วคราว เพื่อรอส่งไปกำจัดภายนอกโครงการ	ส่งกำจัดยังศูนย์กำจัด กากอุตสาหกรรมที่หน่วยงานราชการรับรอง โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง
	10	เศษไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก และเศษ Pallet ฯลฯ	กากของเสียไม่อันตราย	เก็บรวบรวมในถุงขนาดใหญ่ และติดฉลากให้ชัดเจน นำไปเก็บไว้ที่ลานเก็บกากของเสียชั่วคราว	ส่งขายให้กับบริษัทภายนอก โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง
2. ขยะมูลฝอย	35	เศษอาหาร และเศษขยะมูลฝอย	กากของเสียไม่อันตราย	เก็บรวบรวมในถังขยะแยกใส่ถุงสีดำ	ส่งไปกำจัดที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง
กากของเสียจากกระบวนการผลิต					
1. เศษจากการตัดแผ่น	125	เศษจากการตัดแผ่นอะครีลิค (PMMA)	กากของเสียไม่อันตราย (120105)	เก็บรวบรวมในถุงขนาดใหญ่ และติดฉลากให้ชัดเจน นำไปเก็บไว้ที่ลานเก็บ	ส่งขายให้กับบริษัทภายนอก โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง
2. วัสดุดิบเหลือใช้	28	เศษแผ่นอะครีลิค (PMMA) และเศษพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ของท่อแพ็คกิ้ง (Packing Tube)	กากของเสียไม่อันตราย (120105)	กากของเสียชั่วคราว สำหรับ PVC สามารถนำไป Recycle ได้ 60%	
3. แผ่น Sheet ที่ไม่ได้คุณภาพ	460	แผ่นอะครีลิคที่ไม่ได้คุณภาพ	กากของเสียไม่อันตราย (120105)		

หมายเหตุ : * ประเภทของกากของเสีย จำแนกตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

ที่มา : บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 1.4.5-5 (ต่อ)

กากของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)	ประเภทของกากของเสีย*	ลักษณะกากของเสีย และความเป็นอันตราย	การจัดเก็บ	การกำจัด
กากของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)					
4. ของเสียจาก Washing Bath	70-336	ของเสียจากกระบวนการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปัม ท่อ และถัง เป็นต้น ของเสียที่เกิดได้แก่ PMMA, MMA และ nBA	กากของเสียอันตราย (070101)	เก็บรวบรวมในถังขนาดใหญ่ และติดฉลากให้ชัดเจน นำไปเก็บไว้ที่ลานเก็บกากของเสียชั่วคราว เพื่อรอส่งไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ส่งกำจัดยังศูนย์กำจัด กากอุตสาหกรรมที่หน่วยงานราชการรับรอง โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง
5. ของเสียจากถังเก็บ Mix Slurry	9.6	PMMA, MMA และ nBA	กากของเสียอันตราย (070101)		

หมายเหตุ : * ประเภทของกากของเสีย จำแนกตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

ที่มา : บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1.4.6 แหล่งน้ำและปริมาณการใช้น้ำ

น้ำใช้ในโครงการนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ น้ำอุตสาหกรรม น้ำหล่อเย็น น้ำปราศจากไอออน และระบบน้ำดับเพลิง

(1) น้ำอุตสาหกรรม (Industrial Water)

โครงการรับน้ำอุตสาหกรรมมาจากโรงงานมาบตาพุดโอเลฟินส์ (MOC) โดย MOC จะรับน้ำดิบมาจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water) ผ่านระบบท่อส่งน้ำดิบของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล แล้วนำไปผลิตในระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม โดยใช้ระบบถังตกตะกอนและเครื่องกรอง

(2) น้ำหล่อเย็น (Cooling Water)

โครงการมีหอหล่อเย็น 2 เซล เพื่อผลิตน้ำหล่อเย็นสำหรับใช้ในกระบวนการผลิต โดยน้ำหลังจากผ่านกระบวนการต่างๆ แล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น ซึ่งจะไหลอย่างต่อเนื่องผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) เพื่อถ่ายเทอุณหภูมิ ความสามารถในการนำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ได้ 5 รอบ

(3) น้ำปราศจากไอออน (Demineralized Water)

โครงการรับน้ำปราศจากไอออนจากโรงงานมาบตาพุดโอเลฟินส์ (MOC) โดยส่งมาตามท่อส่งภายในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

(4) ระบบน้ำดับเพลิง

น้ำดับเพลิงที่ใช้ในโรงงานเป็นน้ำสำรองดับเพลิง (Water Pond) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC) โดยมีปั๊มสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 เครื่อง เพื่อจ่ายให้แก่ระบบท่อน้ำดับเพลิง และจ่ายให้แก่หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) และ Sprinkler ซึ่งติดตั้งอยู่ตามบริเวณต่างๆ ได้แก่

- บริเวณรอบๆ โรงงาน
- บริเวณส่วนปฏิบัติการ Preparation Unit
- บริเวณส่วนปฏิบัติการ Cast Sheet Unit
- บริเวณส่วนปฏิบัติการ Shipping Unit
- บริเวณถังเก็บวัตถุดิบ

1.4.7 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโรงงาน จะรวบรวมน้ำฝนในเขตพื้นที่ของโครงการผ่านทาง Storm Drainage Trench โดยทำ Slope รวมทิศทางการไหลไปทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ และไหลลงสู่รางระบายน้ำรวมของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล เพื่อนำส่งไปยังจุดปล่อยรวมของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

1.4.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เพื่อป้องกันอันตราย อุบัติเหตุ จากการปฏิบัติงานของพนักงานและส่งเสริมสนับสนุนให้พนักงานมีลักษณะการทำงานที่ปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี ตลอดจนให้พนักงานทุกคนให้ความร่วมมือปฏิบัติตามกิจกรรมความปลอดภัย บริษัทฯ ได้จัดให้มีมาตรการดังนี้

(1) โรงงานจัดให้มีองค์กรด้านความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และคณะกรรมการความปลอดภัย

(2) จัดให้มีระบบความปลอดภัยและป้องกันระงับอัคคีภัย

- ระบบตรวจจับสารไวไฟและก๊าซ
- ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.8-1

(3) การแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งหรือหน่วยงาน ในการประสานงาน และสั่งการกรณีฉุกเฉิน

- ฝ่ายบรรเทาทุกข์ มีหน้าที่เตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ เพื่อช่วยเหลือประชาชน และการปฐมพยาบาล ผู้ได้รับบาดเจ็บ รวมถึงการส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล

- ฝ่ายรักษาความสงบ มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยบุคคล สถานที่ให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย

- ฝ่ายสงเคราะห์ผู้ประสบภัย มีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย

(4) การรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มีดังนี้

- ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรับข้อร้องเรียนจากพนักงาน หน่วยงานราชการ ผู้สนใจภายนอก / ประชาชน (ถ้ามี)

- ในกรณีที่รับอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้ประทับตราวางระบุวันที่รับเอกสาร

- แจ้งให้ผู้ร้องเรียน หน่วยงานราชการ หรือประชาชนภายนอก รับทราบภายใน 1 วัน หลังจากได้รับเรื่องร้องเรียนว่า บริษัทฯ กำลังดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียน และหากข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องหรือมีสาเหตุมาจากโรงงาน จะดำเนินการแก้ไขต่อไป

- พิจารณาข้อร้องเรียนเบื้องต้นว่าเป็นข้อร้องเรียนเรื่องอะไร และเป็นเรื่องที่อยู่ในการดูแลหรือผู้จัดการส่วนได้รับผิดชอบ และดำเนินการออก Corrective Action Request (CAR) ภายในระยะเวลา 1 วัน
- ส่งสำเนานบันทึกข้อร้องเรียนและผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมเอกสารแนบ (ถ้ามี) ให้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไข ภายในระยะเวลา 45 วัน
- ในกรณีที่ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาแล้วว่าข้อร้องเรียนที่ได้รับ เป็นเรื่องเร่งด่วน ให้ดำเนินการติดตามปัญหาที่จุดเกิดเหตุ หรือมอบหมายให้ผู้ได้บังคับบัญชาไปดำเนินการแทน โดยไม่ต้องรอการปฏิบัติตามขั้นตอนภายใน ระยะเวลา 15 วัน
- การควบคุมการแก้ไขและป้องกัน โดยใช้ CAR ในระบบ Lotus Note

ตารางที่ 1.4.8-1 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงงาน
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ชนิดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	มาตรฐาน NFPA
1. ปุ่มกดสัญญาณเตือนภัย - แบบธรรมดา - แบบกันระเบิด	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 72
2. กระดิ่งสัญญาณเตือนภัย - แบบธรรมดา - แบบกันระเบิด	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 72
3. ถังดับเพลิง - Dry Chemical 13.6 กิโลกรัม (30 ปอนด์) - CO ₂ (ในอาคารสำนักงาน)	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 10
4. ถังโฟมขนาด 2,200 แกลลอน	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 11 และ 11C
5. Hose Cabinet และ Water Hydrant	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 24
6. ระบบ Sprinkler	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 15
7. ระบบโฟมดับเพลิงในบริเวณ Tank Farm (3% Foam)	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 11 และ 11C
8. ระบบน้ำดับเพลิงใน Tank Farm	เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA Code 15

ที่มา: บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1.4.9 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2,364 ตารางเมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยจัดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

พื้นที่สีเขียวของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ดังแสดงในรูปที่ 1.4.9-1



รูปที่ 1.4.9-1 พื้นที่สีเขียวโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบโครงการ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ครั้งที่ 1) เพื่อเพิ่มหน่วยการนำของเสียเมธิลเมตาครีเลต จากการล้างเครื่องจักรกลับมาใช้ใหม่ และผ่านความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 และในปี พ.ศ. 2564 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ครั้งที่ 2) โดยเพิ่มกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะครีลิก (Hard Coat) เป็นการเพิ่มคุณสมบัติความแข็งแรงของแผ่นอะครีลิกให้ทนต่อรอยขีดข่วน และช่วยให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น และผ่านความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564 ซึ่งบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ

ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการระยะที่ 1 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรในพื้นที่ส่วนผลิตเต็มบริเวณ Pellet Room โดยเครื่องจักรที่ติดตั้ง ได้แก่ เครื่องเคลือบผิวแบบลูกกลิ้ง (Roller Coating Machine) เครื่องติดฟิล์ม (Masking Machine) เครื่องบ่มด้วยแสงยูวี (UV Machine) ระบบบำบัดกลิ่นด้วยถ่านกัมมันต์ (Carbon Absorber System) และระบบควบคุมแรงอัดอากาศ (Air-pressurized System)

ทั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำขึ้นโดยบริษัท ซีคอน จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ก สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่อก 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานฯ และหากพบว่าผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องแจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ยังไม่เกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบทุก 6 เดือน	- โครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดส่งให้กับนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ทราบทุก 6 เดือน โดยครั้งล่าสุดนำเสนอเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฯ ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ	- ปัจจุบันโครงการยังดำเนินการผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตยังไม่คงตัว ดังนั้น โครงการฯ จะยึดถือค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ระบุไว้ในรายงานฯ เป็นค่าควบคุม	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- โครงการได้สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-2 เอกสารสรุปผลการศึกษา HAZOP
	- หากบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยก่อนดำเนินการ	- ปัจจุบันโครงการมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยเพิ่มกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat) เป็นการเพิ่มคุณสมบัติความแข็งแรงของแผ่นอะคริลิกให้ทนต่อรอยขีดข่วน และช่วยให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น และผ่านความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการได้ทำการว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากช่วงการดำเนินการปกติ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre Star-up) โครงการจะดำเนินการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-3 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี Shutdown/Turnaround
	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- โครงการตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้งนี้การดำเนินการของโครงการในด้านต่างๆ สอดคล้องกับการลดและจัดมลพิษของพื้นที่มาบตาพุดอยู่แล้ว	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	- โครงการไม่มีการระบายมลพิษหลัก ได้แก่ NO _x , SO ₂	- โครงการไม่มีการระบายมลพิษหลัก ได้แก่ NO _x , SO ₂	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องฟลักซ์ (11 ชนิด)	- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องฟลักซ์ (19 ชนิด)	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- ไอของเมธิลเมทาคริเลต (Methyl Methacrylate ; MMA) และบิวทิลอะคริเลต (Butyl Acrylate ; nBA) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Cooling Condenser และ Absorption Tower ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ (Main Stack) โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษ ดังนี้ • MMA ไม่เกิน 1.73 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 520 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร • nBA ไม่เกิน 0.13 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 39 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- โครงการมีการควบคุมการระบายค่าความเข้มข้นของเมธิลเมทาคริเลต (MMA) และบิวทิลอะคริเลต (nBA) โดยส่งไปบำบัดที่ Cooling Condenser และ Absorption Tower ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ (Main Stack) และจากการตรวจวัดที่ Main Stack ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบค่าดังนี้ • ค่าความเข้มข้นของเมธิลเมทาคริเลต (MMA) เท่ากับ 36.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.33 กรัมต่อวินาที • ค่าความเข้มข้นของบิวทิลอะคริเลต (nBA) เท่ากับ <1.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ <0.01 กรัมต่อวินาที จากผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-1 Main Stack - บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการตัดแผ่นอะครีลิก จะถูกนำไปบำบัดที่ Turbulent Dust Collector ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 	<p>- โครงการฯ มีการควบคุมการระบายค่าความเข้มข้นของ ฝุ่น ละ ออง โดยส่งไปบำบัดที่ Turbulent Dust Collector จากการตรวจวัดที่ปล่อง Turbulent Dust Collector ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง <0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบาย <0.002 กรัมต่อวินาที ค่าที่ตรวจพบมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549</p>	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	<p>- ภาพที่ 2-2 ปล่อง Turbulent Dust Collector</p> <p>- บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- ติดตั้ง Cooling Condenser ทั้งหมดจำนวน 8 ตัว โดยที่ 7 ตัว จะถูกนำมาใช้บำบัดมลพิษที่มาจากหน่วยผลิตบริเวณต่างๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deoxygen Tank 1 ตัว • Reactor 2 ตัว • Deaeration Tank 1 ตัว • Coloring Mixing Storage Tank 2 ตัว • Initiator Storage Tank 1 ตัว และจะมีอีก 1 ตัว อยู่ที่ย่อยทาง ทำหน้าที่ดักจับมลพิษที่มาจาก Slurry Storage Tank, Coloring Mixing Storage และ Initiator Storage Tank ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ (Main Stack) ต่อไป 	<p>- โครงการมีการติดตั้ง Cooling Condenser จำนวน 8 ตัว โดยนำมาใช้ในการบำบัดมลพิษจากหน่วยต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • BH 102 บำบัดฯ หน่วย Deoxygen Tank • BH 104-1 และ BH 104-2 บำบัดฯ หน่วย Reactor • BH 105 บำบัดฯ หน่วย Deaeration Tank • BH 125 และ BH 176 บำบัดฯ หน่วย Coloring Mixing Storage Tank • BH 124 บำบัดฯ หน่วย Initiator Storage • BH 148 อยู่ที่ย่อยทาง ทำหน้าที่ดักจับมลพิษที่มาจาก Slurry Storage Tank, Coloring Mixing Storage Tank และ Initiator Storage Tank ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ 	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	<p>- ภาพที่ 2-3 BH 102 Deoxygen Tank</p> <p>- ภาพที่ 2-4 BH 104-1 และ BH 104-2 Reactor</p> <p>- ภาพที่ 2-5 BV 105 Deaeration Tank</p> <p>- ภาพที่ 2-6 BH 125 Coloring Mixing Storage Tank</p> <p>- ภาพที่ 2-7 BH 176 Coloring Mixing Storage Tank</p> <p>- ภาพที่ 2-8 BH 124 Initiator Storage Tank</p> <p>- ภาพที่ 2-9 BH 148 Main Stack</p>

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้ง Absorption Tower โดยจะนำมาใช้บำบัดมลพิษที่มาจากหน่วยผลิตต่างๆ ได้แก่ Reactor, Deaeration Tank, Coloring Mixing Storage Tank และ Initiator Storage Tank ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจาก Vacuum Pump	- โครงการมีการติดตั้ง Absorption Tower โดยจะนำมาใช้บำบัดมลพิษที่มาจากหน่วยผลิตต่างๆ ได้แก่ Reactor, Deaeration Tank, Coloring Mixing Storage Tank และ Initiator Storage Tank ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจาก Vacuum Pump เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-10 Absorption Tower
	- จัดให้มีระบบ Turbulent Dust Collector เพื่อใช้บำบัดฝุ่นของ PMMA จากกระบวนการตัดแผ่นอะคริลิก โดยฝุ่นจะถูกแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางให้กระทบกับผนังและตกลงมาทางด้านล่างของ Collector ลงไปสู่กล่องเก็บฝุ่นต่อไป ส่วนอากาศที่แยกฝุ่นออกแล้วจะไหลออกทางด้านบนและปล่อยสู่บรรยากาศภายนอกต่อไป	- โครงการติดตั้งระบบ Turbulent Dust Collector เพื่อใช้บำบัดฝุ่นของ PMMA จากกระบวนการตัดแผ่นอะคริลิก	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-2 ปล่อง Turbulent Dust Collector - บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งระบบ Carborn Absorber เพื่อใช้บำบัดไอสารเคมีจากกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ	- โครงการติดตั้งระบบ Carborn Absorber เพื่อใช้บำบัดไอสารเคมีจากกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat)	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-25 ระบบ Carborn Absorber
	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่างๆ ให้ครบถ้วน ตามแนวทางของ U.S. EPA ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ	- โครงการได้มีการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโครงการอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-4 เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ	- โครงการฯ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่ โครงการฯ แต่จะมีบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อารี ไอ แอล	- โครงการฯ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการฯ แต่จะมีบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีการระบายน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อารี ไอ แอล ในปริมาณ 7.67 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-5 ปริมาณน้ำเสียที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อารี ไอ แอล - ภาพที่ 2-11 ถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) - ภาพที่ 2-12 บ่อพักสุดท้าย
	- จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ Cess Pool ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนดก่อนส่งไปบำบัด	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ดังนี้ • อุณหภูมิ = 32.9-35.2 องศาเซลเซียส • ความเป็นกรด-ด่าง = 6.5-7.1 • บีโอดี = 3.3-40.9 มิลลิกรัมต่อลิตร • ซีโอดี = <25-111 มิลลิกรัมต่อลิตร • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด = 240-356 มิลลิกรัมต่อลิตร • สารแขวนลอย = 9-24 มิลลิกรัมต่อลิตร • ไขมันและน้ำมัน = <3-4 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้ง Septic Tank สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค และน้ำใช้ในสำนักงาน	- โครงการดำเนินการติดตั้ง Septic Tank สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภค และน้ำใช้ในสำนักงาน	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-13 Septic Tank

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง	- ติดตั้งป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- โครงการติดตั้งป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
	- จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Pump, Compressor รวมถึง Blower ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-7 เอกสารการตรวจสอบ Pump และ Compressor
	- จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยผลิตและหน่วยยู่ที่ดีของโครงการฯ เป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม	- โครงการได้ดำเนินการ จัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดในวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 และมีแผนการดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2569	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-6 ผลการจัดทำ Noise Contour Map
5. การคมนาคม	- กวดขันพนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีการอบรมในการขับขี่ปลอดภัยให้กับพนักงาน โดยกวดขันพนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-8 เอกสารการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่
	- จัดบันทึกประเภทและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อการจัดการจราจรภายในพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามการจอดรถนอกเขตพื้นที่โครงการฯ	- โครงการมีการบันทึกปริมาณรถขนส่งสินค้า และผู้มาติดต่อจากภายนอก บริเวณป้อมประตูทางเข้าโครงการ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-9 เอกสารการบันทึกประเภทและปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออก โครงการ
	- จัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถสำหรับจอดรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อมิให้มีการจอดรถกีดขวางทางจราจร	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถให้กับพนักงาน เพื่อไม่ให้กีดขวางทางจราจร ซึ่งสามารถรองรับรถยนต์ได้ประมาณ 40 คัน และรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-15 พื้นที่ลานจอดรถ
	- ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรตีเส้นแบ่งเขตจราจรบนถนน และติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรตามทางแยกที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการฯ	- โครงการจัดทำเส้นแบ่งเขตจราจรบนถนน และติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-16 เส้นแบ่งเขตจราจร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม (ต่อ)	- จัดการซ่อมแซมถนนรวมถึงป้ายเครื่องหมายจราจร ในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย	- ปัจจุบันถนนภายในพื้นที่โครงการมีสภาพแข็งแรง และไม่พบปัญหาใดๆ หากมีป้ายเครื่องหมายจราจรชำรุดโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- โครงการมีการควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-17 การควบคุมความเร็วของยานพาหนะ ภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
6. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะมูลฝอยทั่วไป • จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้มีความเหมาะสมกับประเภทของขยะมูลฝอย และมีขนาดความจุตามความเหมาะสมและเพียงพอ • จัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยต่างๆ ใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวก • กำหนดวัน-เวลา การขนถ่ายขยะมูลฝอย และขณะทำการขนถ่ายขยะมูลฝอย ต้องระมัดระวังมิให้หล่นหรือฟุ้งกระจาย รวมถึงจัดหาวัสดุปกคลุม • มีให้ขยะมูลฝอยฟุ้งกระจายหรือตกหล่นระหว่างการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่จัดเก็บ • รวบรวมข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และสำเนาให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ทราบทุก 6 เดือน 	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทต่างๆ ไว้รองรับขยะที่เกิดขึ้นตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ โดยแยกส่วนที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์หรือขายได้ และส่วนที่ต้องส่งกำจัด ซึ่งโครงการจะส่งขยะมูลฝอยกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด ในการขนส่งมีการปกปิดมิดชิดและมีการจดบันทึกข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย และสำเนาข้อมูลให้กับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข-10 เอกสารการบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย - ภาคผนวก ข-11 เอกสารรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล - ภาพที่ 2-18 ถังขยะแยกประเภทต่างๆ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำการแยกประเภทของขยะมูลฝอย เพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวม การกำจัด หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ - กากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย • ส่งขายเพื่อรีไซเคิลหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการกำจัดกากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมารับไปกำจัดต่อไป 	<p>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการมีการขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษไม้ เศษเหล็ก ส่งขายให้กับบริษัท รวมเศษ จำกัด และบริษัทเพียรทำดี รีไซเคิล จำกัด MMA polymer เศษจากการตัดแผ่น (Saw dust) ส่งขายให้กับบริษัท คันไซ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ก.สยามพลาสติก จำกัด แกนกระดาษ ไม่ปนเปื้อน ส่งกำจัดโดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด</p>	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	<p>- ภาคผนวก ข-12 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ</p> <p>- ภาคผนวก ข-13 ใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)</p> <p>- ภาพที่ 2-18 ถึงขยะแยกประเภทต่างๆ</p> <p>- ภาพที่ 2-19 พื้นที่จัดเก็บของเสียไม่อันตราย</p>
	<p>- กากของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ แจ้งความจำนงค์ไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ให้มาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป และแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียต่อนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล และเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลและสำเนา Manifest แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทราบทุก 1 เดือน 	<p>- โครงการจัดเตรียมภาชนะรองรับกากของเสียอันตรายซึ่งกากของเสียอันตราย เช่น MMA Liquid Waste ส่งกำจัดโดย บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด และ Oil and Solvent and Chemical Contaminated Fabrics ส่งกำจัดโดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด</p>	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	<p>- ภาคผนวก ข-12 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ทำการรวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอันตราย ในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอันตราย และสำเนา Manifest แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทราบทุกครั้ง • จัดเก็บรวบรวมของเสียอันตราย ใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวก • จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตรายให้มีขนาดความจุที่เหมาะสมและเพียงพอ • ขณะที่ทำการขนถ่ายเพื่อไปยังสถานที่จัดเก็บหรือยานพาหนะ หน่วยงานที่เก็บขนจะต้องทำให้มิดชิด ไม่ให้มีการรั่วไหลตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย • กำหนดวันเวลาในการขนถ่ายของเสียอันตราย • จัดเตรียมที่เก็บรวบรวมกากของเสียอันตรายในภาชนะที่เหมาะสม เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 			<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข-13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest) - ภาพที่ 2-20 อาคารเก็บกากของเสียอันตราย
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle และส่งไปกำจัด ส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ ส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล เป็นประจำทุกเดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข-11 เอกสารรายงานสรุป ปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิดส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- โครงการมีนโยบายรับพนักงานที่เป็นคนท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโครงการ โดยปัจจุบันมีจำนวนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านในจังหวัดระยอง คิดเป็น 85%	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-14 เอกสารการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่น
	- มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- ในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้จัดกิจกรรม Open House ประจำปี 2566 ในวันที่ 5-8 กันยายน 2566 และผู้บริหารได้ทำการลงพื้นที่ในชุมชนเพื่อพบปะพูดคุยและรับฟังปัญหาผ่าน โครงการ OMOC (One Manager One Community) ของโครงการ นอกจากนี้ ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ นิคมฯอาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการในนิคมฯ อาร์ ไอแอล และ “คณะกรรมการร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมฯดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมฯผาแดง นิคมฯเอเชีย และนิคมฯอาร์ ไอ แอล สู่มืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 9.00-12.00 น. ณ ห้องประชุม Auditoriumสำนักงานนิคมฯอาร์ ไอ แอล รวมถึงการนำเสนอผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ต่อชุมชน และ กนอ. ประจำปี 2566 วันที่ 27 ตุลาคม 2566 ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-15 เอกสารการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)		ระดับประเทศ (ระดับแพลตฟอร์ม) ประจำปี 2566 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 23 จากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ผนวกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยภาคตะวันออก จังหวัดระยอง ครั้งที่ 3 ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
	- มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- โครงการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดยดำเนินการผ่านกิจกรรม CSR กิจกรรม กนอ. และชุมชนตรวจเยี่ยมโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาวดาวเขียว) เพื่อให้ชุมชนได้มีโอกาสเสนอแนะต่างๆ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-17 แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์
	- โครงการฯ จะให้ความร่วมมือกับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ในการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	- โครงการได้ส่งเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล เป็นประจำ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-17 แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดอบรมและสาธิตการใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน พร้อมจัดอบรมและสาธิตการใช้อุปกรณ์	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-18 เอกสารการอบรม สาธิตการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย - ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
	- จัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เพื่อให้ให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการใช้ห้องพยาบาลรวมของกลุ่มโครงการในเครือของ SCG Chemicals Site 7 ทั้งนี้โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ 24 ชั่วโมง ภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาพที่ 2-21 ห้องพยาบาล - ภาพที่ 2-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม ได้แก่ • มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ • จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วยฝักบัวฉุกเฉินและที่ล้างตา ควรมีการตรวจสอบ/ ทดสอบอยู่เป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เมื่อต้องการ 	- โครงการติดตั้งระบบแสงสว่าง ระบบระบายอากาศ และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมกับการตรวจสอบ/ทดสอบอยู่เป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เมื่อต้องการ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-19 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน - ภาพที่ 2-23 ระบบระบายอากาศ
	- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมและอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโครงการฯ นั้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินโรงงาน และทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในระหว่างวันที่ 17 พฤศจิกายน และ 16 สิงหาคม 2566	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-20 ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2566
	- กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- หากเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการจะปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติและตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	-
	- ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจสอบให้กับนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- ไม่พบปัญหาในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-21 เอกสารการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบไฟฟ้า

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่างโครงการฯ และ ทำการฝึกซ้อมร่วมกับโครงการข้างเคียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโครงการ ข้างเคียง จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอพยพ รวมพลนักเรียน โรงเรียนบ้านมาบตาพุด, เทศบาลเมือง มาบตาพุด ร่วมกันกับ SCGC Site#3 ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2566 และทำการฝึกและทบทวน แผนฉุกเฉินบนโต๊ะ ร่วมกับ CSR, SCGC Site#3 กลุ่ม Dow chemicals สมาคมเพื่อนชุมชน, เทศบาลเมือง มาบตาพุด, ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ร่วมกับ ชุมชนวัดมาบตาพุด ในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2566	- ไม่พบปัญหาในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-22 เอกสาร แลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินกับโครงการ ข้างเคียง
	- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของ โครงการฯ กับโครงการต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับ อุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมาตรการด้าน ความปลอดภัย	- เจ้าหน้าที่ของโครงการได้เข้าร่วมประชุมกับโครงการ ต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัย	- ไม่พบปัญหาในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-23 แผนปฏิบัติการ ควบคุมภาวะฉุกเฉินโครงการ
9. การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	- จัดทำระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	- โครงการมีการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการด้าน คุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เรียบร้อยแล้ว โดยได้รับ การรับรองจาก SGS Thailand Co., Ltd.	- ไม่พบปัญหาในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-25 มาตรฐานการ จัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001
10. การจัดการพื้นที่สี เขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.5 ไร่ ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ทั้งหมด	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 5,010 ตารางเมตร	- ไม่พบปัญหาในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข-24 เอกสารการ จัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ภาพที่ 2-24 พื้นที่สีเขียว
	- การก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมทั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียจะห่างจากรั้ว อย่างน้อย 30 เมตร	- โครงการก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียห่างจากรั้วอย่างน้อย 30 เมตร	- ไม่พบปัญหาในการ ดำเนินการ	-



ภาพที่ 2-1 Main Stack



ภาพที่ 2-2 ปล่อง Turbulent Dust Collector



ภาพที่ 2-3 BH 102 Deoxygen Tank (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-4 BH 104-1 และ BH 104-2 Reactor (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-5 BV 105 Deaeration Tank (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-6 BH 125 Coloring Mixing Storage Tank (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-7 BH 176 Coloring Mixing Storage Tank (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-8 BH 124 Initiator Storage Tank (ชั้น 3)



ภาพที่ 2-9 BH 148 Main Stack (ชั้น 4)



ภาพที่ 2-10 Absorption Tower (ชั้น 4)



ภาพที่ 2-11 ถังเก็บสำรอง (Emergency Tank)



ภาพที่ 2-12 บ่อพักสุดท้าย



ภาพที่ 2-13 Septic Tank



ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนพร้อม กับระบุให้ใช้อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-15 พื้นที่ลานจอดรถ



ภาพที่ 2-16 เส้นแบ่งเขตจราจร



ภาพที่ 2-17 การควบคุมความเร็วของยานพาหนะ
ภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ภาพที่ 2-18 ถังขยะแยกประเภทต่างๆ



ภาพที่ 2-19 พื้นที่จัดเก็บของเสียอันตราย



ภาพที่ 2-20 อาคารเก็บกากของเสียอันตราย



ภาพที่ 2-21 ห้องพยาบาล



ภาพที่ 2-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2-23 ระบบระบายอากาศ





ภาพที่ 2-24 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2-25 ระบบ Carborn Absorber

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ อก 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้วางแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566


คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - TSP (24-hr) - PM-10 (24-hr) - เมทิลเมตาครีเลต (MMA) - ความเร็วและทิศทางการลม	- บ้านเนินพยอม - บ้านบน - บ้านมาบยา	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ และ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง (ตรวจวัด MMA ในช่วง 3 ปีแรกหลังจากเปิด ดำเนินการ)				22-29							6-13	
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ - เมทิลเมตาครีเลต (MMA) และ บิวทิลอะครีเลต (nBA) - ฝุ่นละออง (PM) - สารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC)	- Main Stack - ปล่อง Terbulence Dust Collector - ปล่อง Carbon Absorber	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ				27							7	
2 คุณภาพน้ำ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - บีโอดี - ซีโอดี - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน	- บ่อพักน้ำสุดท้าย (Cess Pool)	เดือนละ 1 ครั้ง	12	10	10	25	12	9	7	11	8	6	10	8

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปีพ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ระดับเสียง - Leq(24 hr) - L ₉₀	- บ้านบน - บ้านมาบยา	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันติดต่อกัน				22-25							6-9	
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ - ฝุ่นละออง (Total Dust) - TVOC	- Cutter Area - ไอร์ระเหยออกจากถังซีลน้ำ - ไอร์ระเหยออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร - ไอร์ระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร - ไอร์ระเหยขาออกจาก Carbon Adsorber	ปีละ 4 ครั้ง		10			10			8			3	
4.2 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ - Leq (8)	- 300 Process - Packing	ปีละ 2 ครั้ง					10						3	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปีพ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.3 การจัดโปรแกรมตรวจสอบคุณภาพ พนักงาน - การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และ การตรวจเลือด	- พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน	- พนักงานแรกเริ่มเข้า ทำงาน	←											→
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสาร Methyl hippuric acids ในปัสสาวะ เพื่อติดตามการสัมผัส สารไซลีน (Xylene)	- พนักงานประจำ	- ปีละ 1 ครั้ง							↔					
4.4 ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุทุกขนาดของ ระดับความรุนแรง	- ภายในโครงการ	- เก็บบันทึกข้อมูล ตลอดเวลา	←											→

หมายเหตุ :  = แผนการดำเนินงาน / ระบุวันที่ = ดำเนินงานจริง

3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ/ วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
TSP	High Volume Air Sample	US EPA 40 CFR Part 50, App. B
PM10	Size Selective High Volume Air Sampler	US EPA 40 CFR Part 50, App. J
Wind Speed and Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Recording Meter	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย		
Total Suspended Particulate	Isokinetic Stack Sampling Technique	US EPA, Method 5
Butyl acrylate	Sorbent tube/Air Sampling Train	US EPA, Method 18
Methyl Methacrylate	Sorbent tube/Air Sampling Train	US EPA, Method 18
Total VOCs	Sampling Bag/Air Sampling Train	US EPA, Method 25A
คุณภาพน้ำทิ้ง		
BOD	5 - day BOD test	Based on APHA (2017) ,5210 B
COD	Close Reflux, Colorimetric Method	Based on APHA (2017) ,5220 D
Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	Based on APHA (2017) ,5520 B
pH	Electrometric Method	Based on APHA (2017) ,4500-H (B)
Temperature	Field Method	Based on APHA (2017) ,2550 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017) ,2540 C
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017) ,2540 D
ระดับเสียงทั่วไป		
Leq (24), Ldn, L90	Integrating Sound Level Meter	Based on ISO 1996/1

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ/ วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
<u>คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ</u> Total Dust	Filter/Air Sampling Pump/Analytical Balance	NIOSH (1994), 0500
TVOC	Sampling bag/Sampling Pump	Total VOC Analyzer
<u>ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ</u> Noise Level (Leq 8 hrs.)	Integrate Sound Level Meter	Based on ISO 1996/1

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด อ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และค่าที่กำหนดไว้ใน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออก จากโรงงาน พ.ศ. 2547 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม 2549
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ปล่องทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 50 ง วันที่ 18 พฤษภาคม 2549
- ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิก แบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

3.3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

3.3.4 ระดับเสียงโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2540

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง วันที่ 25 มกราคม 2549

3.3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

- มาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration ; OSHA)

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

2) ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดังนี้

3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต (MMA) ในช่วง 3 ปีแรก หลังจากดำเนินการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเนินพยอม บริเวณบ้านบน และบริเวณบ้านมาบยา ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด บริเวณบ้านเนินพยอม บริเวณบ้านบน และบริเวณบ้านมาบยา จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการดังแสดงในรูปที่ 3.4.1-1 และภาพที่ 3.4.1-1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 ถึง ตารางที่ 3.4.1-4 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความเร็วและทิศทางลม

บริเวณบ้านเนินพยอม

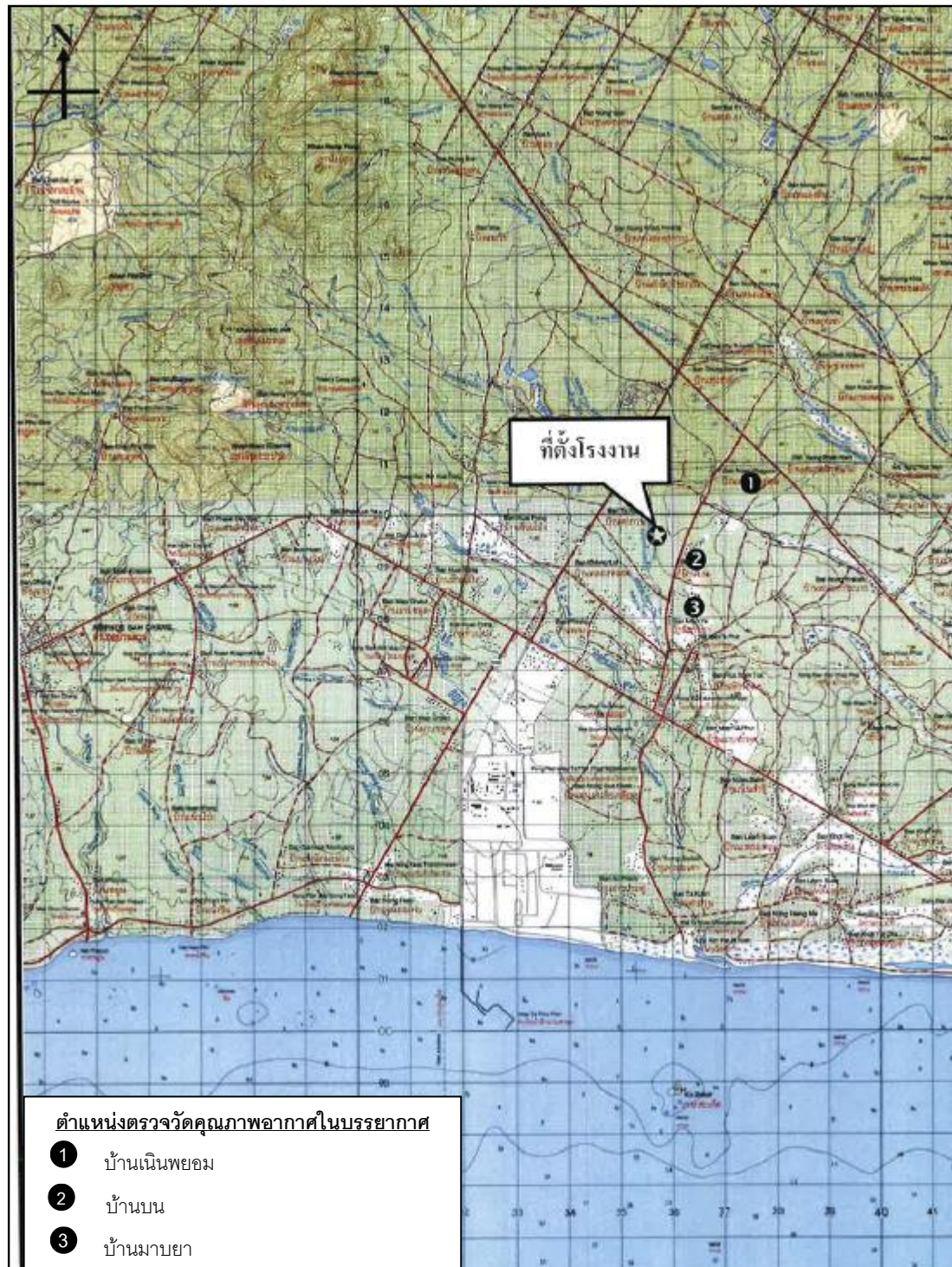
การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านเนินพยอม ได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ รองลงมาเป็นทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง <0.3-3.3 เมตรต่อวินาที

บริเวณบ้านบน

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านบน ได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง <0.3-5.5 เมตรต่อวินาที

บริเวณบ้านมาบยา

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านมาบยา ได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง <0.3-3.3 เมตรต่อวินาที



รูปที่ 3.4.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริเวณบ้านเนินพยอม



บริเวณบ้านบน



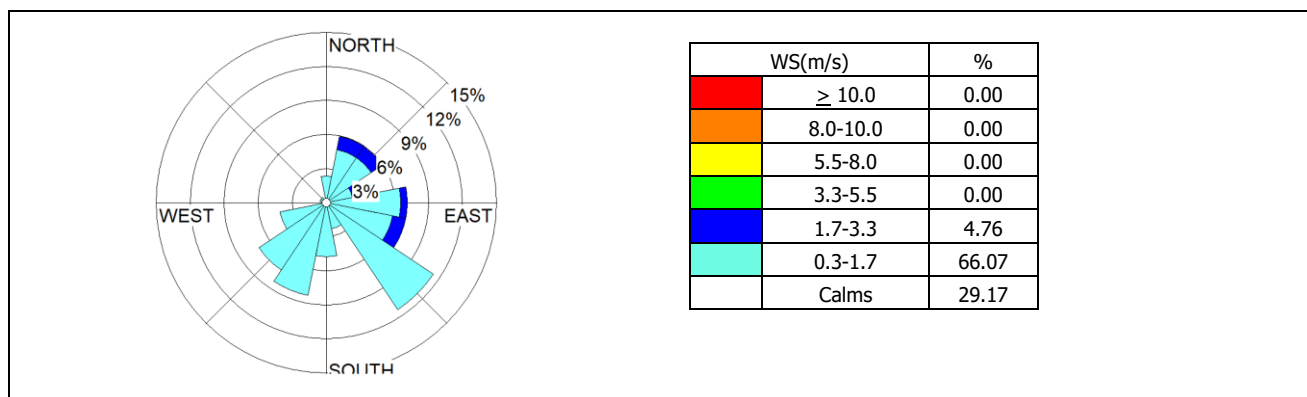
บริเวณบ้านมาบยา

ภาพที่ 3.4.1-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านเนินพยอม

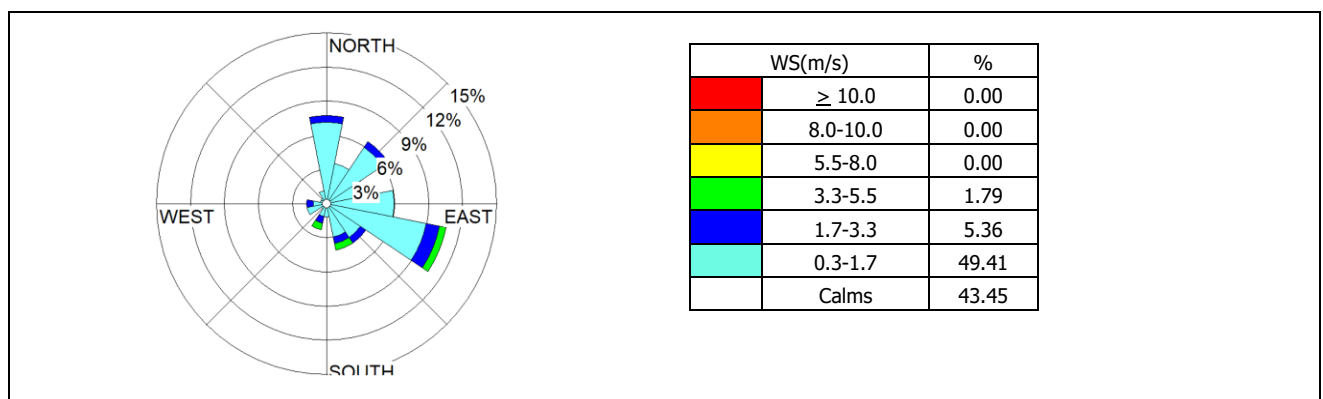
ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	6-7 พ.ย. 66		7-8 พ.ย. 66		8-9 พ.ย. 66		9-10 พ.ย. 66		10-11 พ.ย. 66		11-12 พ.ย. 66		12-13 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11.00-12.00 น.	1.2	NW	0.1	-	0.2	-	0.6	ESE	0.2	-	0.3	SSW	1.0	SE
12.00-13.00 น.	0.4	WNW	0.2	-	1.0	SSW	0.7	SSW	0.3	SE	0.2	-	0.5	SE
13.00-14.00 น.	1.3	SSW	0.3	SE	0.8	SE	0.3	S	0.4	WSW	1.2	ESE	0.9	SW
14.00-15.00 น.	0.5	SW	1.8	NNE	1.1	NE	0.7	SE	1.1	WSW	0.3	SSW	0.6	SE
15.00-16.00 น.	0.6	ENE	0.6	SE	2.0	NNE	0.9	SE	0.4	S	0.1	-	0.7	SW
16.00-17.00 น.	0.9	E	1.5	ESE	2.1	E	0.0	-	1.3	SSW	1.3	ESE	0.2	-
17.00-18.00 น.	0.3	SE	0.3	E	1.0	ESE	0.6	NNE	0.6	SSE	1.1	E	0.3	NE
18.00-19.00 น.	0.3	ENE	0.3	SE	1.2	SSW	0.0	-	0.6	ESE	0.7	SW	1.0	SSW
19.00-20.00 น.	0.3	SW	0.3	S	1.8	NE	0.3	WSW	0.7	ENE	1.7	NE	1.6	SW
20.00-21.00 น.	0.7	SSW	0.3	NNE	0.2	-	1.0	NNE	1.3	E	0.6	E	0.0	-
21.00-22.00 น.	0.3	E	0.5	ESE	0.7	E	0.0	-	0.3	S	0.0	-	0.3	SW
22.00-23.00 น.	0.4	E	0.1	-	0.1	-	1.2	E	0.2	-	0.6	NNE	0.3	S
23.00-00.00 น.	0.6	N	0.1	-	0.3	SW	0.3	WSW	0.6	SSW	0.0	-	0.1	-
00.00-01.00 น.	0.5	SSW	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.0	-	0.3	SE	0.3	NE
01.00-02.00 น.	0.4	SE	0.5	SE	0.1	-	0.2	-	0.2	-	0.0	-	0.2	-
02.00-03.00 น.	0.2	-	0.3	NE	0.3	SE	0.1	-	0.3	SW	0.2	-	0.3	NNE
03.00-04.00 น.	0.8	SSE	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.1	-	0.3	ENE	0.2	-
04.00-05.00 น.	0.2	-	0.3	N	0.2	-	0.3	SSE	0.3	S	0.2	-	0.2	-
05.00-06.00 น.	0.3	SSW	0.2	-	0.3	SW	1.0	N	0.1	-	0.3	ESE	0.1	-
06.00-07.00 น.	0.7	SSE	0.3	SSW	0.6	SW	0.8	NNE	0.7	WSW	1.0	E	0.0	-
07.00-08.00 น.	1.0	ESE	1.0	NNE	0.3	WSW	0.6	NE	0.0	-	0.3	NNE	0.1	-
08.00-09.00 น.	0.4	NE	1.1	S	2.3	ENE	0.9	ESE	1.1	N	0.6	SE	0.3	SE
09.00-10.00 น.	1.2	S	0.8	NE	2.0	ESE	0.1	-	0.0	-	0.5	SW	0.7	SE
10.00-11.00 น.	0.5	E	0.6	NE	2.1	ESE	1.0	WSW	0.7	SE	0.0	-	1.3	SSW
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-



ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านบน
ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

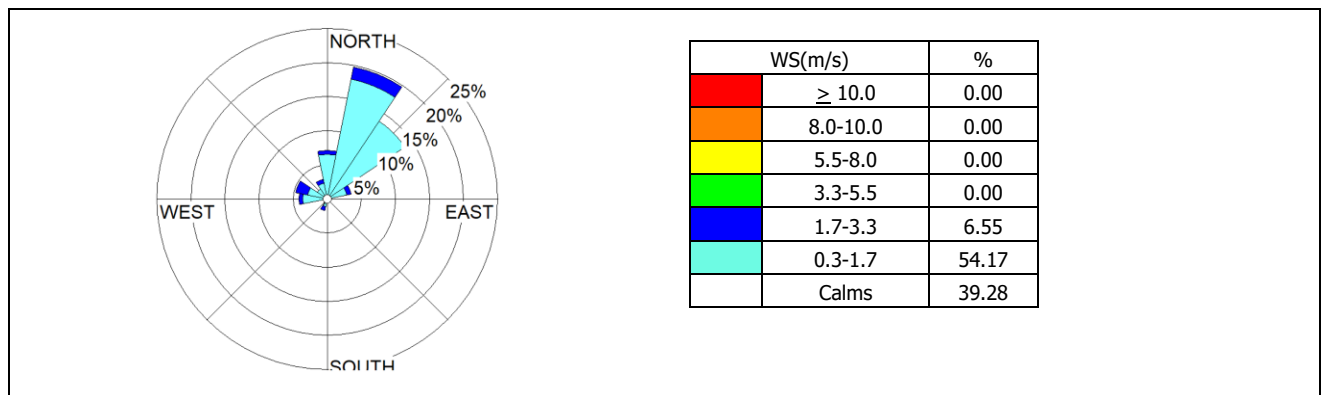
เวลา	6-7 พ.ย. 66		7-8 พ.ย. 66		8-9 พ.ย. 66		9-10 พ.ย. 66		10-11 พ.ย. 66		11-12 พ.ย. 66		12-13 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10.00-11.00 น.	0.2	-	1.0	N	1.0	SSE	2.3	ESE	2.8	SE	0.2	-	0.0	-
11.00-12.00 น.	0.1	-	0.9	NE	1.2	NNE	1.5	ENE	0.8	SSW	1.2	SSE	1.2	SE
12.00-13.00 น.	0.6	SE	0.3	S	0.0	-	2.7	ESE	0.0	-	1.6	NNE	1.1	SSE
13.00-14.00 น.	2.1	W	0.2	-	0.6	NNE	0.3	SSW	2.1	SSW	1.7	ENE	1.2	ESE
14.00-15.00 น.	0.5	WSW	0.1	-	0.7	WSW	0.2	-	3.3	SSE	2.6	SSE	1.6	S
15.00-16.00 น.	0.0	-	0.2	-	5.3	ESE	0.1	-	3.7	SSW	1.1	SE	1.2	ESE
16.00-17.00 น.	1.1	NW	0.3	ENE	1.2	N	0.1	-	0.0	-	0.0	-	0.5	ESE
17.00-18.00 น.	0.2	-	0.2	-	0.3	N	0.2	-	0.8	NNE	0.9	W	0.9	SE
18.00-19.00 น.	0.1	-	0.1	-	0.2	-	0.6	N	0.3	NNE	1.0	W	1.3	WSW
19.00-20.00 น.	0.6	N	0.1	-	0.4	NE	0.2	-	1.2	E	1.3	N	0.3	N
20.00-21.00 น.	0.2	-	1.2	ENE	0.5	NE	0.5	E	0.3	NE	0.2	-	0.6	ESE
21.00-22.00 น.	0.4	ESE	1.0	E	0.4	ESE	0.3	E	0.1	-	2.0	NE	0.2	-
22.00-23.00 น.	0.2	-	0.6	ESE	0.3	ESE	0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.1	-
23.00-00.00 น.	0.3	NNE	0.8	ESE	0.2	-	0.2	-	0.1	-	0.2	-	1.0	E
00.00-22.00 น.	0.1	-	0.5	ESE	0.3	ESE	0.3	E	0.3	NE	0.6	E	0.3	NE
01.00-02.00 น.	1.0	SSE	0.1	-	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.1	-	0.2	-
02.00-03.00 น.	0.5	NE	0.3	ESE	0.2	-	0.1	-	0.1	-	0.3	ENE	0.3	NNW
03.00-04.00 น.	0.3	N	0.2	-	0.3	ESE	0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.1	-
04.00-05.00 น.	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.7	NE	0.8	E	0.2	-
05.00-06.00 น.	0.1	-	0.6	N	2.3	N	0.3	ESE	1.0	SE	0.0	-	0.2	-
06.00-07.00 น.	0.3	ESE	0.3	ENE	0.1	-	0.2	-	0.3	NNW	0.7	N	0.6	WNW
07.00-08.00 น.	0.1	-	0.3	NE	0.2	-	0.0	-	0.2	-	1.6	E	1.2	NE
08.00-09.00 น.	0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.1	-	0.1	-	1.0	SE	1.0	SSE
09.00-10.00 น.	0.5	N	0.1	-	0.2	-	0.2	-	0.9	E	0.7	N	0.9	SW
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-



ตารางที่ 3.4.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านมาบยา

ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	6-7 พ.ย. 66		7-8 พ.ย. 66		8-9 พ.ย. 66		9-10 พ.ย. 66		10-11 พ.ย. 66		11-12 พ.ย. 66		12-13 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
09.00-10.00 น.	2.4	WNW	1.3	WNW	0.5	NNE	0.3	NNE	0.5	NE	0.6	NNE	0.1	-
10.00-11.00 น.	1.7	W	1.1	W	1.3	NNE	1.0	N	0.6	N	0.5	N	0.2	-
11.00-12.00 น.	2.6	WNW	2.3	WNW	1.1	NE	0.6	W	0.7	ESE	0.1	-	1.2	NNE
12.00-13.00 น.	1.2	WNW	2.1	ENE	1.4	N	1.0	WNW	1.4	WNW	0.2	-	0.9	SSW
13.00-14.00 น.	0.9	NE	0.9	NE	2.3	NNE	1.2	W	0.7	W	0.4	W	1.0	SSW
14.00-15.00 น.	1.2	N	1.8	N	2.4	SSW	0.3	WNW	1.6	NW	1.6	NW	0.5	NNW
15.00-16.00 น.	0.0	-	0.6	NE	1.3	S	0.2	-	0.9	NW	1.4	ENE	0.6	NNW
16.00-17.00 น.	0.6	NNE	0.0	-	1.5	N	0.3	NE	0.9	NE	1.0	NE	0.1	-
17.00-18.00 น.	0.0	-	0.6	NE	2.1	NNW	0.0	-	1.0	N	2.0	NNE	0.1	-
18.00-19.00 น.	1.0	NNE	0.0	-	0.0	-	0.1	-	0.0	-	0.9	NE	0.3	NNE
19.00-20.00 น.	0.0	-	0.8	NNE	1.0	NE	0.3	NE	0.6	NNE	0.3	NE	0.2	-
20.00-21.00 น.	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.1	-	0.5	NE	0.9	NE	0.6	NE
21.00-22.00 น.	0.9	NE	0.0	-	0.0	-	0.1	-	0.1	-	0.3	NNE	0.4	N
22.00-23.00 น.	2.8	NNE	0.0	-	0.0	-	0.2	-	0.3	ENE	0.8	NNE	0.1	-
23.00-00.00 น.	0.7	NNW	0.0	-	0.0	-	0.3	NNE	0.2	-	0.3	NE	0.0	-
00.00-01.00 น.	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.6	ENE	1.2	ENE	0.1	-	0.2	-
01.00-02.00 น.	1.1	NNE	0.0	-	0.0	-	0.9	NNE	1.2	NE	0.2	-	0.0	-
02.00-03.00 น.	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	NNW	0.0	-	0.1	-
03.00-04.00 น.	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.3	NNE	0.0	-
04.00-05.00 น.	1.0	N	0.5	NNE	0.1	-	0.5	NNE	1.0	NNE	0.1	-	0.3	N
05.00-06.00 น.	1.3	NE	1.3	NNE	0.2	-	0.2	-	0.3	NNE	0.1	-	0.2	-
06.00-07.00 น.	0.7	NNE	1.4	NNE	0.3	NE	0.0	-	0.1	-	0.2	-	0.1	-
07.00-08.00 น.	0.5	N	1.1	NNE	0.2	-	0.4	NNE	0.3	NNE	0.0	-	1.0	NE
08.00-09.00 น.	0.8	W	0.9	NNE	0.1	-	1.3	NNE	1.0	NE	0.3	NNE	1.6	NNE
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-



(2) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปได้ ดังนี้

- บริเวณบ้านเนินพยอม	0.050-0.066	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านบน	0.041-0.050	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านมาบยา	0.031-0.071	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 6-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปได้ ดังนี้

- บริเวณบ้านเนินพยอม	0.028-0.039	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านบน	0.016-0.039	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านมาบยา	0.025-0.036	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
				TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
1.	บริเวณบ้านเนินพยอม	47P 0736415E, 1410971N	6-7 พ.ย. 66	0.060	0.030
			7-8 พ.ย. 66	0.050	0.028
			8-9 พ.ย. 66	0.056	0.030
			9-10 พ.ย. 66	0.066	0.034
			10-11 พ.ย. 66	0.053	0.031
			11-12 พ.ย. 66	0.058	0.039
			12-13 พ.ย. 66	0.052	0.036
			2.	บริเวณบ้านบน	47P 0735660E, 1409166N
7-8 พ.ย. 66	0.043	0.023			
8-9 พ.ย. 66	0.041	0.034			
9-10 พ.ย. 66	0.042	0.020			
10-11 พ.ย. 66	0.046	0.016			
11-12 พ.ย. 66	0.044	0.039			
12-13 พ.ย. 66	0.041	0.027			
3.	บริเวณบ้านมาบยา	47P 0734594E, 1408565N			
			7-8 พ.ย. 66	0.053	0.027
			8-9 พ.ย. 66	0.033	0.027
			9-10 พ.ย. 66	0.031	0.026
			10-11 พ.ย. 66	0.031	0.030
			11-12 พ.ย. 66	0.045	0.025
			12-13 พ.ย. 66	0.035	0.026
			มาตรฐาน		

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

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด	
ชื่อผู้ตรวจวัด	นายมงคล ผลาทิพย์	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายเดช ช้างชน	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว- 323-ค-9442
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวธนิศา กุลสุริวงศ์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว- 323-จ-9447
เบอร์โทรศัพท์	03-304-8558	

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเนินพยอม บริเวณบ้านบน และบริเวณบ้านมาบยา เพื่อหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-5 ถึงตารางที่ 3.4.1-6 และรูปที่ 3.4.1-2 จากผลการตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ตารางที่ 3.4.1-5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

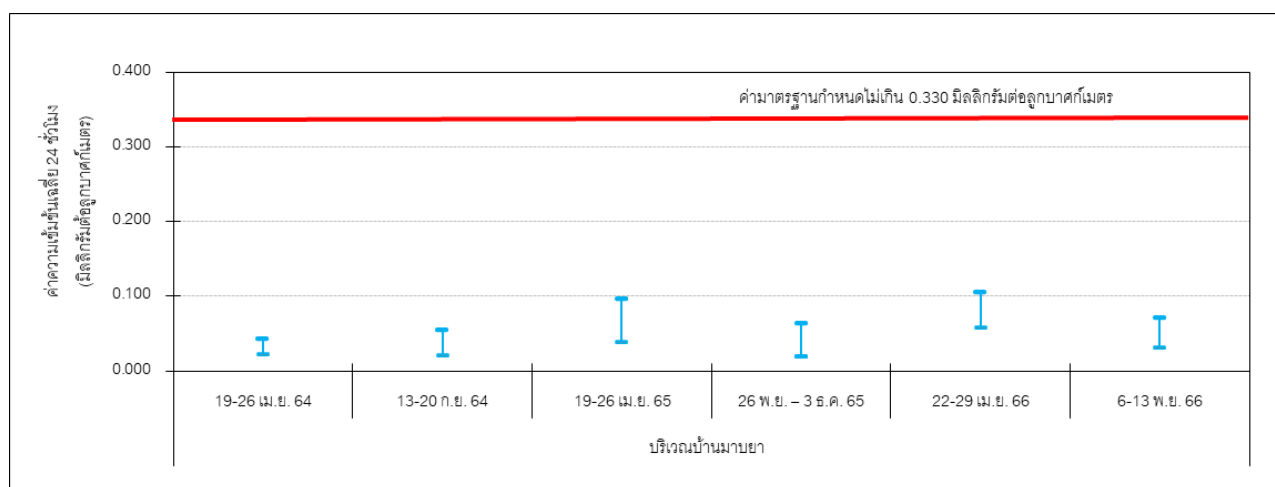
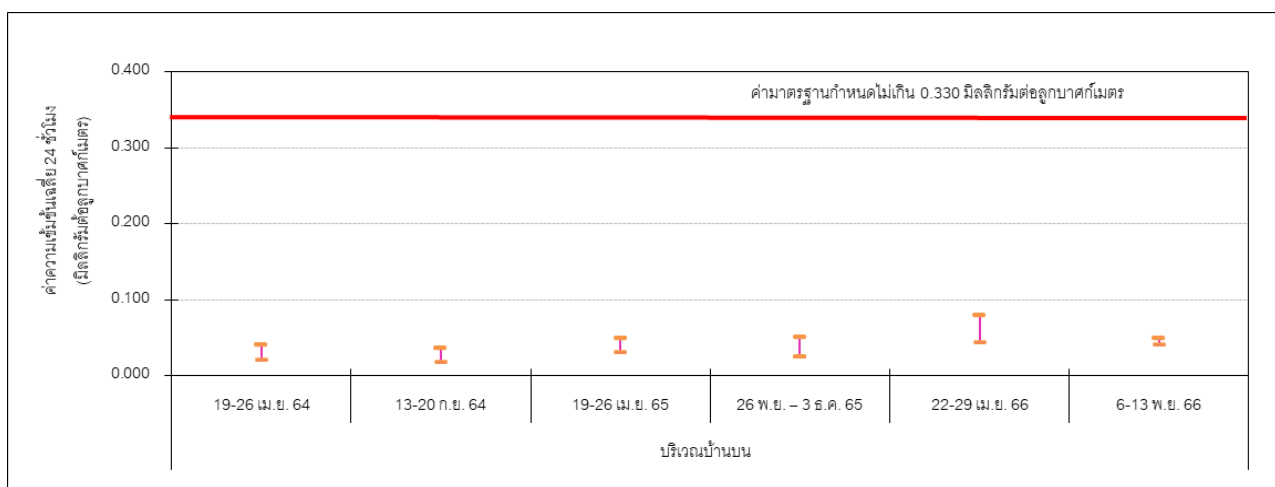
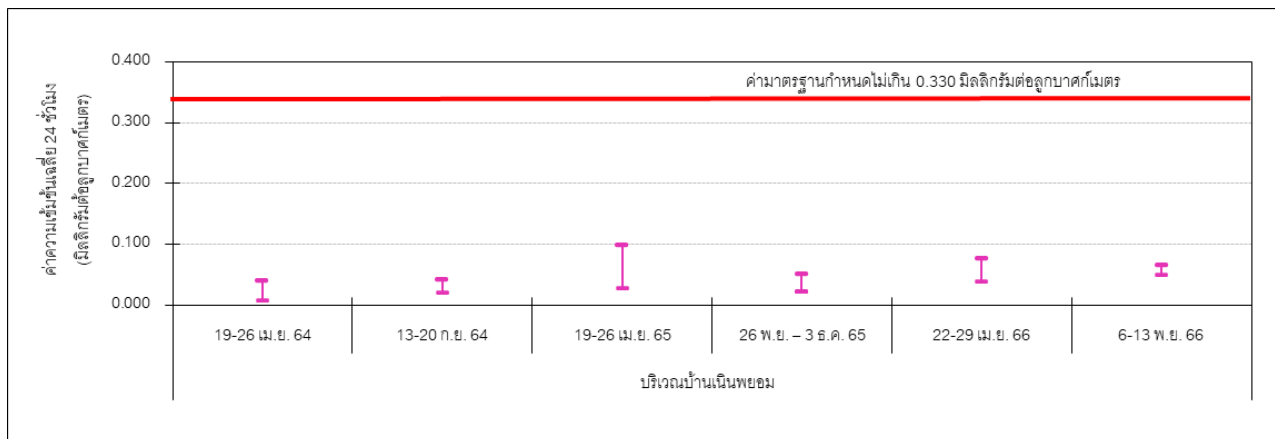
วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณบ้านเนินพยอม	บริเวณบ้านบน	บริเวณบ้านมาบยา
19-26 เม.ย. 64	0.007-0.039	0.021-0.041	0.023-0.043
13-20 ก.ย. 64	0.020-0.042	0.018-0.037	0.021-0.054
19-26 เม.ย. 65	0.028-0.099	0.031-0.049	0.039-0.096
26 พ.ย. – 3 ธ.ค. 65	0.022-0.050	0.025-0.051	0.018-0.064
22-29 เม.ย. 66	0.038-0.077	0.044-0.080	0.058-0.105
6-13 พ.ย. 66	0.050-0.066	0.041-0.050	0.031-0.071
มาตรฐาน	0.330		

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

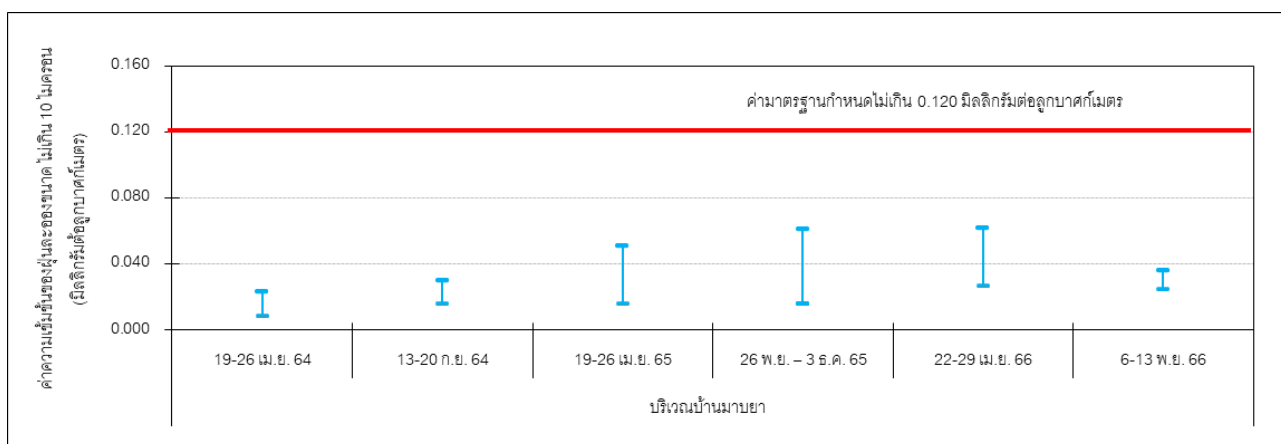
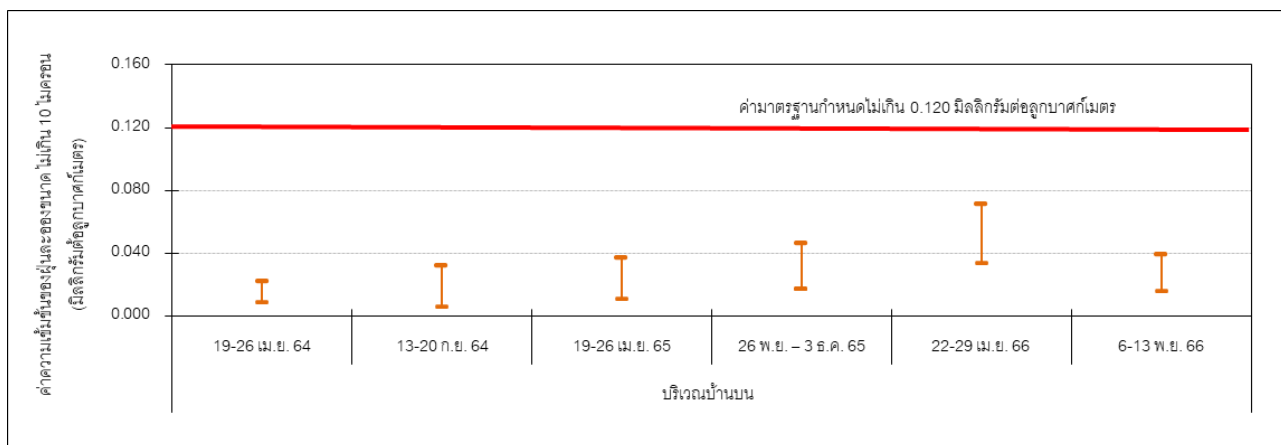
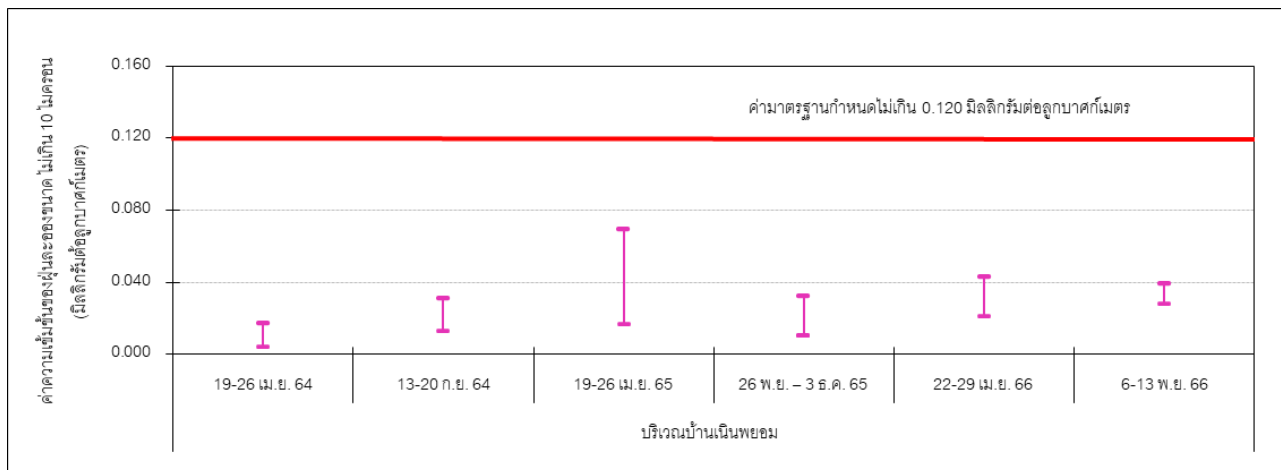
ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณบ้านเนินพยอม	บริเวณบ้านบน	บริเวณบ้านมาบยา
19-26 เม.ย. 64	0.004-0.017	0.009-0.022	0.009-0.023
13-20 ก.ย. 64	0.013-0.031	0.006-0.032	0.016-0.030
19-26 เม.ย. 65	0.017-0.069	0.011-0.037	0.016-0.051
26 พ.ย. – 3 ธ.ค. 65	0.010-0.032	0.017-0.046	0.016-0.061
22-29 เม.ย. 66	0.021-0.043	0.034-0.071	0.027-0.062
6-13 พ.ย. 66	0.028-0.039	0.016-0.039	0.025-0.036
มาตรฐาน	0.120		

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



รูปที่ 3.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566



รูปที่ 3.4.1-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

3.4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยกำหนดให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต และบิวทิลอะครีเลต ที่ Main Stack ฝุ่นละอองที่ปล่อง Turbulence Dust Collector และสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC) ที่ปล่อง Carbon Absorber โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการโดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-1 และภาพที่ 3.4.2-1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) Main Stack

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต มีค่า 36.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นไว้ไม่เกิน 520 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบิวทิลอะครีเลต มีค่า <1.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบิวทิลอะครีเลต มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นไว้ไม่เกิน 39 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต และบิวทิลอะครีเลต มาคำนวณอัตราการระบาย พบค่า 0.33 และ <0.01 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อนำอัตราการระบายมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1.73 และ 0.13 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด

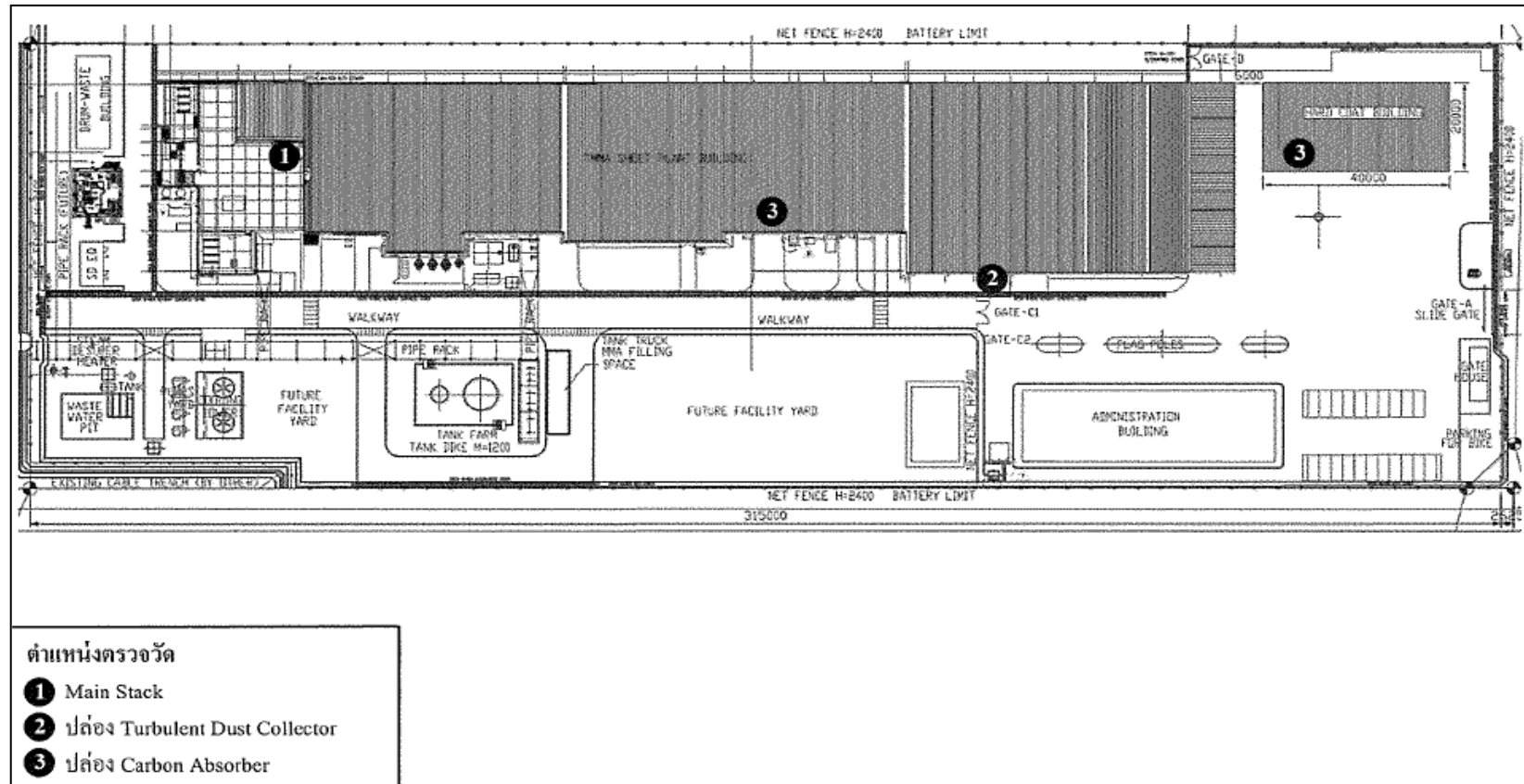
(2) ปล่อง Turbulence Dust Collector

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง มีค่า <0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นไว้ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองไว้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง มาคำนวณอัตราการระบาย พบค่า <0.002 กรัมต่อวินาที และเมื่อนำอัตราการระบายมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที พบว่า มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด

(3) ปล่อง Carbon Absorber

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC) มีค่า 21.0 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้



รูปที่ 3.4.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



Main Stack



ปล่อง Turbulence Dust Collector



ปล่อง Carbon Absorber

ภาพที่ 3.4.2-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

รายละเอียดการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	Main Stack
วันที่ทำการตรวจวัด	7 พ.ย. 66
ช่วงเวลาตรวจวัด (น.)	10.00-10.15 น.
ลักษณะของปล่อง	
ความสูงของปล่อง (เมตร)	25.5
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง (เมตร)	1.60x1.60
ความเร็วภายในปล่อง (เมตรต่อวินาที)	3.8
อัตราการไหลของก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	32,759
อุณหภูมิภายในปล่อง (องศาเซลเซียส)	30.0
ร้อยละของออกซิเจน	20.9
ลักษณะปากปล่อง	Square
ผลการตรวจวัด	
เมทิลเมตาครีเลต (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	36.4
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	520
ค่ามาตรฐาน ^[2] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	-
อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	0.33
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (กรัมต่อวินาที)	1.73
บิวทิลอะครีเลต (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	<1.0
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	39
ค่ามาตรฐาน ^[2] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	-
อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	<0.01
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (กรัมต่อวินาที)	0.13

มาตรฐาน : ^[1]ค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พ.ศ. 2555

^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิทธิพงศ์ บัวแดง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนกกร เอนก

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว- 204-ค-6111

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรณณ รักยง

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204-จ-6115

เบอร์โทรศัพท์ : 02-760-3000

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

รายละเอียดการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	ปล่อง Turbulence Dust Collector
วันที่ทำการตรวจวัด	7 พ.ย. 66
ช่วงเวลาตรวจวัด (น.)	09.50-10.32 น.
ลักษณะของปล่อง	
ความสูงของปล่อง (เมตร)	15.0
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง (เมตร)	0.80
ความเร็วภายในปล่อง (เมตรต่อวินาที)	9.2
อัตราการไหลของก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	15,467
อุณหภูมิภายในปล่อง (องศาเซลเซียส)	36.0
ร้อยละของออกซิเจน	20.9
ลักษณะปากปล่อง	Circle
ผลการตรวจวัด	
ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	<0.5
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	60
ค่ามาตรฐาน ^[2] (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	400
อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	<0.002
ค่าที่กำหนดใน IEE ^[1] (กรัมต่อวินาที)	0.22

มาตรฐาน : ^[1]ค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พ.ศ. 2555

^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสถาพร ถาแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายเดช ช่างชน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว- 323-ค-9442

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนิตา กุลสุริวงค์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว- 323-จ-9447

เบอร์โทรศัพท์ : 03-304-8558

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

รายละเอียดการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	ปล่อง Carbon Absorber
วันที่ทำการตรวจวัด	7 พ.ย. 66
ช่วงเวลาตรวจวัด (น.)	10.25-10.35 น.
ลักษณะของปล่อง	
ความสูงของปล่อง (เมตร)	1.23
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง (เมตร)	0.15
ความเร็วภายในปล่อง (เมตรต่อวินาที)	9.8
อัตราการไหลของก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	577
อุณหภูมิภายในปล่อง (องศาเซลเซียส)	30.0
ร้อยละของออกซิเจน	20.9
ลักษณะปากปล่อง	Circle
ผลการตรวจวัด	
สารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC) (ส่วนในล้านส่วน)	21.0

หมายเหตุ : คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธิตินันท์ บัวแดง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนกกร เอนก

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว- 204-ค-6111

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรณณ รักยง

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204-จ-6115

เบอร์โทรศัพท์ : 02-760-3000

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมทิลเมตาครีเลต และบิวทิลอะครีเลต จาก Main Stack ฝุ่นละออง จากปล่องของ Turbulence Dust Collector และสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC) จาก ปล่อง Carbon Absorber พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พ.ศ. 2555 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-2 และรูปที่ 3.4.2-2

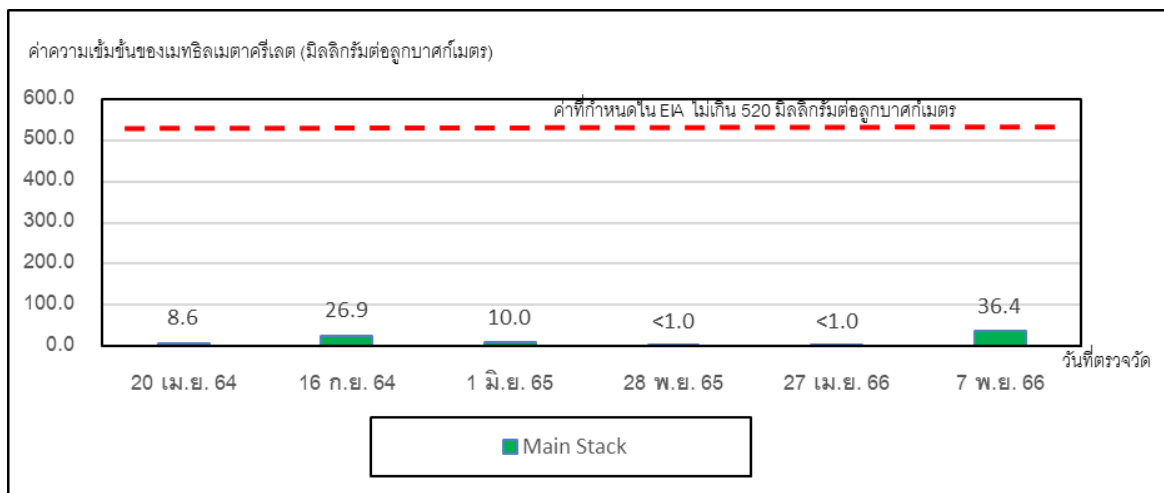
ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

แหล่งกำเนิด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		เมทิลเมตาครีเลต (MMA) (mg/m ³)	บิวทิลอะครีเลต (nBA) (mg/m ³)	ฝุ่นละออง (PM) (mg/m ³)	สารประกอบอินทรีย์ระเหย (Total VOC) (ppm)
1. Main Stack	20 เม.ย. 64	8.6	<1.0	-	-
	16 ก.ย. 64	26.9	<1.0	-	-
	1 มิ.ย. 65	10.0	<1.0	-	-
	28 พ.ย. 65	<1.0	<1.0	-	-
	27 เม.ย. 66	<1.0	<1.0	-	-
	7 พ.ย. 66	36.4	<1.0	-	-
2. ปล่อง Turbulence Dust Collector	20 เม.ย. 64	-	-	<0.5	-
	16 ก.ย. 64	-	-	0.7	-
	22 เม.ย. 65	-	-	<0.5	-
	28 พ.ย. 65	-	-	<0.5	-
	27 เม.ย. 66	-	-	<0.5	-
	7 พ.ย. 66	-	-	<0.5	-
3. ปล่อง Carbon Absorber	16 ก.ย. 64	-	-	-	2.8
	22 เม.ย. 65	-	-	-	11.2
	28 พ.ย. 65	-	-	-	23.1
	27 เม.ย. 66	-	-	-	19.2
	7 พ.ย. 66	-	-	-	21.0
ค่าที่กำหนด ^[1]		520	39	60	-
ค่ามาตรฐาน ^[2]		-	-	400	-

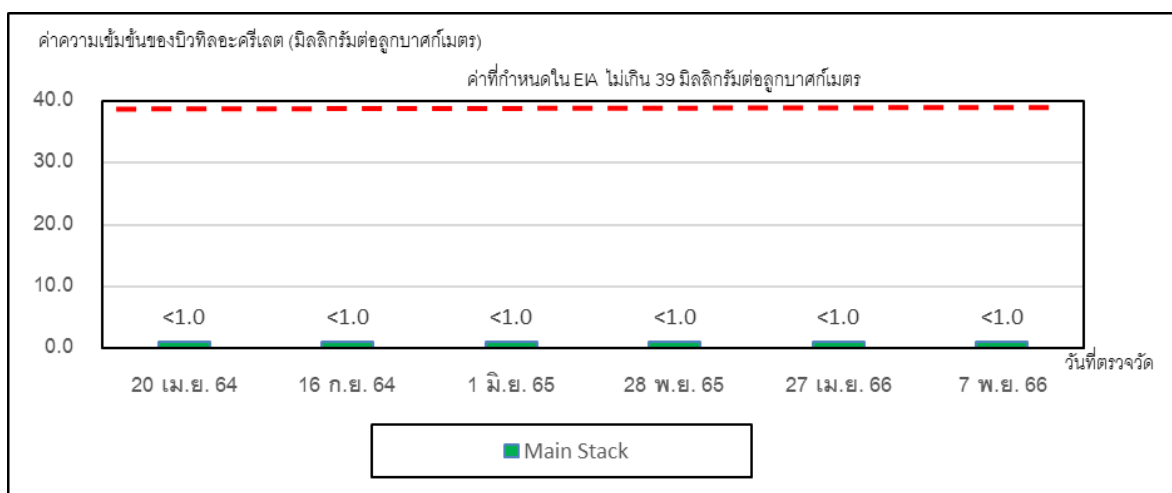
มาตรฐาน : ^[1]ค่าที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พ.ศ. 2555

^[2]ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : - ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

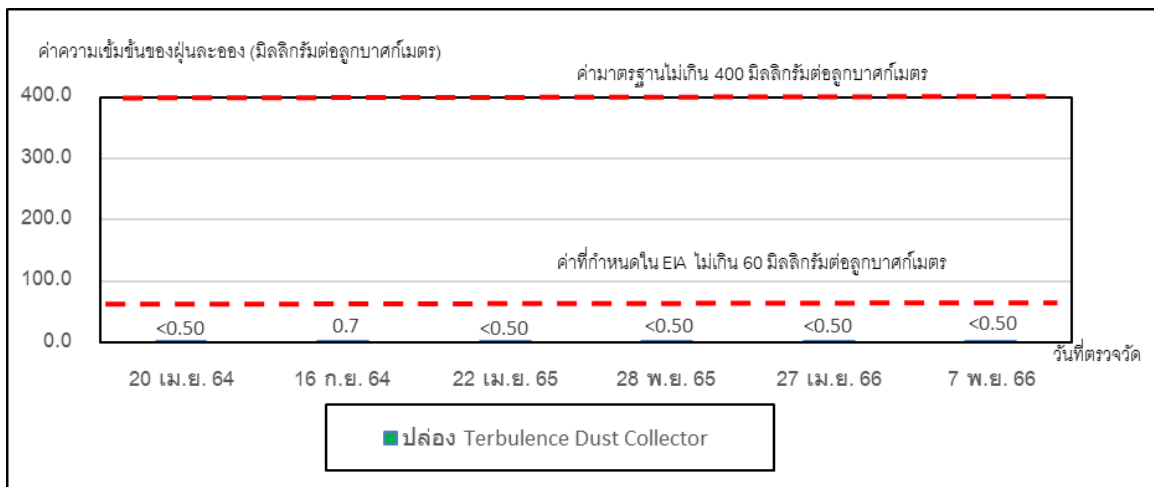


เมทิลเมตาครีเลต

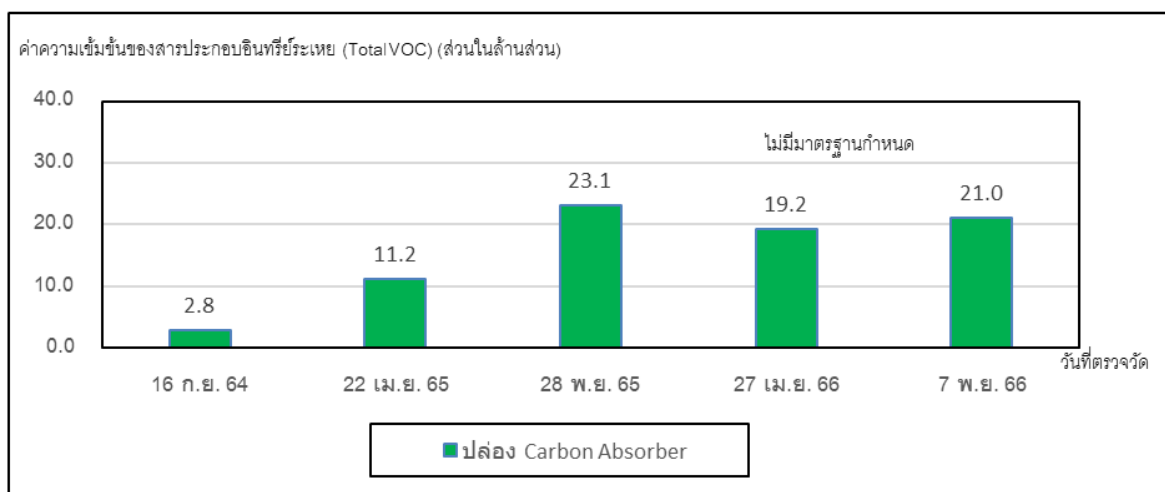


บิวทิลอะครีเลต

รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



ฝุ่นละออง



สารประกอบอินทรีย์ระเหย

รูปที่ 3.4.2-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.4.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

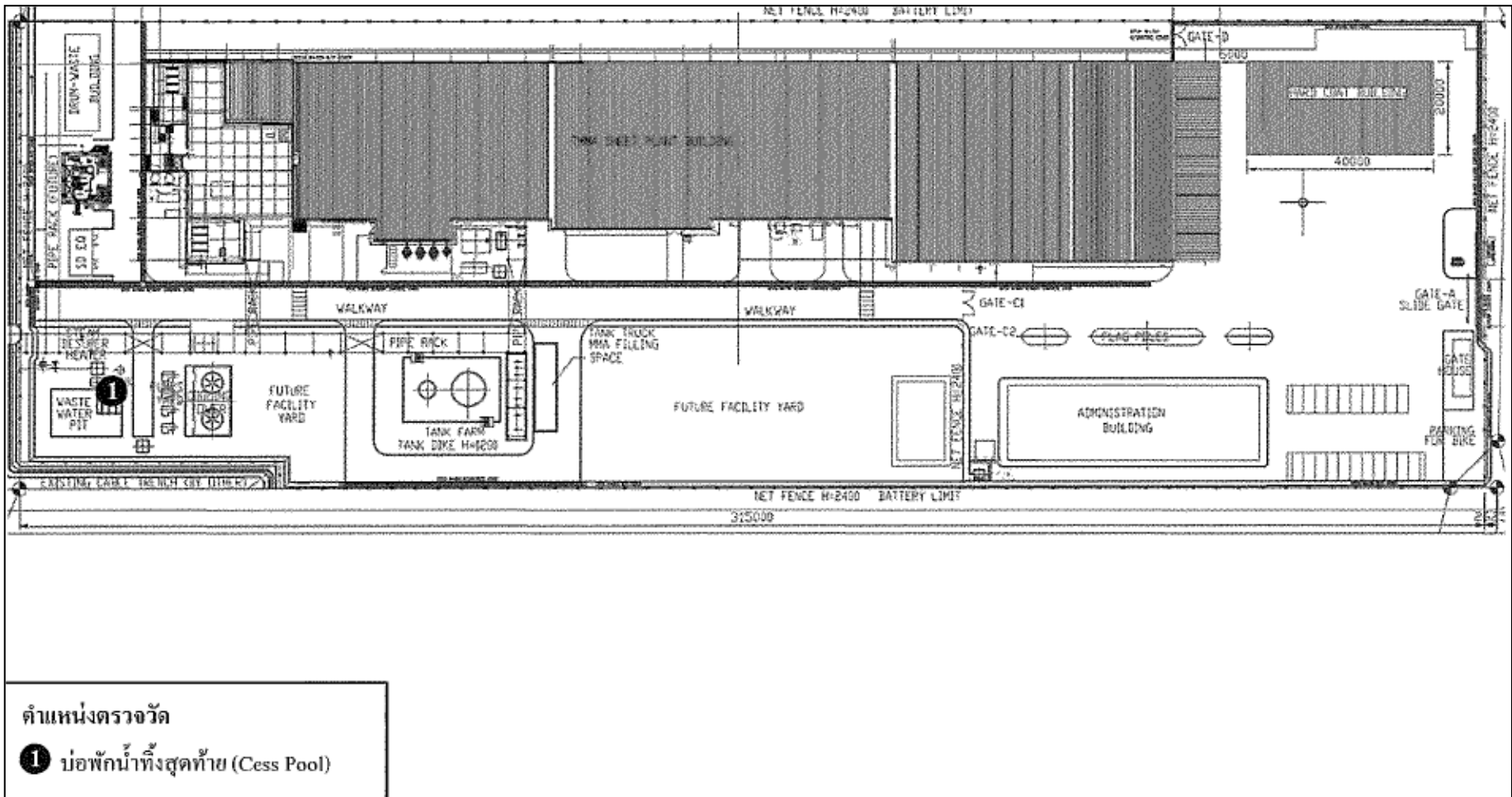
มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าบีโอดี (BOD₅) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด บริเวณบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ดำเนินการโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-1 และภาพที่ 3.4.3-1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

- อุณหภูมิ	มีค่าอยู่ในช่วง	32.9-35.2	องศาเซลเซียส
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าอยู่ในช่วง	6.5-7.1	
- ค่าบีโอดี	มีค่าอยู่ในช่วง	3.3-40.9	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าซีโอดี	มีค่าอยู่ในช่วง	<25-111	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มีค่าอยู่ในช่วง	9-24	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มีค่าอยู่ในช่วง	240-356	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าอยู่ในช่วง	<3-4	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยน้ำทิ้งในส่วนนี้จะถูกส่งไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.4.3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



บริเวณบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool)

ภาพที่ 3.4.3-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) เดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าบีโอดี (BOD₅) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3.4.3-2 และรูปที่ 3.4.3-2

ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						
		Temp. (°C)	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
พ.ศ.2564	19 ม.ค. 64	32.6	7.4	19	66	300	10	<3
	2 ก.พ. 64	36.7	6.8	76	173	376	9	<3
	11 มี.ค. 64	33.4	7.4	12	90	432	16	<3
	9 เม.ย. 64	29.8	7.3	46	135	460	22	<3
	7 พ.ค. 64	31.1	6.4	163	356	364	9	3
	4 มิ.ย. 64	33.7	7.0	47	81	484	13	<3
	5 ก.ค. 64	32.9	7.0	66	139	344	11	<3
	6 ส.ค. 64	34.5	7.8	16	112	696	18	<3
	3 ก.ย. 64	32.5	6.8	53	133	322	11	<3
	4 ต.ค. 64	35.2	6.7	17	91	238	7	<3
	4 พ.ย. 64	33.6	7.0	15	88	336	10	<3
	1 ธ.ค. 64	31.9	7.1	73	140	276	7	<3
ค่ามาตรฐาน		≤ 45.0	5.5-9.0	≤ 500	≤ 750	≤ 3,000	≤ 200	≤ 10

หมายเหตุ : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560
เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool)

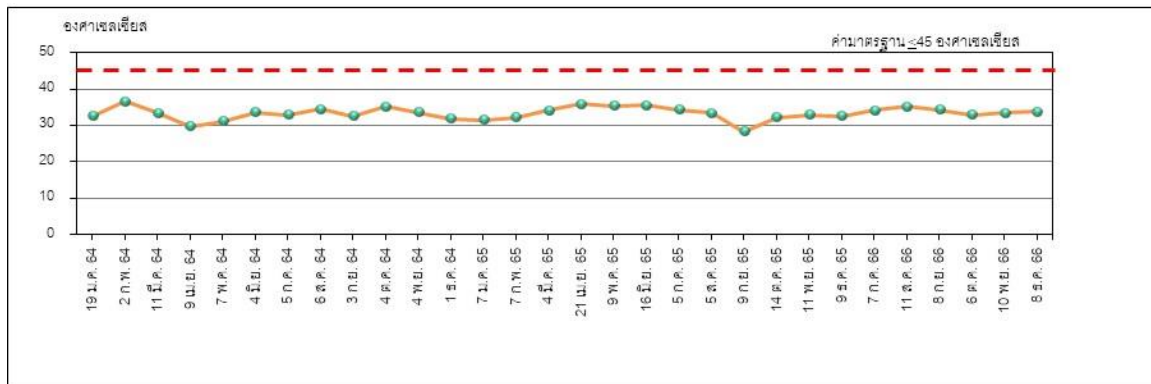
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						
		Temp. (°C)	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
พ.ศ.2565	7 ม.ค. 65	31.5	7.3	61	112	266	11	4
	7 ก.พ. 65	32.2	7.0	45	126	444	11	<3
	4 มี.ค. 65	34.2	7.1	20	79	392	12	3
	21 เม.ย. 65	35.9	6.9	45	100	256	<5	<3
	9 พ.ค. 65	35.4	7.1	20	75	210	12	<3
	16 มิ.ย. 65	35.5	7.6	18	63	236	11	<3
	5 ก.ค. 65	34.4	6.8	22	68	388	10	<3
	5 ส.ค. 65	33.5	7.4	46	105	244	10	<3
	9 ก.ย. 65	28.4	7.6	6	22	224	21	<3
	14 ต.ค. 65	32.3	7.4	3	27	400	6	<3
	11 พ.ย. 65	32.9	7.0	39	84	212	12	<3
	9 ธ.ค. 65	32.6	6.7	22	43	220	20	4
พ.ศ.2566	12 ม.ค. 66	29.8	7.2	<2.0	13	230	<5	3
	10 ก.พ. 66	33.2	7.0	40.8	91	204	14	<3
	10 มี.ค. 66	32.7	7.1	38.1	75	258	16	<3
	25 เม.ย. 66	34.0	6.8	13.6	41	330	10	<3
	12 พ.ค. 66	31.7	7.3	18.9	56	428	9	<3
	9 มิ.ย. 66	32.5	7.2	19.7	58	360	14	<3
	7 ก.ค. 66	34.2	7.1	20.9	111	240	24	<3
	11 ส.ค. 66	35.2	7.0	3.3	<25	274	10	<3
	8 ก.ย. 66	34.3	7.2	35.2	91	328	11	4
	6 ต.ค. 66	32.9	6.8	31.5	83	356	12	<3
	10 พ.ย. 66	33.5	6.5	40.9	120	332	15	<3
	8 ธ.ค. 66	33.8	7.0	19.3	55	314	9	<3
ค่ามาตรฐาน		≤ 45.0	5.5-9.0	≤ 500	≤ 750	≤ 3,000	≤ 200	≤ 10

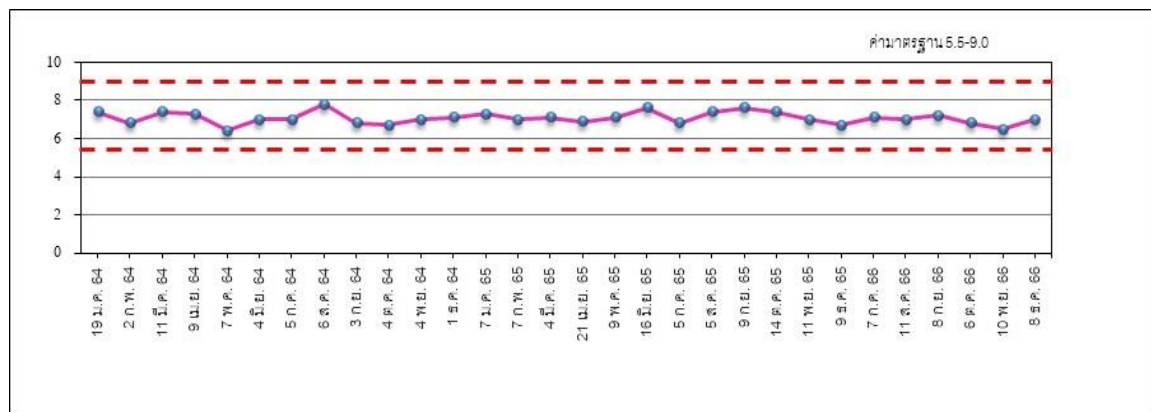
หมายเหตุ : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

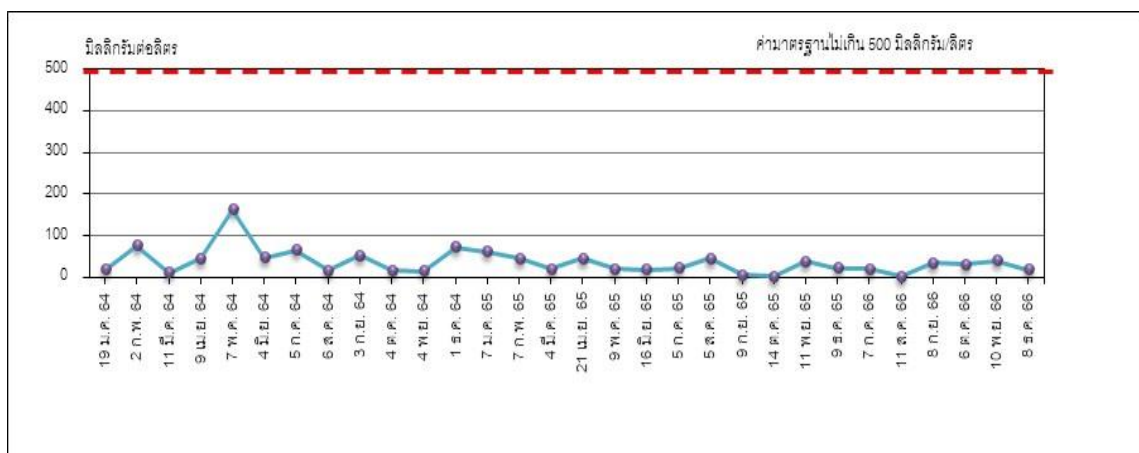
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



อุณหภูมิ

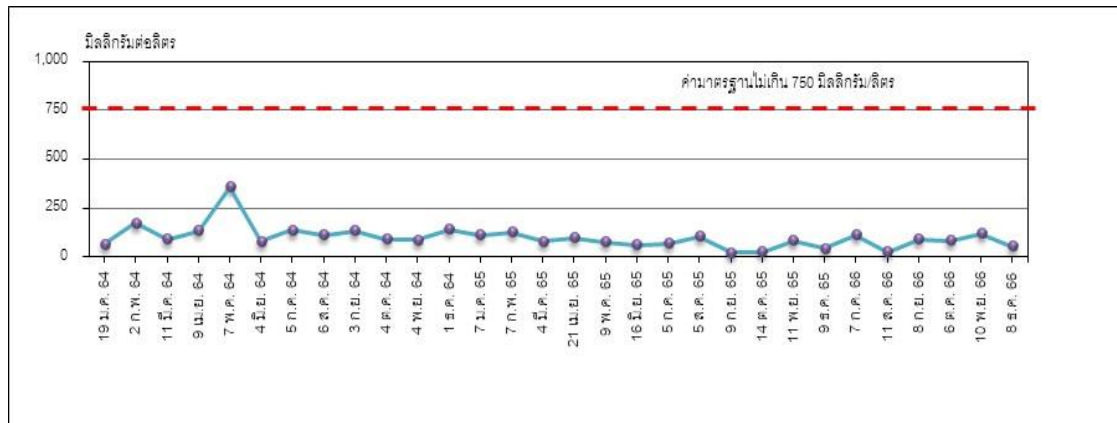


ค่าความเป็นกรด-ด่าง

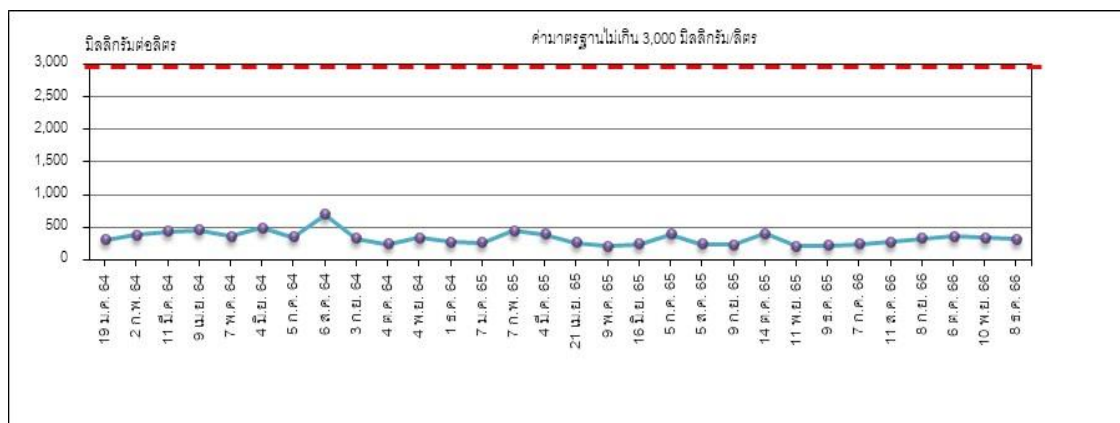


ค่าบีโอดี

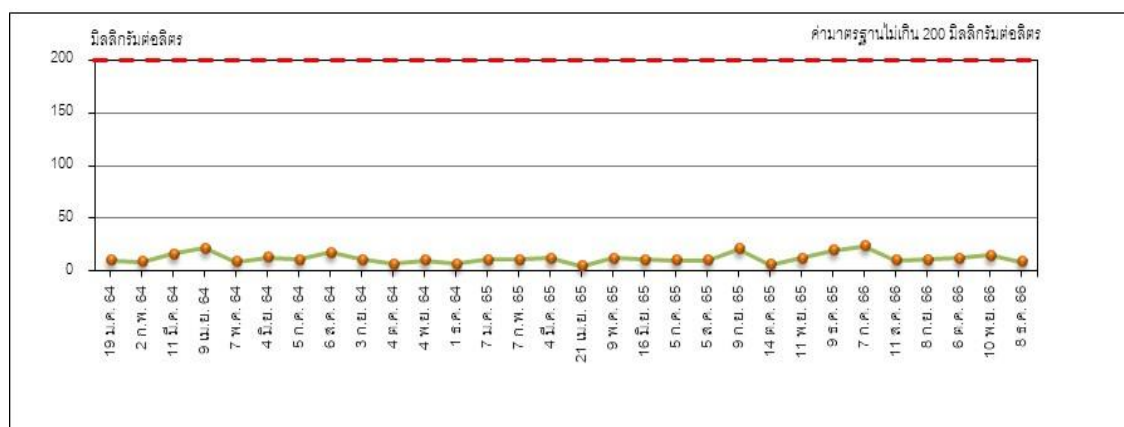
รูปที่ 3.4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool)
ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566



ค่าซีโอดี



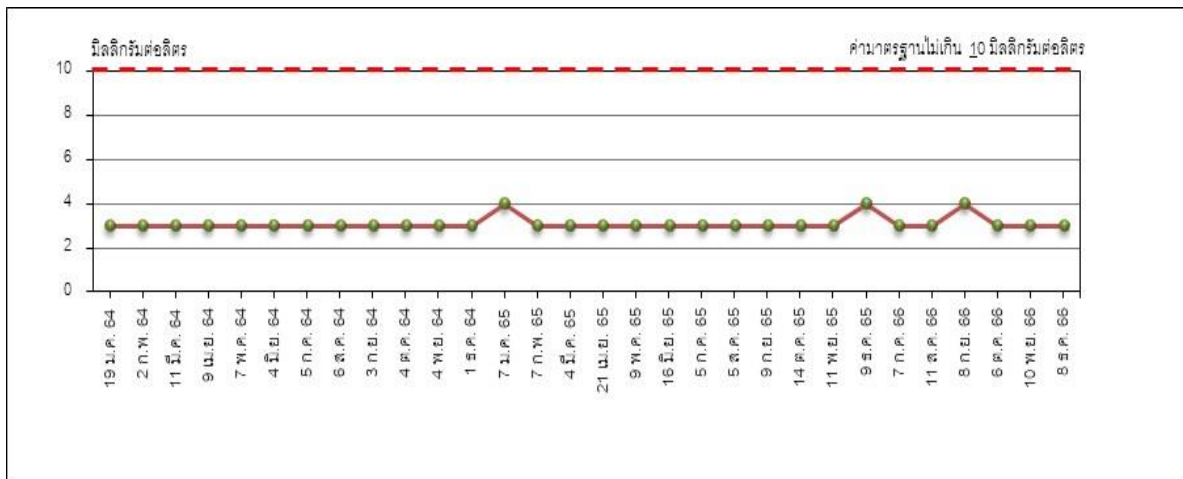
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด



ของแข็งแขวนลอย

รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool)

ที่บ่อตรวจเช็คคุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566



ไขมันและน้ำมัน

รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ที่บ่อตรวจเช็คคุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

3.4.4 ระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณบ้านบน และบ้านมาบยา ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 6-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.4-1 และภาพที่ 3.4.4-1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

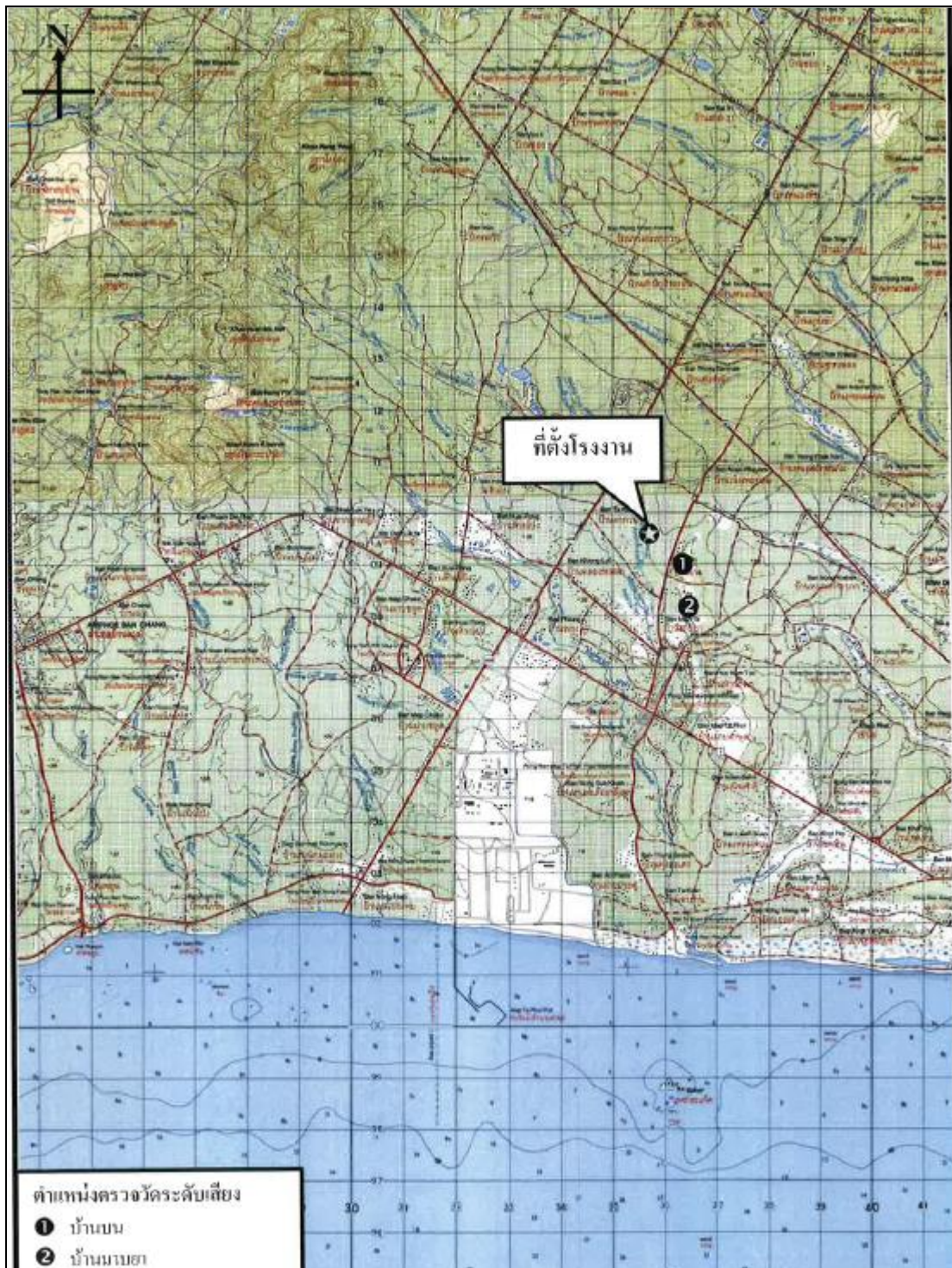
- บริเวณบ้านบน พบค่าระหว่าง 59.4-62.1 เดซิเบลเอ
- บริเวณบ้านมาบยา พบค่าระหว่าง 63.4-64.8 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

(2) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90})

- บริเวณบ้านบน พบค่าระหว่าง 46.8-61.0 เดซิเบลเอ
- บริเวณบ้านมาบยา พบค่าระหว่าง 56.4-64.4 เดซิเบลเอ

ค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้



รูปที่ 3.4.4-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโครงการ



บริเวณบ้านบน



บริเวณบ้านมาบยา

ภาพที่ 3.4.4-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด

: บริเวณบ้านบน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

: 47P 0735704, 1409192

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียง (Sound Pressure Level) (dBA)								
	6-7 พ.ย. 66			7-8 พ.ย. 66			8-9 พ.ย. 66		
	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
10:00-11:00 น.	61.0	75.4	59.1	61.4	78.0	60.0	61.3	76.5	57.0
11:00-12:00 น.	60.2	78.2	58.9	61.0	79.0	59.8	62.1	88.0	60.0
12:00-13:00 น.	60.7	78.5	59.4	62.0	85.8	60.3	63.0	91.7	60.7
13:00-14:00 น.	59.8	73.3	59.2	61.2	72.1	60.1	61.5	67.3	60.2
14:00-15:00 น.	60.4	76.1	59.2	61.2	81.0	59.7	61.8	78.1	60.8
15:00-16:00 น.	62.0	78.5	59.4	62.0	83.0	59.9	67.8	93.6	60.9
16:00-17:00 น.	61.1	86.6	59.8	61.2	88.3	59.7	67.3	101.5	59.6
17:00-18:00 น.	63.0	89.7	59.9	62.2	90.5	58.9	62.4	77.7	61.0
18:00-19:00 น.	60.7	82.5	59.8	62.5	89.4	59.3	62.4	82.8	60.5
19:00-20:00 น.	61.5	73.2	60.3	60.9	70.0	59.0	61.2	71.1	60.2
20:00-21:00 น.	62.6	73.1	60.4	62.8	72.6	59.4	63.4	70.7	60.8
21:00-22:00 น.	58.9	68.4	51.3	60.4	70.6	54.5	65.7	72.9	54.9
22:00-23:00 น.	57.6	72.1	48.9	56.8	69.8	53.0	60.3	70.3	50.0
23:00-24:00 น.	57.4	67.4	49.7	57.7	66.0	53.7	62.4	71.6	50.1
24:00-01:00 น.	51.7	73.8	47.9	59.2	68.9	50.0	62.1	68.9	56.9
01:00-02:00 น.	53.6	68.7	50.4	59.5	67.9	50.4	58.1	73.9	49.1
02:00-03:00 น.	57.0	68.2	51.4	51.4	62.4	49.2	57.2	65.2	48.8
03:00-04:00 น.	58.2	68.4	48.6	59.1	66.1	50.2	51.4	64.5	48.3
04:00-05:00 น.	52.8	65.7	48.0	55.6	66.3	49.0	51.9	69.6	49.1
05:00-06:00 น.	49.8	69.1	46.8	54.2	64.5	49.4	54.0	90.2	48.4
06:00-07:00 น.	51.6	64.6	47.9	52.2	67.9	49.5	56.1	74.5	50.0
07:00-08:00 น.	54.4	75.7	51.4	54.3	77.4	51.4	54.2	70.6	51.6
08:00-09:00 น.	55.6	70.8	50.1	55.3	71.3	49.9	56.7	73.3	51.5
09:00-10:00 น.	61.3	81.5	58.6	60.0	82.4	56.3	61.7	77.2	59.9
Leq 24 hrs	59.4	-	-	59.9	-	-	62.1	-	-
มาตรฐาน Leq 24 hrs	70	-	-	70	-	-	70	-	-
L ₉₀	-	-	46.8-60.4	-	-	49.0-60.3	-	-	48.3-61.0
Lmax	-	89.7	-	-	90.5	-	-	101.5	-
มาตรฐาน Lmax	-	115	-	-	115	-	-	115	-

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

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานสำหรับ L_{dn} และ L₉₀ ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมงคล ผลาพิทย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค-9444

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา กุลสุริวงค์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9447

เบอร์โทรศัพท์ : 03-304-8558

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด

: บริเวณบ้านมาบยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

: 47P 0734594, 1408565)

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียง (Sound Pressure Level) (dBA)								
	6-7 พ.ย. 66			7-8 พ.ย. 66			8-9 พ.ย. 66		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
09:00-10:00 น.	64.2	81.0	59.5	63.3	78.7	58.8	63.9	86.7	58.3
10:00-11:00 น.	63.0	82.9	58.6	62.7	85.5	58.2	62.8	82.5	57.7
11:00-12:00 น.	62.7	80.9	58.1	62.9	81.0	58.4	61.9	77.9	57.2
12:00-13:00 น.	63.0	86.6	59.2	64.7	83.4	60.4	62.7	77.8	58.0
13:00-14:00 น.	63.1	78.8	58.9	66.5	91.8	62.1	63.2	81.0	58.3
14:00-15:00 น.	64.8	82.2	60.1	65.2	80.3	60.4	63.1	84.4	58.7
15:00-16:00 น.	65.4	85.2	61.1	67.0	94.3	61.4	62.5	78.8	58.6
16:00-17:00 น.	67.3	85.5	62.4	65.2	79.2	62.4	65.4	80.7	62.1
17:00-18:00 น.	66.4	81.5	62.9	67.1	96.7	63.2	67.4	81.1	64.4
18:00-19:00 น.	66.1	85.0	62.1	68.0	80.4	63.7	66.7	83.1	63.7
19:00-20:00 น.	65.7	81.8	62.5	66.0	79.9	62.9	65.1	77.9	62.2
20:00-21:00 น.	65.8	82.6	61.7	65.1	79.3	62.1	64.3	81.7	60.8
21:00-22:00 น.	65.0	82.7	61.3	64.0	79.5	60.7	62.9	79.1	58.9
22:00-23:00 น.	63.4	79.9	60.9	63.6	79.9	60.5	63.1	77.0	60.0
23:00-24:00 น.	63.8	79.9	60.3	61.7	77.7	58.9	61.4	75.9	58.9
24:00-01:00 น.	61.9	81.6	58.5	61.4	79.0	58.1	61.0	77.3	58.3
01:00-02:00 น.	61.2	79.2	58.2	60.2	77.4	57.6	60.0	74.9	57.8
02:00-03:00 น.	61.0	80.1	57.7	59.7	75.1	57.6	60.4	82.2	57.7
03:00-04:00 น.	60.7	74.9	58.4	63.3	76.2	57.4	59.7	79.1	57.2
04:00-05:00 น.	60.7	75.0	58.7	62.6	83.6	57.6	59.2	73.8	56.6
05:00-06:00 น.	62.5	78.9	60.0	61.9	79.0	58.0	59.8	77.2	56.4
06:00-07:00 น.	64.6	77.3	60.7	66.2	89.7	60.7	62.5	83.4	58.8
07:00-08:00 น.	68.0	80.9	64.1	68.0	95.4	64.0	64.9	80.5	61.2
08:00-09:00 น.	65.4	81.7	61.0	65.7	80.6	61.2	64.5	81.2	60.5
Leq 24 hrs	64.5	-	-	64.8	-	-	63.4	-	-
มาตรฐาน Leq 24 hrs	70	-	-	70	-	-	70	-	-
L ₉₀	-	-	57.7-64.1	-	-	57.4-64.0	-	-	56.4-64.4
Lmax	-	86.6	-	-	96.7	-	-	86.7	-
มาตรฐาน Lmax	-	115	-	-	115	-	-	115	-

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

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานสำหรับ L_{dn} และ L₉₀ ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมงคล ผลาพิพย์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค-9444

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอนิตา กุลสุริวงศ์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9447

เบอร์โทรศัพท์ : 03-304-8558

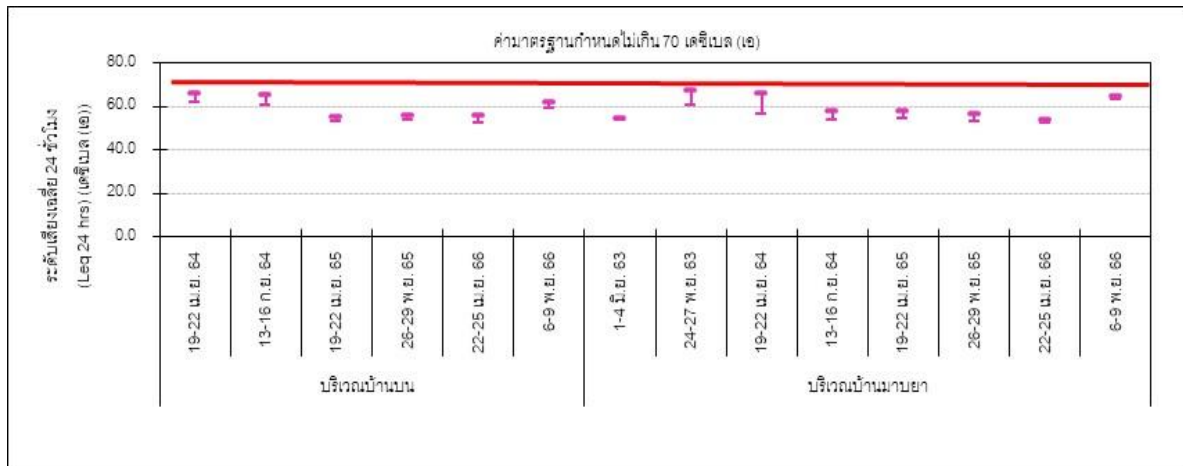
2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

การติดตามตรวจวัดระดับเสียง ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566 ได้ทำการตรวจวัดบริเวณบ้านบน และบริเวณบ้านมาบยา โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด สำหรับค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L₉₀) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

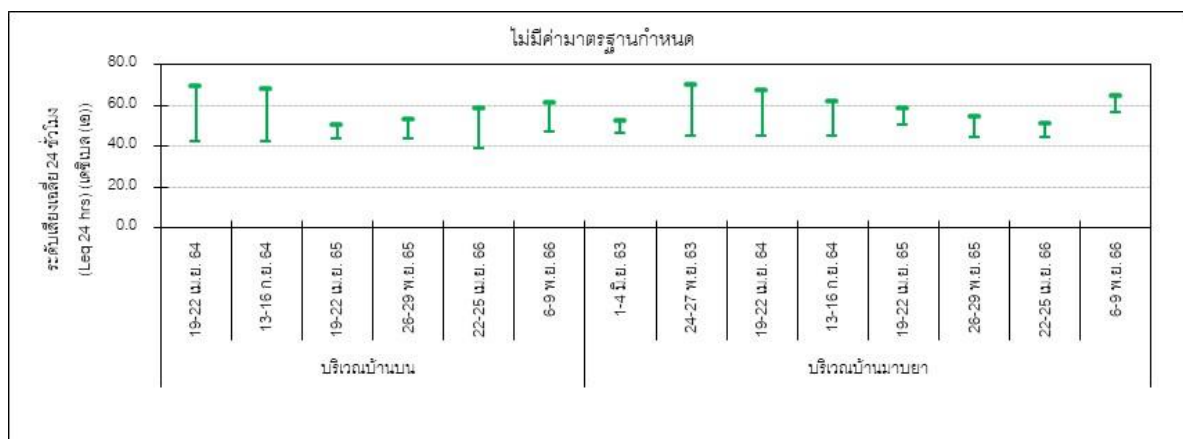
ตารางที่ 3.4.4-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณบ้านบน		บริเวณบ้านมาบยา	
	Leq 24 hrs.	L ₉₀	Leq 24 hrs.	L ₉₀
19-22 เม.ย. 64	61.7-65.9	41.8-69.0	56.6-66.3	44.6-67.4
13-16 ก.ย. 64	60.7-65.2	41.8-67.7	53.8-58.0	45.1-61.7
19-22 เม.ย. 65	53.3-54.9	43.3-50.3	54.6-57.7	50.5-58.1
26-29 พ.ย. 65	54.1-55.6	43.5-52.9	53.3-56.4	44.0-54.5
22-25 เม.ย. 66	52.6-55.7	38.7-58.0	52.3-53.5	44.2-50.7
6-9 พ.ย. 66	59.4-62.1	46.8-61.0	63.4-64.8	56.4-64.4
มาตรฐาน	≤70.0	-	≤70.0	-

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)

รูปที่ 3.4.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

3.4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ตรวจสอบสภาพของพนักงานทุกปี และบันทึกการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ

3.4.5.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในสถานประกอบการ จำนวน 1 บริเวณ คือ Cutter Zone โดยตรวจวัด ปีละ 4 ครั้ง และตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ภายในสถานประกอบการ จำนวน 4 บริเวณ คือ ไอร์ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal) ไอร์ระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร ไอร์ระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร และไอร์ระเหยจาก Carbon Absorber โดยตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.5-1 และภาพที่ 3.4.5-1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.5-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

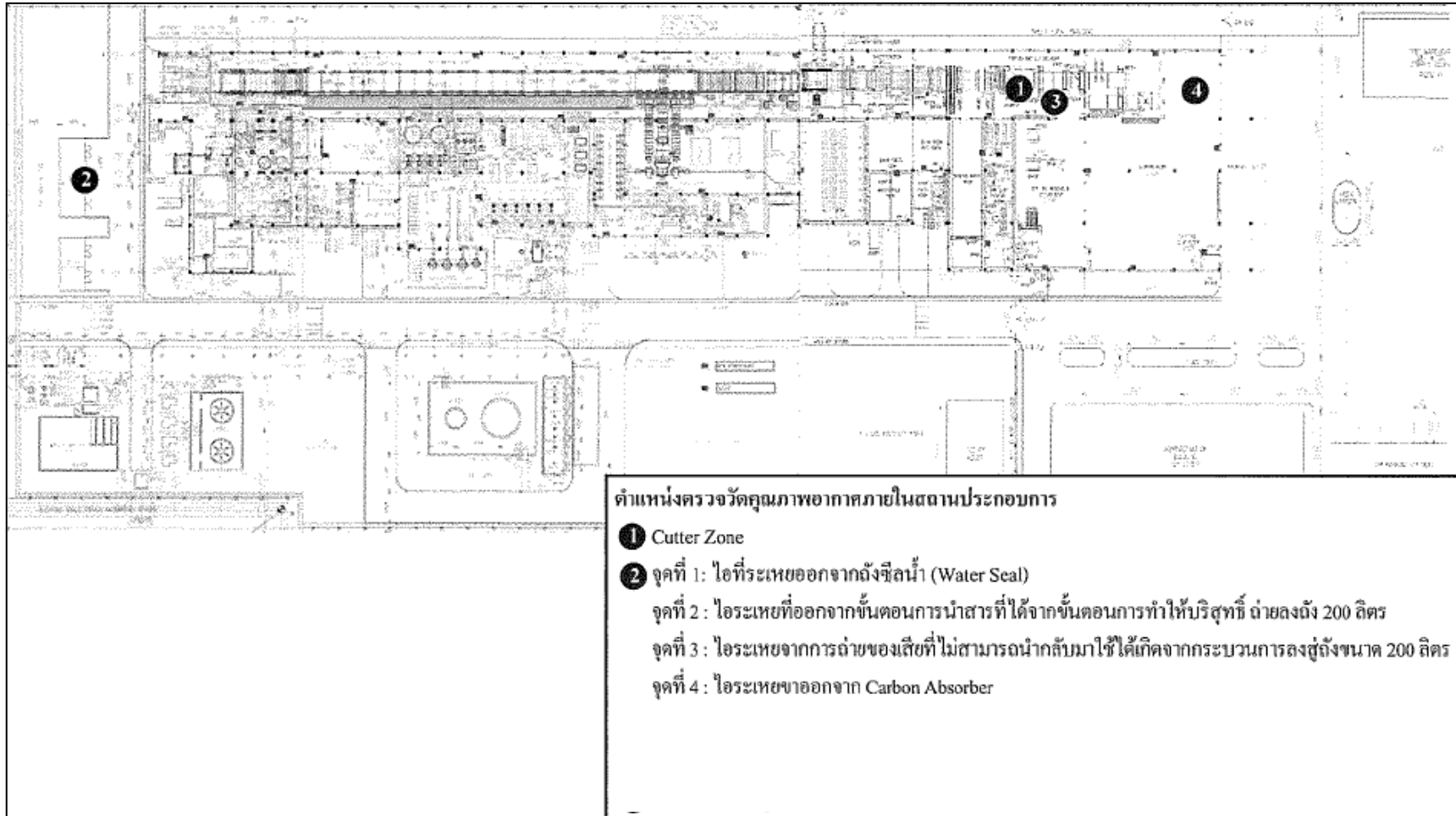
(1) ฝุ่นละอองรวม

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ Cutter Zone โดยตรวจวัด 2 ครั้ง ในวันที่ 8 สิงหาคม และ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบค่า ความเข้มข้น <0.15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด

(2) สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย

การตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยตรวจวัด 2 ครั้ง จำนวน 4 บริเวณ ในวันที่ 8 สิงหาคม และ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณไอร์ที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal) จากผลการตรวจวัดพบปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย เท่ากับ 2.2 และ 0.6 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ
- บริเวณไอร์ระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร จากผลการตรวจวัดพบปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย เท่ากับ 2.0 และ 1.5 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ
- บริเวณไอร์ระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร จากผลการตรวจวัดพบปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย เท่ากับ 0.5 และ <0.1 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ
- บริเวณไอร์ระเหยจาก Carbon Absorber จากผลการตรวจวัดพบปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย เท่ากับ 8.2 และ 1.5 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ



รูปที่ 3.4.5-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



บริเวณ Cutter Zone



บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)



บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้
จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร



บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำ
กลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร



บริเวณไอระเหยขาออกจาก Carbon Absorber

ตรวจวัดเดือนสิงหาคม 2566

ภาพที่ 3.4.5-1 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



บริเวณ Cutter Zone



บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)



บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้
จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร



บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำ
กลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร



บริเวณไอระเหยขาออกจาก Carbon Absorber

ตรวจวัดเดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 3.4.5-1 (ต่อ) แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในสถานประกอบการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
Cutter Zone	8 สิงหาคม 2566	<0.15
	3 พฤศจิกายน 2566	<0.15
มาตรฐาน		15.0

หมายเหตุ : มาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ
(Occupational Safety and Health Administration ; OSHA)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายทินกร กุลชาติ, นายสันติ ชัยชนะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายเดช ช้างชน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค-9442

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฏฐา บรรจงกิจ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9445

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวธนิศา กุลสุริวงศ์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9447

เบอร์โทรศัพท์: 03-304-8558

ตารางที่ 3.4.5-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย
ภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของ สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (ส่วนในล้านส่วน)
8 สิงหาคม 2566	1. บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)	2.2
	2. บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้ จากการทำให้บริสุทธิ์ถึงถัง 200 ลิตร	2.0
	3. บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำ กลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร	0.5
	4. บริเวณไอระเหยจาก Carbon Absorber	8.2
3 พฤศจิกายน 2566	1. บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)	0.6
	2. บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้ จากการทำให้บริสุทธิ์ถึงถัง 200 ลิตร	1.5
	3. บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำ กลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร	<0.1
	4. บริเวณไอระเหยจาก Carbon Absorber	1.5
มาตรฐาน		500

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานเทียบเคียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย
จากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายทินกร กุลชาติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม :** ว-204-ค-4700

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรณณ รักยง **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** ว-204-จ-6115

เบอร์โทรศัพท์: 02-760-3000

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

ในระหว่างปีพ.ศ. 2564 – 2566 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณ Cutter Zone ซึ่งพบค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal) บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร และบริเวณไอระเหยจาก Carbon Absorber ซึ่งพบค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.4.5-3 ถึง ตารางที่ 3.4.5-4 และรูปที่ 3.4.5-2 ถึง รูปที่ 3.4.5-3

ตารางที่ 3.4.5-3 สรุปผลการวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมภายในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
	บริเวณ Cutter Zone
9 ก.พ. 64	0.17
19 พ.ค. 64	ND (<0.15)
15 ก.ย. 64	0.17
18 พ.ย. 64	ND (<0.15)
25 ก.พ. 65	ND (<0.15)
20 พ.ค. 65	ND (<0.15)
22 ก.ค. 65	ND (<0.15)
18 พ.ย. 65	ND (<0.15)
10 ก.พ. 66	<0.15
10 พ.ค. 66	<0.15
8 ส.ค. 66	<0.15
3 พ.ย. 66	<0.15
มาตรฐาน ^{1/}	15

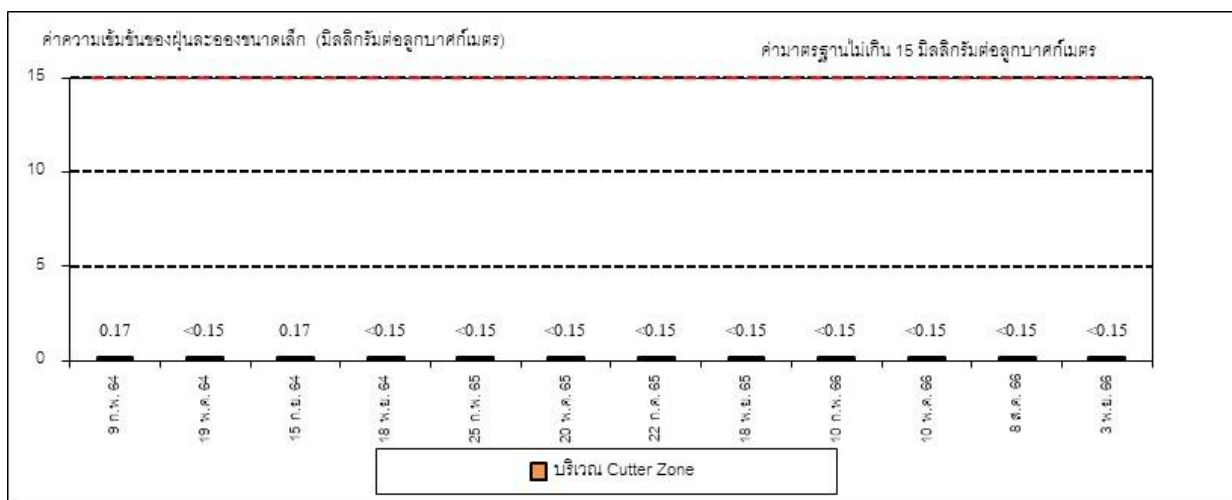
หมายเหตุ : : ^{1/} Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

- ND (Non-detectable) หมายถึง ไม่สามารถตรวจสอบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ตารางที่ 3.4.5-4 สรุปผลการวัดค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC)
ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

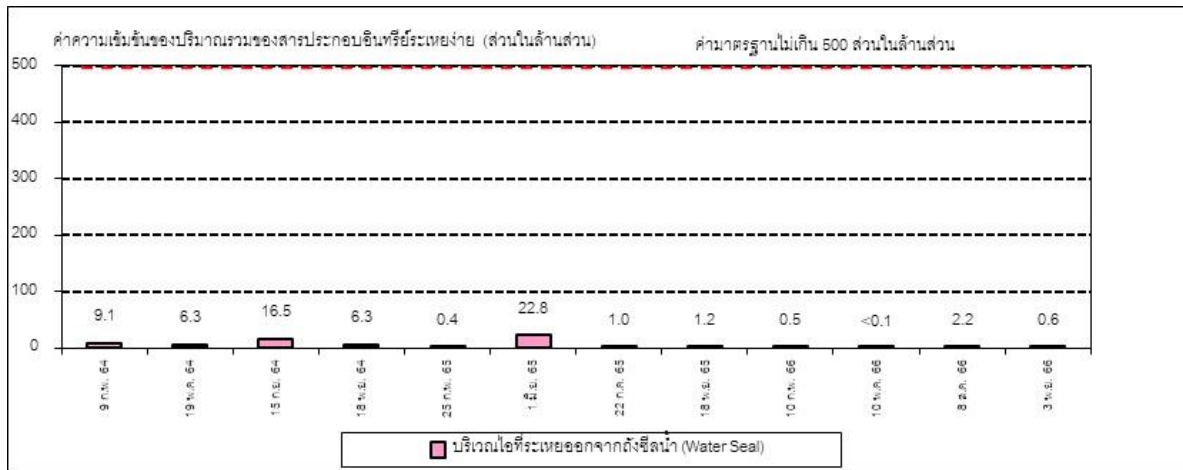
วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของปริมาณรวมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (ส่วนในล้านส่วน)			
	บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)	บริเวณไอระเหยที่ออกจากระบบการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ ถ่ายลงถัง 200 ลิตร	บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร	บริเวณไอระเหยขาออกจาก Carbon Absorber
9 ก.พ. 64	9.1	3.9	3.1	30.6
19 พ.ค. 64	6.3	0.5	5.0	43.5
15 ก.ย. 64	16.5	2.6	3.1	3.50
18 พ.ย. 64	6.3	0.9	9.4	0.50
25 ก.พ. 65	0.4	3.5	14.8	9.9
1 มิ.ย. 65	22.8	4.0	4.2	41.4
22 ก.ค. 65	1.0	1.6	1.6	4.0
18 พ.ย. 65	1.2	2.9	17.7	0.6
10 ก.พ. 66	0.5	1.0	0.6	1.0
10 พ.ค. 66	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8 ส.ค. 66	2.2	2.0	0.5	8.2
3 พ.ย. 66	0.6	1.5	<0.1	1.5
มาตรฐาน^{1/}	500			

หมายเหตุ : : ^{1/} ค่ามาตรฐานเทียบเคียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

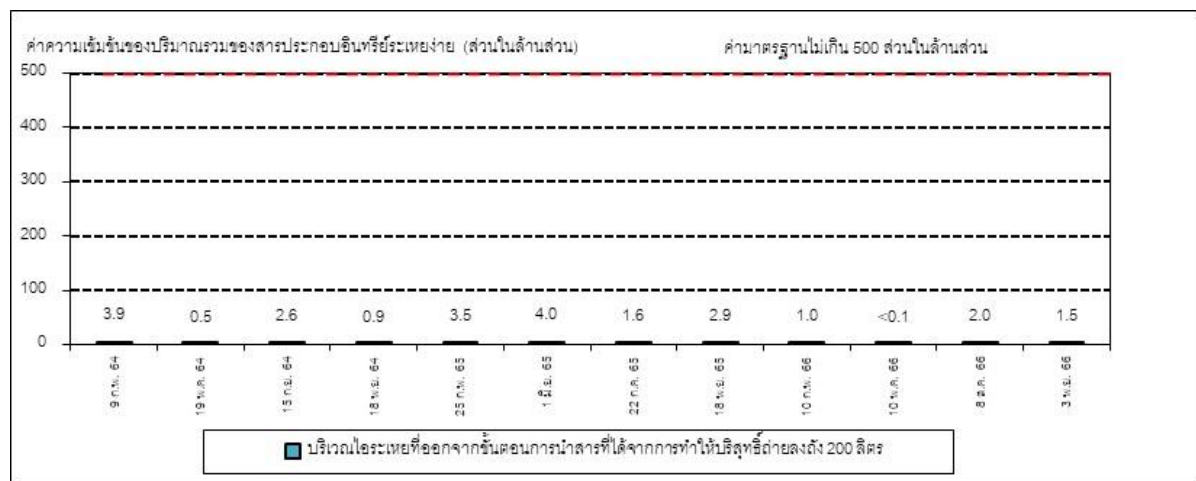


บริเวณ Cutter Zone

รูปที่ 3.4.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ภายในสถานประกอบการ
 ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

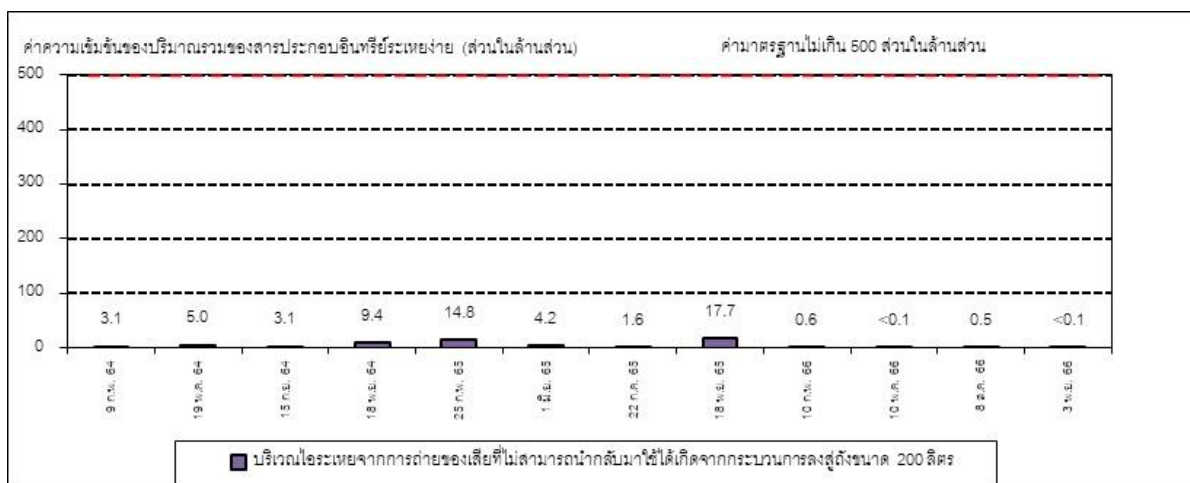


บริเวณไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)

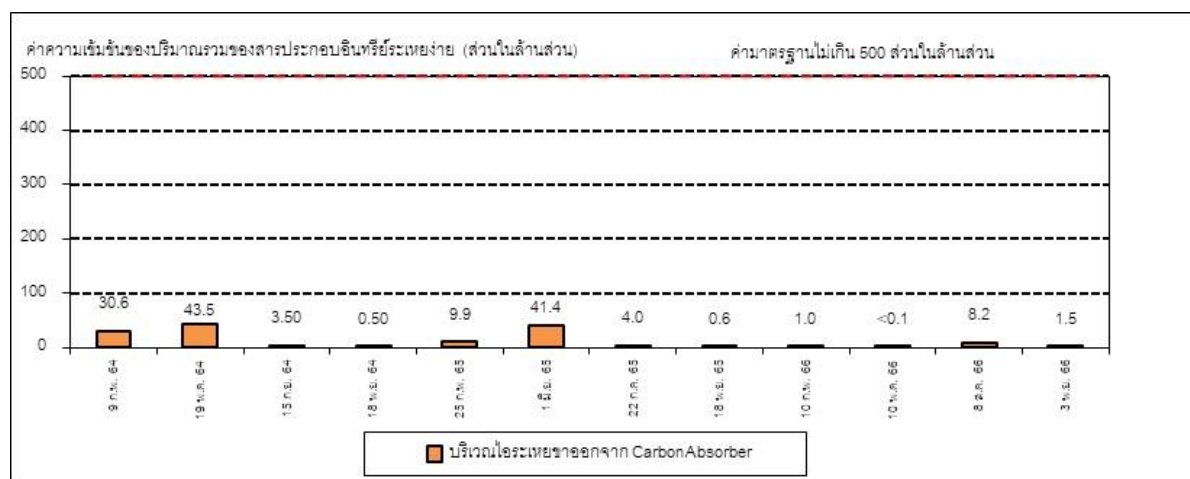


บริเวณไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร

รูปที่ 3.4.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566



บริเวณไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสีถึงขนาด 200 ลิตร



บริเวณไอระเหยจากออกจาก Carbon Absorber

รูปที่ 3.4.5-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

3.4.5.2 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ในกระบวนการผลิตทางโครงการ ดำเนินการตรวจวัดใน 2 บริเวณ คือ Process 300 และ Packing ปีละ 2 ครั้ง

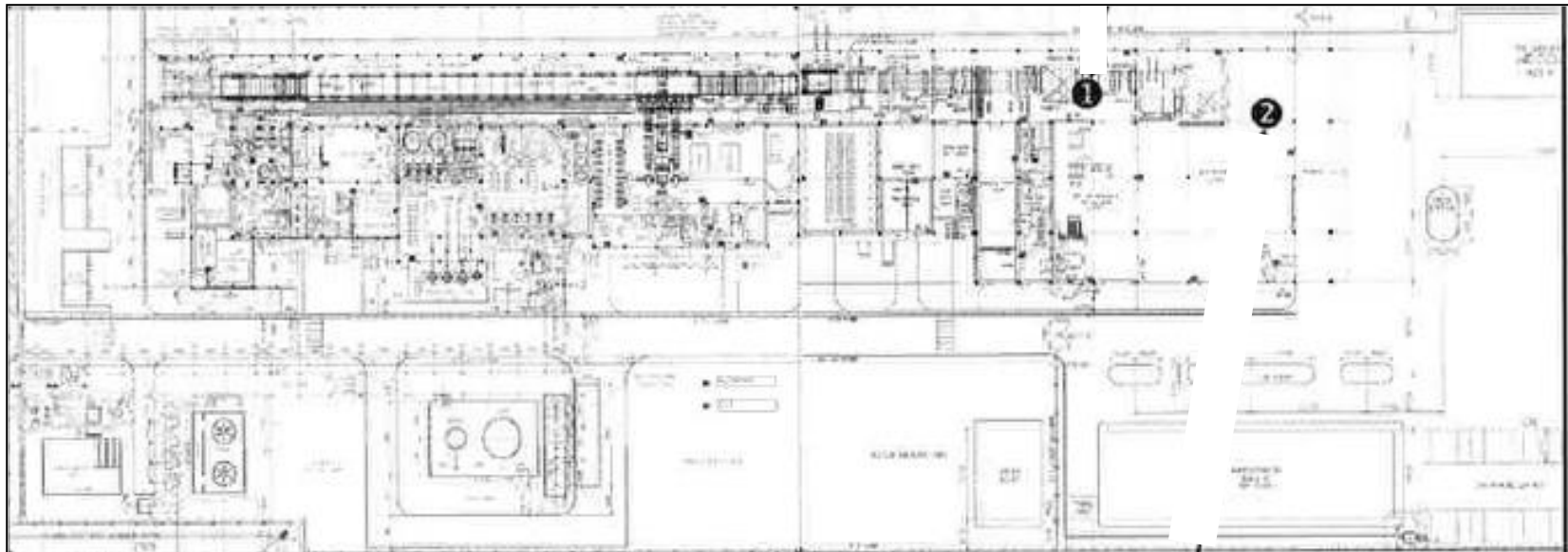
1. ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ในวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.4.5-4 และภาพที่ 3.4.5-2 และมีผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.4.5-5 สามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) บริเวณ Process 300 พบค่าเท่ากับ 83.6 เดซิเบลเอ
- (2) บริเวณ Packing พบค่าเท่ากับ 69.3 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัด (Leq 8 hrs.) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโครงการเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตำแหน่งตรวจวัด

- 1 บริเวณ Process 300
- 2 บริเวณ Packing

รูปที่ 3.4.5-4 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



บริเวณ Process 300



บริเวณ Packing

ตรวจวัดเดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 3.4.5-2 แสดงภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.4.5-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Leq 8 hrs. (เดซิเบล (เอ))
	3 พ.ย. 66
1. บริเวณ Process 300	83.6
2. บริเวณ Packing	69.3
มาตรฐาน	90.0

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสันติ ชัยชนะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-225-ค-6524

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวธนิดา กุลสุริวงศ์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9447

เบอร์โทรศัพท์ : 03-304-8558

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

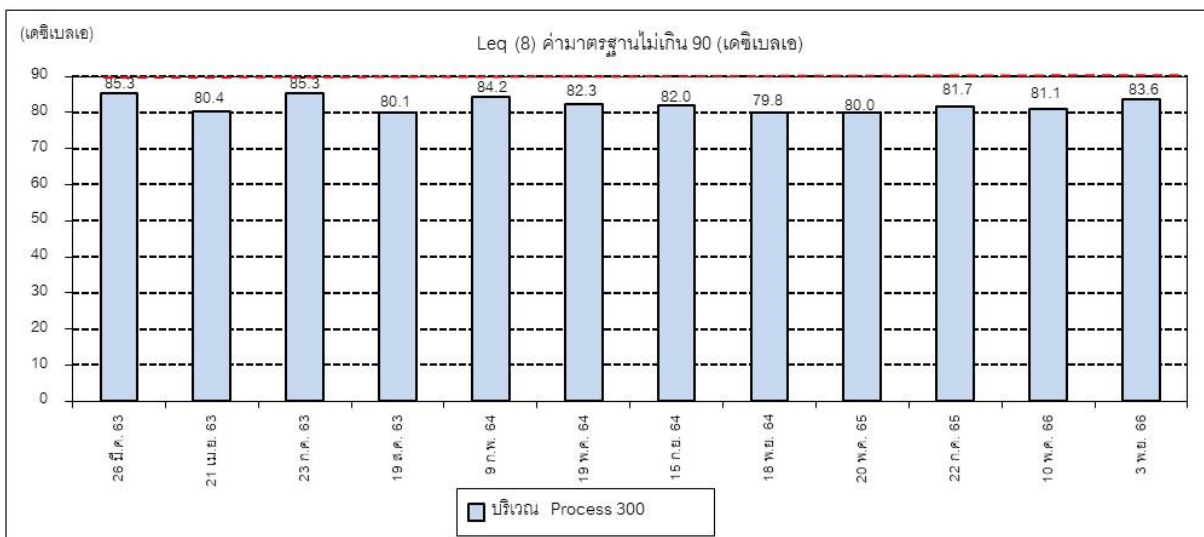
การติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณ Process 300 และบริเวณ Packing ซึ่งพบค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.4.5-6 และรูปที่ 3.4.5-5

ตารางที่ 3.4.5-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) ภายในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2564 – 2566

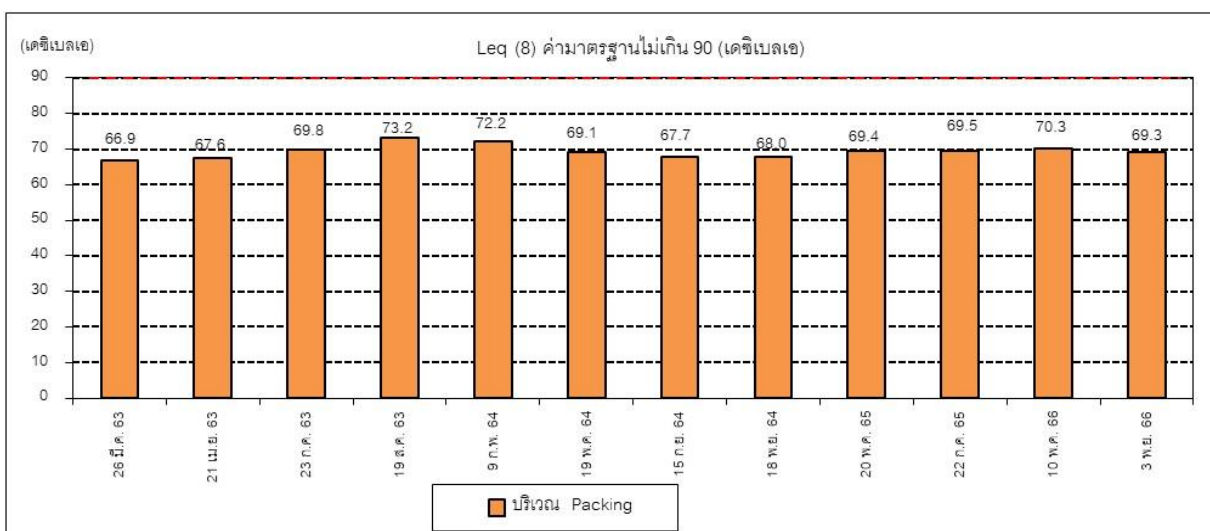
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))	
	บริเวณ Process 300	บริเวณ Packing
26 มี.ค. 63	85.3	66.9
21 เม.ย. 63	80.4	67.6
23 ก.ค. 63	85.3	69.8
19 ส.ค. 63	80.1	73.2
9 ก.พ. 64	84.2	72.2
19 พ.ค. 64	82.3	69.1
15 ก.ย. 64	82.0	67.7
18 พ.ย. 64	79.8	68.0
20 พ.ค. 65	80.0	69.4
22 ก.ค. 65	81.7	69.5
10 พ.ค. 66	81.1	70.3
3 พ.ย. 66	83.6	69.3
มาตรฐาน	90.0	

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน



บริเวณ Process 300



บริเวณ Packing

รูปที่ 3.4.5-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566

3.4.6 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจเลือด และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ โดยทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจการทำงานของไต ตรวจการทำงานของตับ และตรวจสาร Methyl hippuric acids ในปัสสาวะ เพื่อติดตามการสัมผัสสารไซลีน (Xylene) สำหรับพนักงานที่ทำงานในกระบวนการเคลือบแข็ง (Hard Coat) ปีละ 1 ครั้ง

บริษัทฯ ได้นำหลักการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment : HRA) เข้ามาใช้ในการดำเนินงานด้านสุขภาพตามความเสี่ยงที่พนักงานสัมผัสจริง และกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2566 โดยมีผลการตรวจสอบสุขภาพดังแสดงในภาคผนวก ข-26

ทั้งนี้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่มีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน

3.4.7 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการจดสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกขนาดของระดับความรุนแรง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย และคนงานทุกคนจะได้รับการรักษาพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังแสดงในภาคผนวก ข-27

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ อก 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก ก) อย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง การคมนาคม กากของเสีย สภาพเศรษฐกิจ และสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการพื้นที่สีเขียว รายละเอียดดังแสดง ในบทที่ 2 ตารางที่ 2-1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	-บ้านเนินพยอม	-TSP -PM-10 -Wind Speed and Wind Direction	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- 0.050-0.066 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 0.028-0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ รองลงมา เป็นทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง <0.3-3.3 เมตรต่อวินาที	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทุกพารามิเตอร์
	-บ้านบน	-TSP -PM-10 -Wind Speed and Wind Direction	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	- 0.041-0.050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 0.016-0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมอยู่ ในช่วงระหว่าง <0.3-5.5 เมตรต่อวินาที	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทุกพารามิเตอร์
	-บ้านมาบยา	-TSP -PM-10 -Wind Speed and Wind Direction	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- 0.031-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 0.025-0.036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อน ไปทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง ระหว่าง <0.3-3.3 เมตรต่อวินาที	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) จากปล่องระบายอากาศ 1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย อากาศ	-Main Stack	-เมทิลเมตาครีเลต (MMA) -บิวทิลอะครีเลต (nBA)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-MMA = 36.4 mg/m ³ / 0.33 g/s -nBA = <1.0 mg/m ³ / <0.01 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดในรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และค่ามาตรฐาน
	-ปล่อง Turbulence Dust Collector	-ฝุ่นละออง (PM)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-PM = <0.5 mg/m ³ / <0.002 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดในรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และค่ามาตรฐาน
	-ปล่อง Carbon Absorber	-สารประกอบอินทรีย์ ระเหย (VOC)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-VOC = 21.0 ppm	-
2. คุณภาพน้ำ	-บ่อพักน้ำสุดท้าย (Cess Pool)	-Temperature -pH -BOD -COD -SS -TDS -Grease & Oil	ทุกเดือน	- 32.9-35.2 °C - 6.5-7.1 - 3.3-40.9 mg/L - <25-111mg/L - 9-24 mg/L - 240-356 mg/L - <3-4 mg/L	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. ระดับเสียง	-บ้านบน	-Leq 24 hrs. -L ₉₀	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วัน ต่อเนื่อง	-Leq(24) = 59.4-62.1 dBA -L ₉₀ = 46.8-61.0 dBA	ผลการตรวจวัด Leq 24 hrs. มีค่า อยู่ในค่ามาตรฐานกำหนด ทุกบริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด
	-บ้านมาบยา	-Leq 24 hrs. -L ₉₀	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 3 วัน ต่อเนื่อง	-Leq(24) = 63.4-64.8 dBA -L ₉₀ = 56.4-64.4 dBA	
4. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย 4.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	- Cutter Zone - ไอร์เซพออกจากถังซีลน้ำ - ไอร์เซพออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร - ไอร์เซพจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร - ไอร์เซพขาออกจาก Carbon Adsorber	-ฝุ่นละออง (Total Dust) -TVOC	ปีละ 4 ครั้ง	<u>ครั้งที่ 1</u> วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และ <u>ครั้งที่ 2</u> วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - Cutter Zone = <0.15 mg/m ³ ทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด - ไอร์เซพออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal) = 2.2 และ 0.6 ppm ตามลำดับ - ไอร์เซพออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากการทำให้บริสุทธิ์ถ่ายลงถัง 200 ลิตร = 2.0 และ 1.5 ppm ตามลำดับ - ไอร์เซพจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร = 0.5 และ <0.1 ppm ตามลำดับ - ไอร์เซพขาออกจาก Carbon Absorber = 8.2 และ 1.5 ppm ตามลำดับ	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4.2 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	- Process 300 - Packing	-Leq 8 hrs.	ปีละ 2 ครั้ง	วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 - Process 300 = 83.6 dBA - Packing = 69.3 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด
4.3 การจัดโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	-พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน	-การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจเลือด	พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่มีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน	-
	-พนักงานประจำ	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจเ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสาร Methyl hippuric acids ในปัสสาวะ	ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน โดยปี 2566 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 มีผลการตรวจสอบสุขภาพ ดังแสดงในภาคผนวก ข-26	-

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4.4 ข้อมูลด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- ภายในโครงการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ ทุกขนาดของระดับความ รุนแรง	เก็บบันทึกข้อมูล ตลอดเวลา	-ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังแสดงใน ภาคผนวก ข-27	-