

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (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 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 ชำระล้างฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-20	แผนและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2567
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 ผลตรวจสอบภาพ ปี 2566 และแผนการตรวจสอบภาพ ปี 2567

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

ตารางที่ 5-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น)

โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีผ้าหรือพลาสติกปิดคลุมวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจเกิดการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง (2) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรและอุปกรณ์ (3) กันพื้นที่และทำความสะอาดในขณะปฏิบัติงานเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง (4) ห้ามทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะมูลฝอย	- ตลอดเส้นทางขนส่ง - เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
2. เสียง	(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน (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 เพื่อป้องกันการจอดรถบริเวณด้านหน้าโรงงานผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง	- 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 และปิดคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น 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 ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ให้ความเห็นชอบ <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 ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (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) ไอของเมทิลเมทาครีเลต (Methyl Methacrylate ; MMA) และบิวทิลอะครีเลต (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 เอ็มเอมเอ 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)	(8) <u>ติดตั้งระบบ Carbon Absorber เพื่อใช้บำบัดไอสารเคมีจากกระบวนการเคลือบแข็งผิวแผ่นอะคริลิก (Hard Coat) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</u> (9) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่างๆ ให้ครบถ้วน ตามแนวทางของ U.S. EPA ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ	- บริเวณกระบวนการผลิต - พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	(1) โครงการฯ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการฯ แต่จะมีบ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล (2) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ Cess Pool ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนดก่อนส่งไปบำบัด (3) ติดตั้ง Septic Tank สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภค และน้ำใช้ในสำนักงาน	- พื้นที่โครงการฯ - บ่อพักสุดท้าย (Cess Pool) - สำนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
4. ระดับเสียง	(1) ติดตั้งป้ายเตือนพร้อมกับระบุนำให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง (2) จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Pump, Compressor รวมถึง Blower ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร (3) จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยผลิตและหน่วยยูลิตีส์ของโครงการฯ เป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 ปี	- 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 เอ็มเอ็มเอ 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 	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ 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 (2) อากาศของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย <ul style="list-style-type: none"> - ส่งขายเพื่อรีไซเคิลหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมารับไปกำจัดต่อไป (3) อากาศของเสียอันตราย <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 เอ็มเอ็มเอ 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 เอ็มเอ็มเอ 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 เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดอบรมและสาริการใช้ 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. อากาศและ ความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโครงการฯ กับ โครงการต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล อย่างน้อยปีละ ครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉินและมาตรการด้านความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการฯ และ พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
9. การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	(1) <u>จัดทำระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001</u> <u>ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ</u>	- พื้นที่โครงการฯ	- ภายในระยะเวลา 2 ปี <u>หลังจากเปิดดำเนินการ</u>	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
10. การจัดการ พื้นที่สีเขียว	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยจัดให้มีพื้นที่ สีเขียว ประมาณ 1.5 ไร่ ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ทั้งหมด (2) การก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมทั้งระบบ บำบัดน้ำเสียจะห่างจากร้อยอย่างน้อย 30 เมตร	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

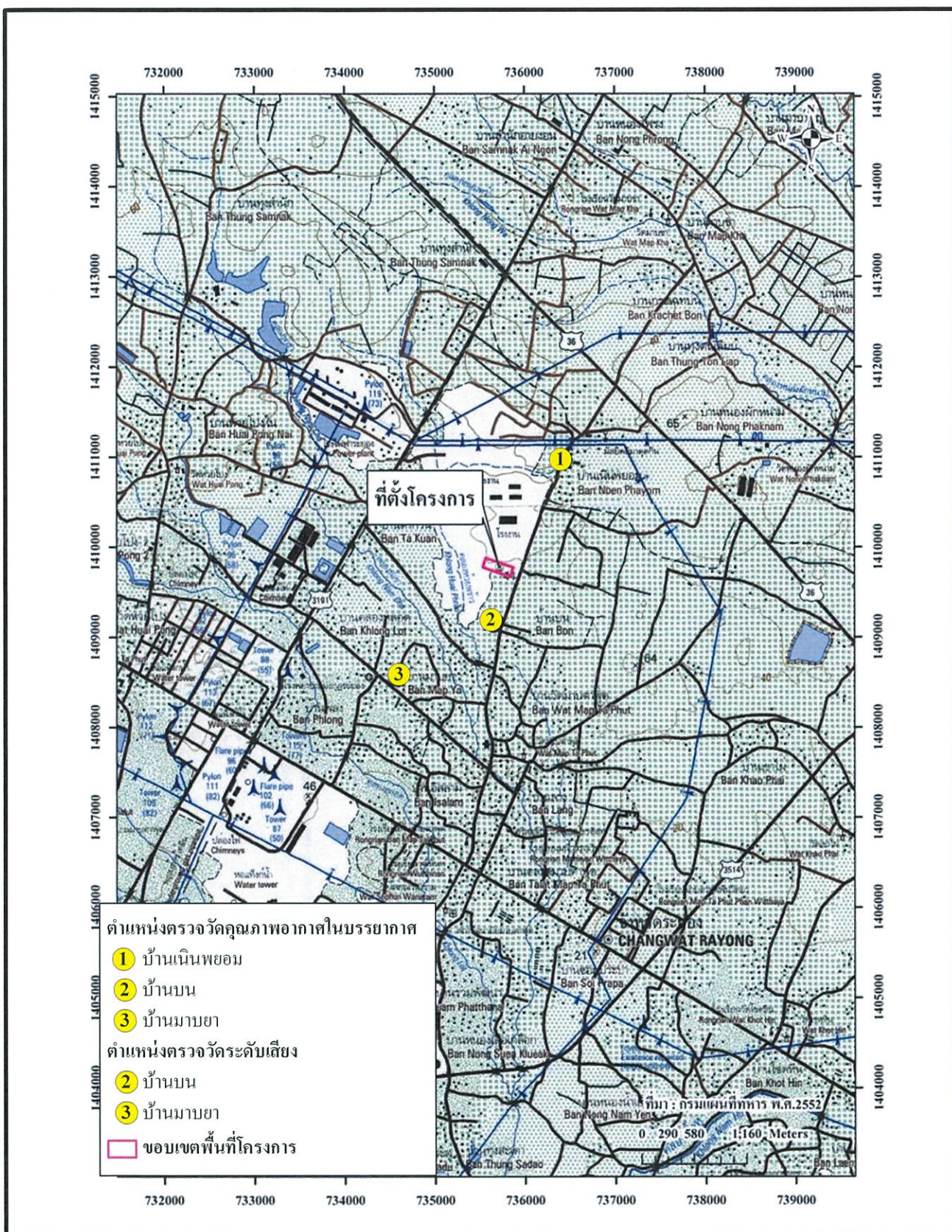
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 5-3

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

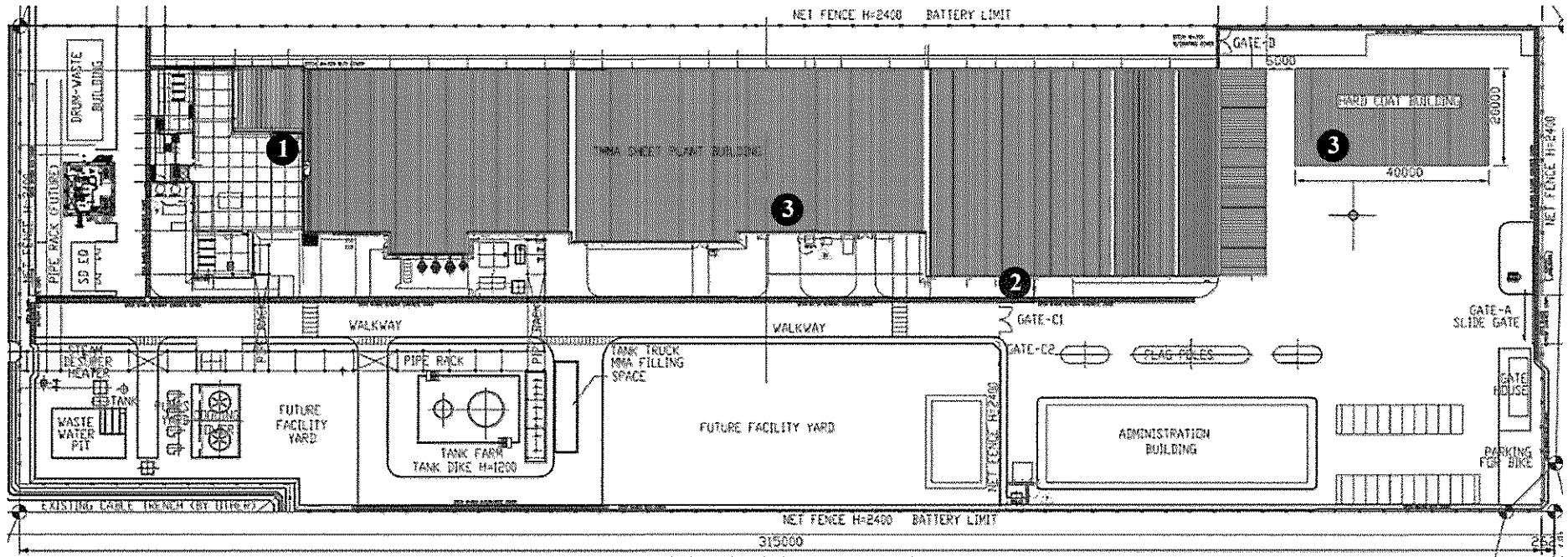
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
I. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ใน บรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - เมทิลเมตาครีเลต (MMA) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<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) - ฝุ่นละออง (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 ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ 	

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



รูปที่ 5-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียงบริเวณชุมชนโดยรอบ
โครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัด

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

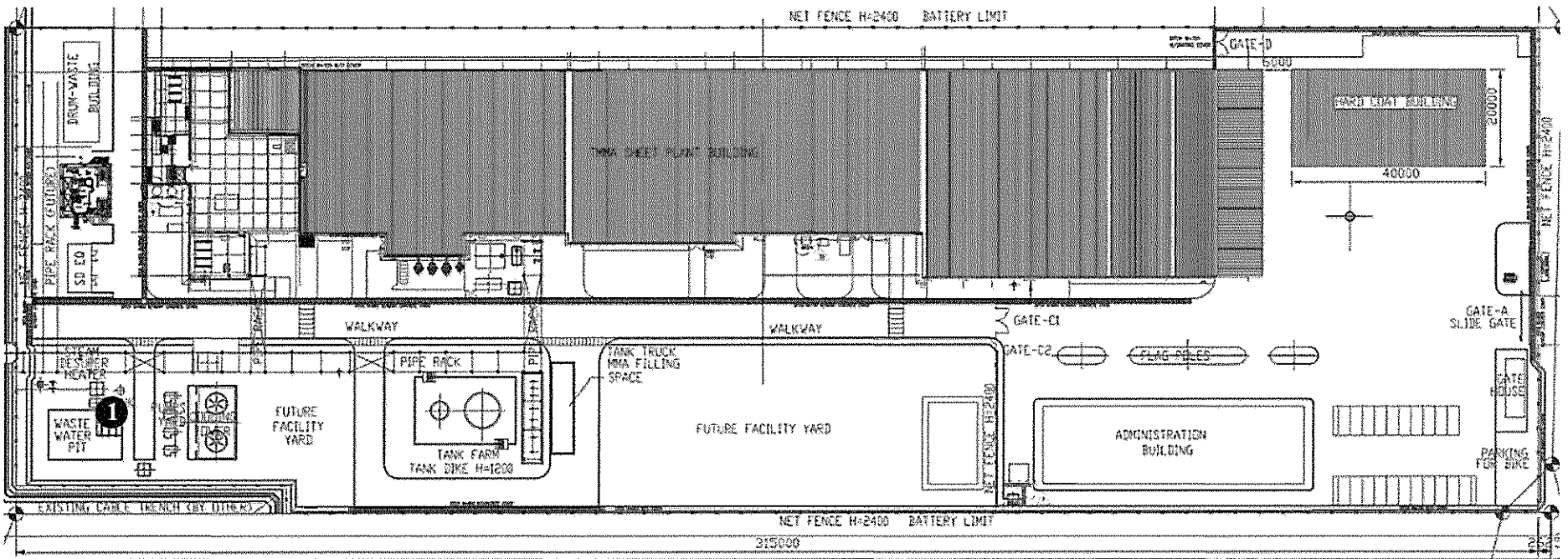
รูปที่ 5-2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



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 	

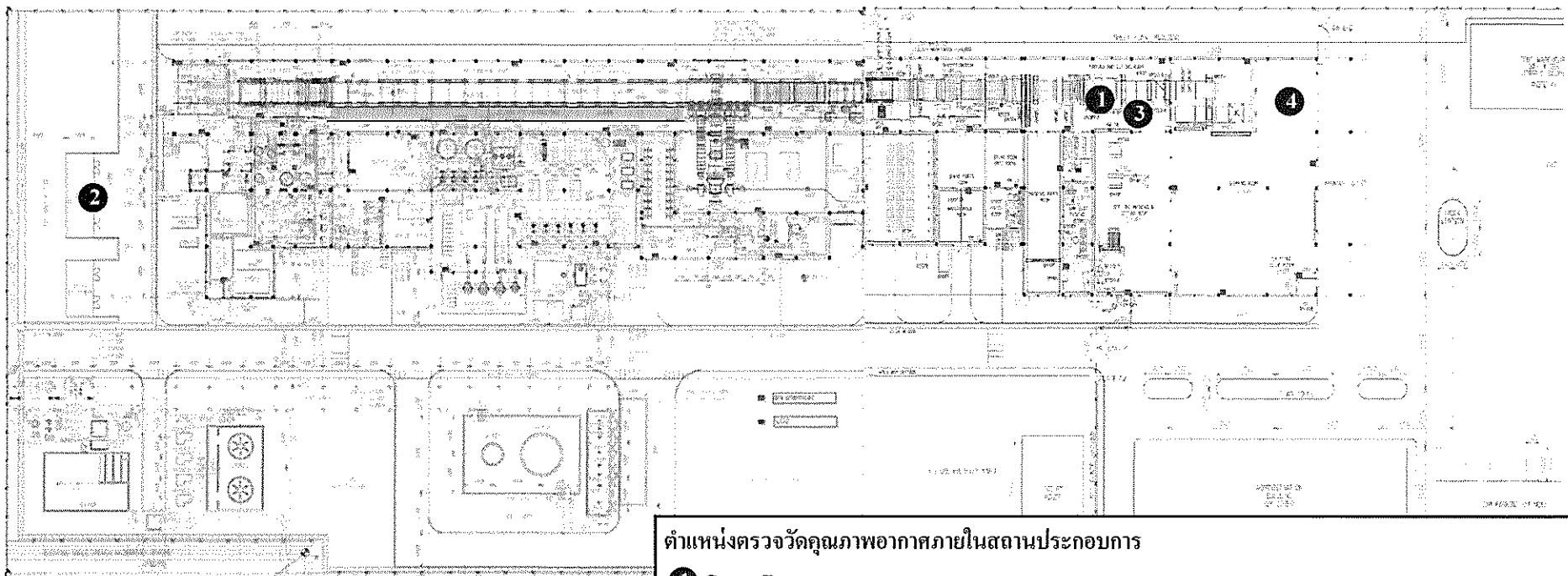
หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง (ครั้งที่ 2)



ตำแหน่งตรวจวัด

① บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Cess Pool)

รูปที่ 5-3 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพทั้ง ของโครงการผลิตแผ่นอะคริลิกแบบต่อเนื่อง
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ 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 ของโครงการผลิตแผ่นอะครีลิคแบบต่อเนื่อง
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 : ไอระเหยจากออกจาก 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)	- ตรวจสาร 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)