

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ อก. 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง 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 ชำระล้างฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-20	ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-21	เอกสารการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เครื่องจักร และ ระบบไฟฟ้า

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข-22	เอกสารการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินกับโครงการข้างเคียง
ภาคผนวก ข-23	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินโครงการ
ภาคผนวก ข-24	เอกสารการจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ
ภาคผนวก ข-25	มาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001
ภาคผนวก ข-26	ผลตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-27	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
ที่ อก. 5106.2/1184 ลงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2564

ที่ อก 5106.2/ 118 4



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

23 เมษายน 2564

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ TMMA-068/2564 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2564

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)
ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา มาถึงการนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้มีมติในการประชุม
ครั้งที่ 3/2564 ในวันที่ 11 มีนาคม 2564 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอให้บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ยึดถือและปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรเทพ ฐริพัฒน์)

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โทรศัพท์ 0 3868 3127

โทรสาร 0 3868 3941

โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีผ้าหรือพลาสติกปิดคลุมวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจเกิดการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง (2) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรและอุปกรณ์ (3) กั้นพื้นที่และทำความสะอาดในขณะปฏิบัติงานเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง (4) ห้ามทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะมูลฝอย	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง - เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
2. เสียง	(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน รวมถึงช่วงเวลาที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน (2) ตรวจสอบอุปกรณ์การก่อสร้างให้มีสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อลดการเกิดเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - อุปกรณ์การก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้คนงานใช้ห้องน้ำภายในโครงการฯ โดยน้ำเสียจากห้องน้ำจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล (2) จัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างจากการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดในบริเวณที่จัดไว้อย่างเรียบร้อย เพื่อป้องกันลมและน้ำพัดพาเศษวัสดุลงรางระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด (2) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในท่อระบายน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ (3) แยกประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้เป็นระเบียบ (4) นำขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ มาใช้ประโยชน์ใหม่หรือส่งขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป (5) จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้บริเวณพื้นที่ที่กำหนด อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะและรถบรรทุกต่างๆ ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ (2) จัดพื้นที่จอดรถสำหรับผู้รับเหมาให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการจราจรบริเวณด้านหน้าโรงงานผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง	- ด้านหน้าโครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาตรวจสอบสภาพเครื่องยন্ত্রทุกครั้ง ตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>(4) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยใช้เส้นทางหลัก เช่น ทางหลวงหมายเลข 36 ทางหลวงหมายเลข 3191 เป็นต้น และหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(6) ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวาดล้างพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(7) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และกำหนดให้มีการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถ</p> <p>(8) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง หรือเครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามรถบรรทุกของโครงการขั้วขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถกึ่งพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การก่อกวนชุมชน (ต่อ)	(9) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งคนงานและเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งคนงานและเครื่องจักรอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้างความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 เป็นต้น (2) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา ต้องพิจารณารายละเอียดการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ ที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (3) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ก่อสร้าง เขตเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น และปิดคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนพร้อมสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่มีความเข้มงวดด้านความปลอดภัย เช่น “เขตก่อสร้างต้องสวมหมวกนิรภัย” “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” เป็นต้น (4) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น-ละออง อุปกรณ์ป้องกันแสงจากงานเชื่อม เป็นต้น ให้แก่พนักงาน	- คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมา งานของโครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>และคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนด และต้องตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน ทั้งนี้ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลให้พนักงาน/คนงาน สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>(5) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานสำหรับคนงาน พร้อมทั้งอนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ เพื่อลดภาระของสถานพยาบาลในพื้นที่ และจัดเตรียมรถสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>(6) จัดบันทึกและสอบสวนเหตุการณ์/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหาย และวิธีในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>(7) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>(9) จัดให้มีสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ตามจุดต่างๆ ในบริเวณสถานที่พักนอนในพื้นที่โครงการฯ ให้เพียงพอสำหรับคนงาน</p>	<p>- คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมา งานของโครงการฯ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาใน <u>รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)</u> ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่มีอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(4) บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>โดยสรุปให้การนิคม</u> <u>อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</u> ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>(5) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และ มีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบาย สารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ</p> <p>(6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่ เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอ ตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการฯ</p> <p>(7) หากบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ แตกต่างจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น <u>ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ให้ความเห็นชอบ</u> <u>ไปแล้ว</u> ให้บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนดำเนินการ</p> <p>(8) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>(11) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>(12) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศในพื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p>	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<p>(1) โครงการไม่มีการระบายมลพิษหลัก ได้แก่ NO_x, SO₂</p> <p>(2) โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือ ไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวัง (11 ชนิด)</p> <p>(3) ไอของเมทิลเมทาคริเลต (Methyl Methacrylate ; MMA) และบิวทิลอะคริเลต (Butyl Acrylate ; nBA) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตแผ่นอะคริลิก แบบต่อเนื่อง ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Cooling Condenser และ Absorption Tower ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ (Main Stack) โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - MMA ไม่เกิน 1.73 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 520 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - nBA ไม่เกิน 0.13 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 39 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร <p>(4) ฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการตัดแผ่นอะคริลิก จะถูกนำไปบำบัดที่ Turbulent Dust Collector ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 0.22 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 	<p>- พื้นที่โครงการฯ</p> <p>- Main Stack</p> <p>- ปล่อง Turbulent Dust Collector</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(5) 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 <p>และจะมีอีก 1 ตัว อยู่ที่ปลายทาง ทำหน้าที่ดักจับมลพิษที่มาจาก Slurry Storage Tank, Coloring Mixing Storage และ Initiator Storage Tank ก่อนที่จะปล่อยออกสู่ปล่องระบายอากาศ (Main Stack) ต่อไป</p> <p>(6) ติดตั้ง Absorption Tower โดยจะนำมาใช้บำบัดมลพิษที่มาจากหน่วยผลิตต่างๆ ได้แก่ Reactor, Deaeration Tank, Coloring Mixing Storage Tank และ Initiator Storage Tank ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจาก Vacuum Pump</p> <p>(7) จัดให้มีระบบ Turbulent Dust Collector เพื่อใช้บำบัดฝุ่นของ PMMA จากกระบวนการตัดแผ่นอะครีลิก โดยฝุ่นจะถูกแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางให้กระทบกับผนังและตกลงมาทางด้านล่างของ Collector ลงไปสู่กล่องเก็บฝุ่นต่อไป ส่วนอากาศที่แยกฝุ่นออกแล้วจะไหลออกทางด้านบนและปล่อยสู่บรรยากาศภายนอกต่อไป</p>	- บริเวณกระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(8) <u>ติดตั้งระบบ Carbon Absorber เพื่อใช้บำบัดไอสารเคมีจากกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</u></p> <p>(9) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่างๆ ให้ครบถ้วน ตามแนวทางของ U.S. EPA ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ</p>	<p>- บริเวณกระบวนการผลิต</p> <p>- พื้นที่โครงการฯ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ</p>	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	<p>(1) โครงการฯ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการฯ แต่จะมีบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล</p> <p>(2) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ Cess Pool ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนดก่อนส่งไปบำบัด</p> <p>(3) ติดตั้ง Septic Tank สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภค และน้ำใช้ในสำนักงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการฯ</p> <p>- บ่อพักสุดท้าย (Cess Pool)</p> <p>- สำนักงาน</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4. ระดับเสียง	<p>(1) ติดตั้งป้ายเตือนพร้อมกับระบุนำให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>(2) จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Pump, Compressor รวมถึง Blower ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร</p> <p>(3) จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยผลิตและหน่วยยูลิตีส์ของโครงการฯ เป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม</p>	- พื้นที่โครงการฯ	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ทุก 3 ปี</p>	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> (1) กวดขันพนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) จัดบันทึกประเภทและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ นำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามการจอดรถนอกเขตพื้นที่โครงการฯ (3) จัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถสำหรับจอดรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อมิให้มีการจอดรถกีดขวางทางจราจร (4) ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรตีเส้นแบ่งเขตจราจรบนถนน และติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรตามทางแยกที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการฯ (5) จัดการซ่อมแซมถนนรวมถึงป้ายเครื่องหมายจราจร ในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย (6) จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ - ถนนภายในพื้นที่โครงการฯ 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอเอ็ม จำกัด
6. กากของเสีย	<ol style="list-style-type: none"> (1) ขยะมูลฝอยทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้มีความเหมาะสมกับประเภทของขยะมูลฝอย และมีขนาดความจุตามความเหมาะสมและเพียงพอ - จัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยต่างๆ ใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวก - กำหนดวัน-เวลา การขนถ่ายขยะมูลฝอย และขณะทำการขนถ่ายขยะมูลฝอย ต้องระมัดระวังมิให้หล่นหรือฟุ้งกระจาย รวมถึงจัดหาวัสดุปกคลุม - มิให้ขยะมูลฝอยฟุ้งกระจายหรือตกหล่นระหว่างการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่จัดเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอเอ็ม จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และสำเนาให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทราบทุก 6 เดือน - จัดทำการแยกประเภทของขยะมูลฝอย เพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวม การกำจัด หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ <p>(2) อากาศของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งขายเพื่อรีไซเคิลหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมารับไปกำจัดต่อไป <p>(3) อากาศของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ แจ้งความจำนงไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้มาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป และแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียค่อนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล และเก็บรวบรวมเป็นข้อมูล และสำเนา Manifest แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทราบทุก 1 เดือน - ทำการรวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอันตราย ในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอันตราย และสำเนา Manifest แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทราบทุกครั้ง - จัดเก็บรวบรวมของเสียอันตราย ใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวก - จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตรายให้มีขนาดความจุที่เหมาะสมและเพียงพอ 	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะที่ทำการขนถ่ายเพื่อไปยังสถานที่จัดเก็บ หรือยานพาหนะ หน่วยงานที่เก็บจะต้องทำให้มีคิวดัก ไม่ให้มีการรั่วไหลตก หล่นหรือฟุ้งกระจาย - กำหนดวันเวลาในการขนถ่ายของเสียอันตราย - จัดเตรียมที่เก็บรวบรวมกากของเสียอันตรายในภาชนะที่เหมาะสม เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>(4) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle และส่งไปกำจัด ส่งให้นิคมอุตสาหกรรม อารี โอ แอล ทุก 6 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>(1) พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน</p> <p>(2) มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน</p> <p>(3) มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ อันดีกับชุมชน</p> <p>(4) โครงการฯ จะให้ความร่วมมือกับนิคมอุตสาหกรรม อารี โอ แอล ในการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ และชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ ชุมชนเนินพยอม บ้านบน และมาบยา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดอบรมและสาธิตการใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(2) จัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>(3) มีการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน ประกอบด้วย ฝักบัวลูกเดินและที่ล้างตา ควรมีการตรวจสอบ/ทดสอบอยู่เป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เมื่อต้องการ <p>(4) จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อม และอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโครงการฯ นั้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(5) <u>กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด</u></p> <p>(6) ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจสอบให้กับนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล</p> <p>(7) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่างโครงการฯ และทำการฝึกซ้อมร่วมกับโครงการข้างเคียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	- พื้นที่โครงการฯ และพนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ: ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโครงการฯ กับโครงการต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินและมาตรการด้านความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการฯ และพนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
9. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	(1) <u>จัดทำระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001</u> ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	- พื้นที่โครงการฯ	- ภายในระยะเวลา 2 ปี <u>หลังจากเปิดดำเนินการ</u>	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
10. การจัดการพื้นที่สีเขียว	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1.5 ไร่ ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ทั้งหมด (2) การก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียจะห่างจากร้อยอย่างน้อย 30 เมตร	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

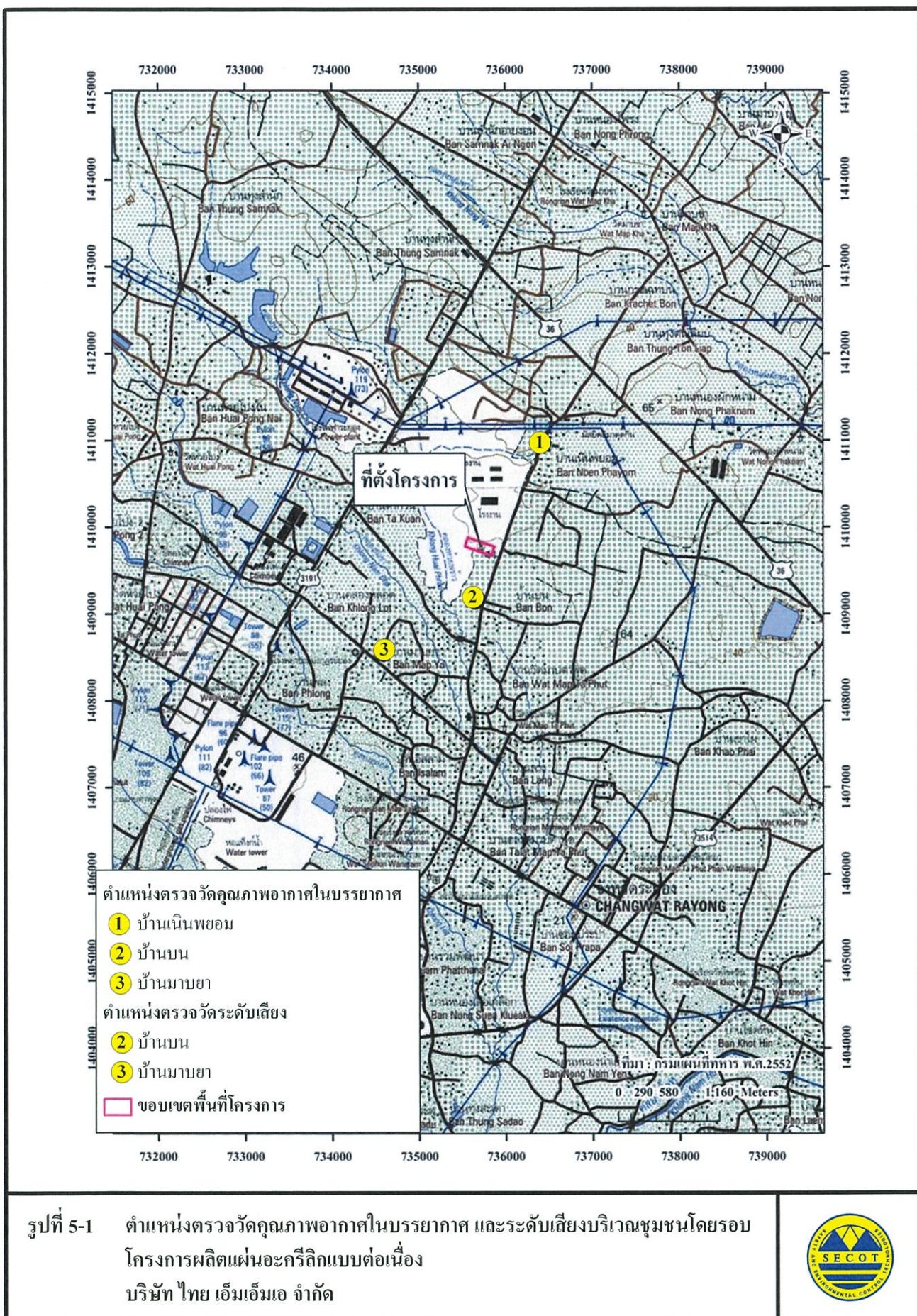
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

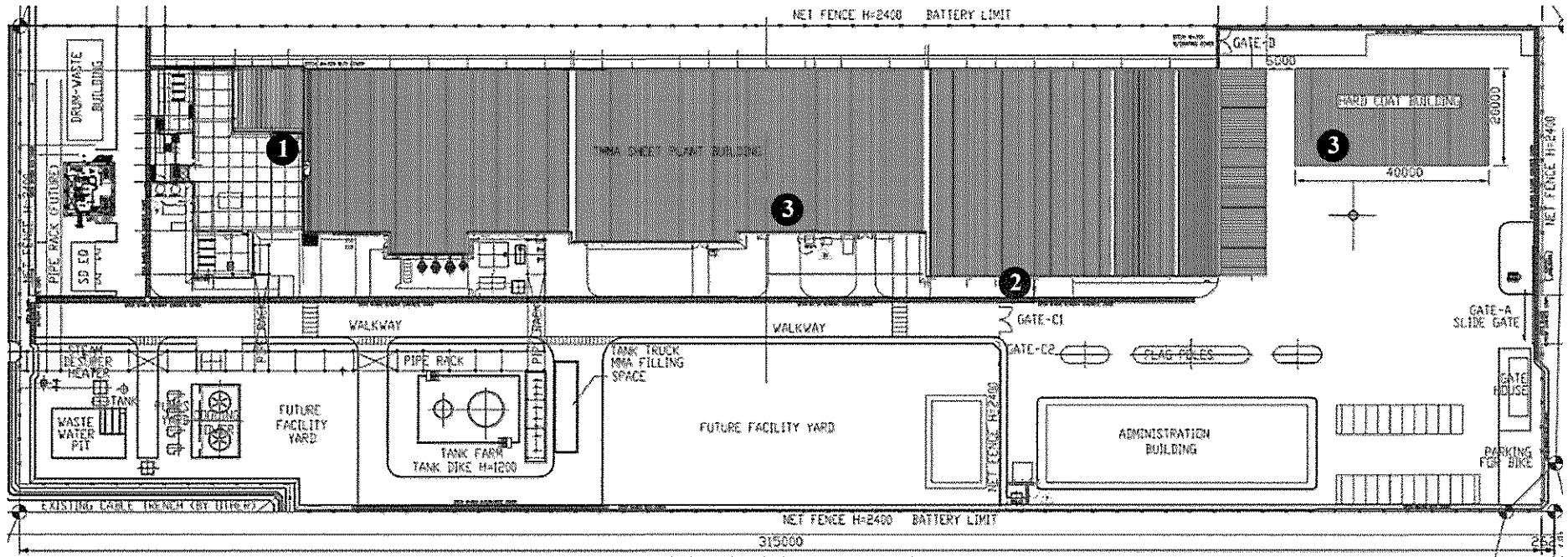
ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
I. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ใน บรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผุ่นละออง (TSP) - ผุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - เมทิลเมตาครีเลต (MMA) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>TSP : Gravimetric High Volume Air Sampling</u> - <u>PM-10 : Gravimetric High Volume Air Sampling (Hi-Vol PM-10 Size Selective Inlet)</u> - <u>WS/WD : Wind Speed and Direction Recording Meter</u> หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านเนินพยอม - บ้านบน - บ้านมาบยา (ดังแสดงในรูปที่ 5-1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง คือช่วงมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ และ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตรวจวัด ครั้งละ 7 วัน ติดต่อกัน (ตรวจวัด MMA ในช่วง 3 ปีแรก หลังจาก เปิดดำเนินการ) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ดังแสดงในรูปที่ 5-2)	<ul style="list-style-type: none"> - เมทิลเมตาครีเลต (MMA) - บิวทิลอะครีเลต (nBA) - ผุ่นละออง (PM) - สารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOC) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>MMA : U.S. EPA Method 18</u> - <u>nBA : U.S. EPA Method 18</u> - <u>PM : U.S. EPA Method 5</u> - <u>VOC : U.S. EPA Method 18, Method 25A</u> หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - Main Stack - ปล่อง Turbulent Dust Collector - ปล่อง Carbon Absorber 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)





ตำแหน่งตรวจวัด

- ① Main Stack
- ② ปล่อง Turbulent Dust Collector
- ③ ปล่อง Carbon Absorber

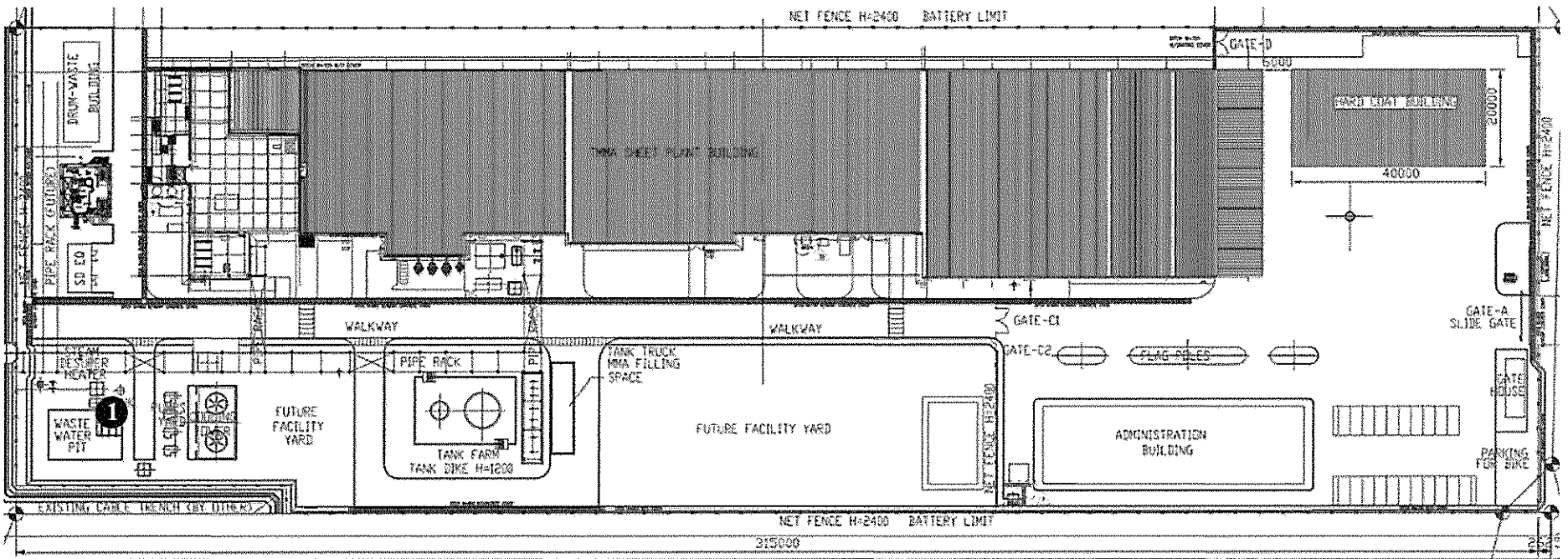
รูปที่ 5-2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง
บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temp.) - บีโอดี (BOD₅) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH : pH Meter - Temperature : Thermometer - BOD₅ : Azide Modification - COD : Potassium Dichromate Digestion - SS : Dried at 103-105 °C - TDS : Dried at 103-105 °C - Oil & Grease : Gravimetric Method หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักสุดท้าย (Cesspool) (ดังแสดงในรูปที่ 5-3) 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง Leq24 และ L₉₀ 	<ul style="list-style-type: none"> - Leq-24 hr : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบน - บ้านมาบยา (ดังแสดงในรูปที่ 5-1)	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ติดต่อกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย					<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) - VOCs 	<ul style="list-style-type: none"> - Total Dust : Gravimetric Method. หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - Cutter Area (ดังแสดงในรูปที่ 5-4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง 	
		<ul style="list-style-type: none"> - VOCs : Bag Sampling / Flame Ionization Detection หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - จุดที่ 1: ไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal) - จุดที่ 2 : ไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากขั้นตอนการทำให้บริสุทธิ์ ถ่ายลงถัง 200 ลิตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง 	

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

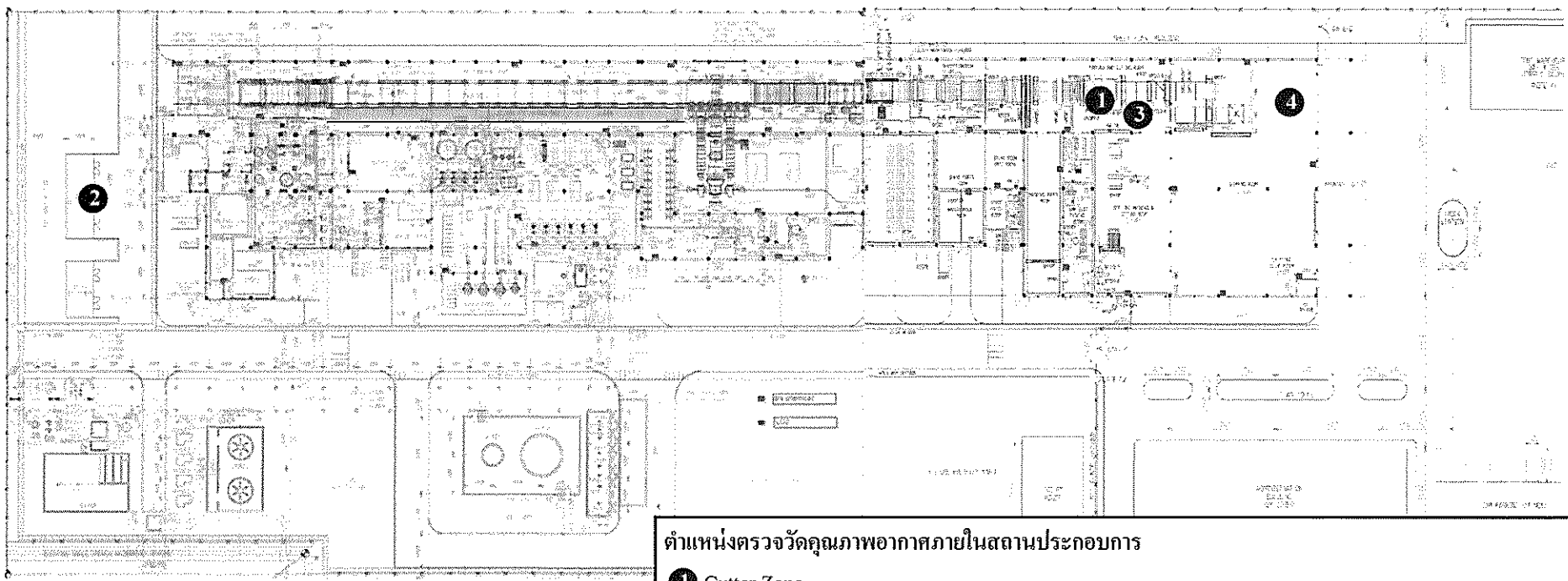


ตำแหน่งตรวจวัด

① บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Cess Pool)

รูปที่ 5-3 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพทั้ง ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง

บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

- ① Cutter Zone
- ② จุดที่ 1: ไอที่ระเหยออกจากถังซีลน้ำ (Water Seal)
จุดที่ 2 : ไอระเหยที่ออกจากขั้นตอนการนำสารที่ได้จากขั้นตอนการทำให้บริสุทธิ์ ถ่ายลงถัง 200 ลิตร
จุดที่ 3 : ไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงสู่ถังขนาด 200 ลิตร
จุดที่ 4 : ไอระเหยจาก Carbon Absorber

ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

- ③ บริเวณ Process 300
- ④ บริเวณ Packing

รูปที่ 5-4 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการผลิตแผ่นอะครีติกแบบต่อเนื่อง

บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)	- VOCs	- VOCs : Bag Sampling / Flame Ionization Detection หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- จุดที่ 3 : ไอระเหยจากการถ่ายของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้เกิดจากกระบวนการลงตู้ถังขนาด 200 ลิตร - จุดที่ 4 : ไอระเหยออกจาก Carbon Absorber (ดังแสดงในรูปที่ 5-4)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4.2 ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq8)	- Leq(8) : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- กระบวนการผลิต (ดังแสดงในรูปที่ 5-4)	- ปีละ 2 ครั้ง	
4.3 การจัดโปรแกรมตรวจสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจเลือด	- ตรวจสุขภาพและวิเคราะห์ผลโดยแพทย์	- พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน	- แรกเริ่มเข้าทำงาน	
	- การตรวจสุขภาพทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจสรีรภาพปอด - ตรวจสรีรภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจการทำงานของตับ	- ตรวจสุขภาพและวิเคราะห์ผลโดยแพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานประจำ	- ปีละ 1 ครั้ง	

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การจัดโปรแกรมตรวจ สุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- ตรวจสอบสาร Methyl hippuric acids ใน ปัสสาวะ เพื่อติดตามการ สัมผัสสาร ไซลีน (Xylene)	- ตรวจสอบสุขภาพและวิเคราะห์ผลโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ทำงานใน กระบวนการเคลือบแข็ง (Hard Coat)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4.4 ข้อมูลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุทุก ขนาดของระดับความ รุนแรง	- บันทึก	- ภายในโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)