
ส่วนที่ 2

สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2

สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ของโครงการผลิต ABS/SAN ของบริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/8026 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2562 โดยได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งจากการสำรวจภาคสนาม การตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

2.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะก่อสร้าง

โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ (Product Warehouse) เครื่องบรรจุถุง (Packing Machine) และหอบรรจุ (Silo) เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 2) พร้อมทั้งได้เริ่มดำเนินการใช้งานในส่วนดังกล่าว ส่วนการติดตั้งหน่วย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) แทนหน่วยเก่า และการติดตั้งหน่วยการผลิต AMSAN โครงการยังไม่มีแผนในการดำเนินงานแต่อย่างใด ดังนั้นระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ทางโครงการจึงไม่ได้มีกิจกรรมการก่อสร้างตามที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6

2.2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะดำเนินการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 ของบริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 แสดงได้ดังตารางที่ 2.2.2-1 และภาพถ่ายที่ 2.2.2-1 ถึงภาพถ่าย 2.2.2-54

ตารางที่ 2.2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6) ระยะดำเนินการ ของบริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

☒ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA จำแนกเป็น ABS 66,331 ตัน/ปี ABS Rubber Intermediate 5,200 ตัน/ปี SAN 43,900 ตัน/ปี และ AMSAN 24,000 ตัน/ปี
การดำเนินงาน : อัตรากำลังการผลิตปกติในปัจจุบัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำแนกเป็น ABS 18,042 ตัน SAN 24,174 ตัน และ Rubber 6,228 ตัน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 ของบริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โดยนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมดเป็นรายงานประจำปี ละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับที่ 2/2567 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อินโนออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินโนออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความสอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมของโครงการแล้ว และหากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	-	-
	(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อินโนออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้เฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะรีบแจ้งไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องให้รับทราบทันที เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยที่ผ่านมายังไม่พบเหตุการณ์กรณีดังกล่าวเกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(4) บริษัท อินนออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่กำหนดแล้ว ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กรมโรงงาน และ ทสจ. ระยอง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับที่ 1/2567 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567) ทั้งนี้ได้เสนอรายงานเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-1 สำเนาจดหมายนำส่ง รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2567

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(5) ในกรณีที่บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- สำหรับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ไม่มีกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากบริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	- สำหรับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ไม่มีกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากบริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัดมีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้มีการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-2 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา HAZOP จากกรมโรงงาน
	(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยก่อนลงพื้นที่บริษัท เอสจีเอสฯ ได้มีหนังสือแจ้งไปยังผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดก่อนทุกครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 3-3 หนังสือแจ้งกำหนดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
	(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันบริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ยังมิได้ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรที่กำหนดไว้ และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) อย่างไรก็ตาม หากระบบต่างๆ มีความคงตัวแล้วทางโครงการจะรายงานความคืบหน้าให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศทันที หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-	-
	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	พื้นที่โครงการ	- กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการฯ จะตรวจสอบหาสาเหตุและ ทำการเฝ้าระวัง รวมถึงสรุปรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งปัจจุบันผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการยังไม่มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ	-	-
	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการยังไม่มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้หากมีแนวโน้มค่าสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำอีกครั้งเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวขึ้นอีก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	จุดตรวจวัด คุณภาพ อากาศ	- ขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดย หน่วยงานกลาง (Third Party) จะมีการบันทึกลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยรอบจุดตรวจวัดตลอดระยะเวลาการตรวจวัด ทั้งนี้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบกลับหากผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติ	-	เอกสารแนบที่ 3-4 บันทึกลักษณะของ กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบ จุดตรวจวัดคุณภาพ อากาศ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567
	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถาน ประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์ EMC ² ของการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สำนักงานนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด) แล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-5 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผล การเชื่อมโยงข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง ไปยังศูนย์ EMC ²
	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วง ก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้มีหนังสือแจ้งไปยัง กนอ. มาบตาพุด โรงงาน ไกล่เคียง และผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้ทราบก่อนทุกครั้ง ที่ โครงการฯ จะดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และก่อนการเริ่ม กระบวนการผลิต (Pre-Startup) สำหรับช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โครงการได้มีการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี ระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-6 หนังสือแจ้งเรื่อง Shutdown/ Turnaround และ Pre-Startup

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในส่วนของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 ตามที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุดจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ทั้งนี้ในปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีการก่อสร้างปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่	-	เอกสารแนบที่ 3-7 หนังสือขออนุญาตดำเนินการก่อสร้างจาก กนอ. มาบตาพุด
	(16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิต ABS/SAN ของบริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ พร้อมทั้งจะดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ ตัวอย่างเช่น การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว) กับทางคณะทำงานของ กนอ. มาบตาพุด	-	เอกสารแนบที่ 3-8 การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว)
	(17) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศตามมาตรการที่กำหนดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยได้มีการแจ้งเวียนให้แต่ละแผนกบริหารเพื่อหาแนวทางและวิธีการป้องกันร่วมกัน	-	เอกสารแนบที่ 3-9 เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(18) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีการเก็บรวบรวมผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนตั้งแต่เริ่มเข้าทำงาน เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานแล้วสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจสุขภาพกับลักษณะงานที่ทำเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงาน	-	เอกสารแนบที่ 3-10 ตัวอย่างนารบบ ฐานข้อมูลสุขภาพของ พนักงาน และตัวอย่าง ข้อมูลการตรวจสุขภาพ ของผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมาราย เดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ใน พื้นที่ของโรงงาน)
	(19) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไปหากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานของบริษัททุกคน รวมถึงผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงาน) ตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี แต่ในส่วนของผู้รับเหมา บริษัทฯ ไม่มีผู้รับเหมาที่อยู่ในความรับผิดชอบที่ต้องตรวจสุขภาพให้แต่มีการตรวจสุขภาพโดยบริษัทของผู้รับเหมาเอง ดังนั้นปัจจุบันบริษัทฯ จึงยังไม่มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้รับเหมารวมไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน	-	

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	<p>(1) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <p>1) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง เนื่องจาก RTO จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 11.17 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 4.66 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 5.94 กรัม/วินาที <p>คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 7.43 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ มีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด โดยผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2567 พบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 25.48 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.52899 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.11316 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.48 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.11383 กรัม/วินาที <p>คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 3.91 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.08110 กรัม/วินาที 	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง Regenerative ThermalOxidizer-1 (RTO-1) ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.1

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	<p>2) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินที่ สภาวะจริง เนื่องจาก RTO จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 8.93 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 3.72 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 4.75 กรัม/วินาที <p>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 5.94 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ หากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ (ต่อ) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการติดตั้งปล่องระบาย Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ เพื่อแทนปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1) แล้วเสร็จและมีประสิทธิภาพการทำงานที่สมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง โครงการเปลี่ยนไปใช้ค่าควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบาย Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่แทน โดยจะขอยกเลิกใช้ค่าควบคุมอัตราการระบายของปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1) และจะรื้อถอน RTO-1 ออก	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ หากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) ปล่องระบายของ Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder</p> <p>ไอน้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติกด้วยเครื่อง Twin Screw Extruder จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับไอสารที่อาจปนเปื้อนมาให้ความชื้นแยกออกก่อน จากนั้นส่งไอส่วนที่เหลือไปบำบัดด้วย Wet Scrubber ก่อนส่งไปเผากำจัดต่อที่ RTO ในกรณีปกติ ส่วนในกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุง จะระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดด้วย Wet Scrubber แล้วออกสู่บรรยากาศโดยจะต้องควบคุมมลสารทางอากาศที่ระบายออกจาก Wet Scrubber ในกรณีฉุกเฉินไม่ให้เกินกว่าค่ากำหนด คือ</p> <p>1,3- บิวทาไดอิน (1,3 BD)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.014 กรัม/วินาที <p>สไตรีน (SM)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 18.43 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.051 กรัม/วินาที <p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 0.436 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่ Wet Scrubber ชัดข้องจะส่งก๊าซเสียไปเผาที่ RTO โดยตรงได้</p>	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ดำเนินการติดตั้งปล่องระบายของ Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder แล้วเสร็จ โดยในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุง จึงไม่มีการระบายก๊าซออกสู่บรรยากาศโดยตรง	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายของ Wet Scrubber จากเครื่อง Twin Screw Extruder ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.1

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) ปล่องระบายของ Scrubber จากเครื่อง Small Lot Extruder</p> <p>ไอน้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติกด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับไอสารที่อาจปนเปื้อนมาให้ความชื้นแยกออกก่อน จากนั้นส่งไอส่วนที่เหลือไปบำบัดด้วย Wet Scrubber ก่อนส่งไปเผาทำจัดต่อที่ RTO ในกรณีปกติ ส่วนในกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุงจะระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดด้วย Scrubber แล้วออกสู่บรรยากาศ โดยจะต้องควบคุมมลสารทางอากาศที่ระบายออกจาก Scrubber ในกรณีฉุกเฉินไม่เกินกว่าค่าที่กำหนด คือ</p> <p>1,3- บิวทาไดอิน (1,3 BD)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.003 กรัม/วินาที <p>สไตรีน (SM)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 12.17 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.003 กรัม/วินาที <p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 5.165 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.004 กรัม/วินาที <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่ Scrubber ชัดข้องจะส่งก๊าซเสียไปเผาที่ RTO โดยตรงได้</p>	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ดำเนินการติดตั้งปล่องระบายของ Scrubber จากเครื่อง Small Lot Extruder แล้วเสร็จ โดยในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุง จึงไม่มีการระบายก๊าซออกสู่บรรยากาศโดยตรง	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายของ Scrubber จากเครื่อง Small Lot Extruder ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.1

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม อัลฟาเมทิลสไตรีน อะคริโลไนไตรล์ และเอทิลเบนซีนที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 เนื่องจาก Therminol Oil Heater จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.33 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 72 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.20 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 31.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.09 กรัม/วินาที <p>อัลฟาเมทิลสไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 26.96 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.074 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีติดตั้งปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 โดยหากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate (ต่อ) อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 9.00 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.025 กรัม/วินาที <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 0.82 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.002 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มี การติดตั้งปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 โดยหากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนด	-	-
	<p>6) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม สไตรีน อะคริโลไนไตรล์ อัลฟาเมทิลสไตรีน และเอทิลเบนซีนที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Therminol Oil Heater จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 139 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.170 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 83.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.102 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งปล่อง Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) แล้วเสร็จ และได้มีการทดสอบเดินระบบแล้ว โดยมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) โดยผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2567 พบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 34.96 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.02281 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 68.84 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.07455 กรัม/วินาที 	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.1

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>6) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN(DN) Intermediate (ใช้งาน 1 ชุด สํารอง 1 ชุด) (ต่อ)</p> <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 31.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.039 กรัม/วินาที <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 1.155 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที <p>อะครีโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 15.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.018 กรัม/วินาที <p>อัลฟาเมทิลสไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 32.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.039 กรัม/วินาที <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.006 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	<p>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.16 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.00337 กรัม/วินาที <p>สไตรีน (Styrene)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<0.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00016 กรัม/วินาที) <p>อะครีโลไนไตรล์ (Acrylonitrile)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<2.48 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND. (<0.00162 กรัม/วินาที) <p>อัลฟาเมทิลสไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<1.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00081 กรัม/วินาที) <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<0.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00016 กรัม/วินาที) 	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.1

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>7) ปล่องระบายของ Pyrolysis Oven</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม สไตรีน อะคริโล-ไนไตรล์ และเอทิลเบนซีน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจน ส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Pyrolysis Oven จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 180.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.364 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 83.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.168 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.010 กรัม/วินาที <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.040 กรัม/วินาที 	พื้นที่โครงการ	<p>- ปล่อง Pyrolysis Oven จะมีการใช้งานก็ต่อเมื่อ DN มีการ Shutdown เพื่อใช้ในการเผา partial evap ซึ่งไม่สามารถระบุเวลาได้แน่นอนว่าจะมีการใช้งานเมื่อใด โดยโครงการมีการใช้งานปล่อง Pyrolysis Oven และได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องล่าสุด เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2567 ซึ่งพบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 120.19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.01349 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 13.44 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.00151 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 14.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.00158 กรัม/วินาที <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<1.34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00015 กรัม/วินาที) 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>7) ปล่องระบายของ Pyrolysis Oven (ต่อ)</p> <p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.010 กรัม/วินาที <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 0.59 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที 		<p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<1.76 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00151 กรัม/วินาที) <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น ND (<0.18 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) * อัตราการระบาย ND (<0.00015 กรัม/วินาที) 	-	-
	<p>(2) โครงการจะทำการเก็บสำรองค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายหลังจากนำไปใช้ที่ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate และ Pyrolysis Oven แล้ว มีค่าดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนปริมาณ 8.536 กรัม/วินาที - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ปริมาณ 3.53 กรัม/วินาที <p>ทั้งนี้ การนำค่าอัตราการระบายมลพิษที่สำรองไว้ที่ได้ดำเนินการคืนอัตราการระบายมลพิษสู่บรรยากาศร้อยละ 20 แล้วไปใช้โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p>	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ทำการติดตั้งปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate และ Pyrolysis Oven แล้วเสร็จ และโครงการพร้อมที่จะทำการเก็บสำรองค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายหลังจากนำไปใช้ที่ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate และ Pyrolysis Oven ตามค่าที่กำหนดในมาตรการและพร้อมที่จะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(3) ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อการเผาไหม้ ได้แก่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 และชุดที่ 2/3 และ Pyrolysis Oven เป็นประจำอย่างน้อย ทุก ๆ 2 เดือน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด	Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 และชุดที่ 2/3 และ Pyrolysis Oven	- โครงการฯ มีการตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อการเผาไหม้ โดย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 และ Pyrolysis Oven จะได้รับการตรวจสอบเป็นประจำทุก 2 เดือน ตามแผนการตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด - ในส่วนของปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate ยังไม่การดำเนินการก่อสร้าง	-	เอกสารแนบที่ 3-11 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย
	(4) มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 1.4 เมกกะวัตต์ สำหรับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ภายใน 30 วินาที ให้ระบบทำงานตามปกติ ในกรณีที่ไฟฟ้าของโรงงานดับ	Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- เนื่องจากโครงการฯ มีมาตรการในการประหยัดพลังงานจึงมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 1.4 เมกกะวัตต์สำหรับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าให้กับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ภายใน 30 วินาที ให้ระบบทำงานตามปกติ ในกรณีที่ไฟฟ้าของโรงงานดับอย่างเพียงพอ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-1 เครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับ RTO

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(5) หน่วยผลิต SAN(DN) Intermediate</p> <p>1) สายการผลิตที่ 1 จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากไอของหัว Die ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิต ส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)</p> <p>2) สายการผลิตที่ 2 จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากไอของหัว Die ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Scrubber ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาทำลายอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิตส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)</p>	หน่วยผลิต SAN (DN) Intermediate	<p>- โครงการฯ มีระบบบำบัดมลสารทางอากาศของหน่วยผลิต SAN (DN) Intermediate ดังนี้</p> <p>1) สายการผลิตที่ 1 จะส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิต ส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)</p> <p>2) สายการผลิตที่ 2 จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากไอของหัว Die ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Scrubber ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาทำลายอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิตส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)</p>	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(6) หน่วยผลิต 6MG Intermediate จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกริยา 90B Rubber Reactor, 90B Holding Tank และ Agglomeration Reactor ซึ่งมีส่วนประกอบของ 1,3-บิวทาไดอิน จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกริยา Grafting Reactor ถึง Latex และกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	หน่วยผลิต 6MG Intermediate	- ก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกริยา 90B Rubber Reactor, 90B Holding Tank และ Agglomeration Reactor ของหน่วยผลิต 6MG Intermediate ซึ่งมีส่วนประกอบของ 1,3- บิวทาไดอิน จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกริยา Grafting Reactor ถึง Latex และกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)
	(7) หน่วยผลิต SAN (CN) Intermediate จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากหน่วย Reflux Condenser ซึ่งทำหน้าที่ควบแน่นไอและก๊าซให้เป็นของเหลวกลับไปใช้ในการผลิต โดยไอและก๊าซที่ผ่านการควบแน่นแล้วจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกบำบัดด้วย Dust Collector เพื่อบำบัดฝุ่นละอองออกโดยก๊าซที่ผ่านการบำบัดฝุ่นละอองออกแล้วส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ในการอบแห้งแบบหมุนเวียน และส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	หน่วยผลิต SAN (CN) Intermediate	- ก๊าซและไอที่เกิดจากหน่วย Reflux Condenser ซึ่งทำหน้าที่ควบแน่นไอและก๊าซให้เป็นของเหลวกลับไปใช้ในการผลิตของหน่วยผลิต SAN (CN) Intermediate โดยไอและก๊าซที่ผ่านการควบแน่นแล้วจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกบำบัดด้วย Dust Collector เพื่อบำบัดฝุ่นละอองออกโดยก๊าซที่ผ่านการบำบัดฝุ่นละอองออกแล้วส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ในการอบแห้งแบบหมุนเวียน และส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(8) หน่วยผลิต AMSAN Intermediate จะมีก๊าซเสียที่ระบายจากหน่วยเตรียมสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยา ก๊าซเสียจากถังปฏิกิริยา (Reactor) ก๊าซเสียจากหน่วยดีสตอล (Devolatilizer) ก๊าซเสียจากระบบหมุนเวียนโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่ (Heat Exchanger Vacuum) และก๊าซเสียจาก Recycle Solvent Tank ในกรณีปกติจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนในกรณีฉุกเฉินจะส่งไปเผาที่หอเผา (Flare)	หน่วยผลิต AMSAN Intermediate	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN หากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	(9) ติดตั้ง Blower เพื่อรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน ประมาณ 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และจากถังเก็บอะครีโลไนไตรล์ ประมาณ 255 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปบำบัดที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	ถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะครีโลไนไตรล์	- เนื่องจากการติดตั้ง Blower เพื่อรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะครีโลไนไตรล์ไปบำบัดที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยผลิต AMSAN ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ แต่ทั้งนี้ โครงการมีการป้องกันการระเหยของไอสารทั้ง 2 ชนิด โดยการใช้ Nitrogen Blanket ในการคลุมการระเหยของไอสารดังกล่าวออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-3 Nitrogen Blanket บริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะครีโลไนไตรล์
	(10) ทำการเพิ่มความสามารถในการบำบัดก๊าซของ Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder ด้วยการเพิ่มความสูงของ Media Bed เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัส และเพิ่มอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ในการดักจับก๊าซเสีย ให้สามารถบำบัดก๊าซเสียได้ไม่น้อยกว่า 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการเพิ่มความสามารถในการบำบัดก๊าซของ Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder ด้วยการเพิ่มความสูงของ Media Bed เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัส และเพิ่มอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ในการดักจับก๊าซเสีย ให้สามารถบำบัดก๊าซเสียได้ไม่น้อยกว่า 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-4 Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(11) กรณีที่เกิดเหตุจำเป็นที่ทำให้ RTO ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้อง Shutdown หน่วยการผลิตที่ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศที่ส่งเข้า RTO จนกว่าจะทำการแก้ไข RTO แล้วเสร็จ	หน่วยการผลิต และ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 RTO มีการใช้งานได้ตามปกติ จึงไม่มีเหตุการณ์ที่ทำให้ต้อง Shutdown หน่วยการผลิตที่ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศที่ส่งเข้า RTO	-	เอกสารแนบที่ 3-11 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสีย เอกสารแนบที่ 3-12 ข้อปฏิบัติในการ Shutdown หน่วยการผลิต ในกรณี RTO ไม่สามารถทำงานได้
	(12) กำหนดมาตรการในการลด Fugitive Emission ดังนี้ 1) ใช้ระบบ Double Seal Liquid Buffer กับอุปกรณ์ เช่น ปัมที่ใช้ในการสูบล้างสไตรีนอะคริโลไนไตรล์ และปัมที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ใช้สูบล้างของเหลวที่มีโมโนเมอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกตัวปัม 2) มีระบบ Conservation Vent และระบบ Nitrogen Blanketed สำหรับถังเก็บสไตรีน อะคริโลไนไตรล์ อัลฟา-เมทิลสไตรีน เอทิลเบนซีน และ Recycle Solvent และระบายไปยัง Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีมาตรการในการลด Fugitive Emission ได้แก่ 1) ติดตั้งระบบ Double Seal Liquid Buffer แล้ว 2) ติดตั้งระบบ Conservation Vent และระบบ Nitrogen Blanketed สำหรับถังเก็บวัตถุดิบแล้ว พร้อมด้วยมีระบบ Safety valve และ Recycle Solvent และระบายไปยัง Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	-	เอกสารแนบที่ 3-13 Work Instruction เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการลด Fugitive Emission ภาพถ่ายที่ 2.2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer ภาพถ่ายที่ 2.2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(12) กำหนดมาตรการในการลด Fugitive Emission ดังนี้ (ต่อ)</p> <p>3) มีอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) ชนิด Combustion Gas สำหรับตรวจจับ 1,3- บิวทาไดอิน 13 จุด และอัลฟาเมทิลสไตรีน 17 จุด และชนิด Toxic Gas สำหรับตรวจจับอะคริไนด์ 35 จุด และ 1,3- บิวทาไดอิน 2 จุด ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารดังกล่าว และกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด</p> <p>4) กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติเพื่อลดการระเหยของสารออกสู่อากาศในระหว่างการซ่อมบำรุง เช่น ก่อนเปิดอุปกรณ์จะมีการ Purge ระบบด้วยก๊าซไนโตรเจนและส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เป็นต้น และตรวจวัดความเข้มข้นของสารด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพาสำหรับสารไวไฟจะต้องมีค่าเท่ากับ 0% LEL และสารที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพจะต้องมีค่าต่ำกว่าค่า TLV-TWA ของสารนั้น ๆ ก่อนเปิดอุปกรณ์</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>3) มีอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) ชนิด Combustion Gas และชนิด Toxic Gas ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารดังกล่าว และมีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากโครงการยังไม่ได้มีการก่อสร้างหน่วยการผลิต AMSAN จึงยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) ชนิด Combustion Gas อัลฟาเมทิลสไตรีน 17 จุด และชนิด Toxic Gas สำหรับตรวจจับอะคริไนด์ 35 จุด</p> <p>4) มีวิธีปฏิบัติเพื่อลดการระเหยของสารออกสู่อากาศในระหว่างซ่อมบำรุง โดยก่อนเปิดอุปกรณ์จะมีการ Purge ระบบด้วยก๊าซไนโตรเจนและส่งไปเผาทำลายที่ RTO และตรวจวัดความเข้มข้นของสารด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา สำหรับสารไวไฟจะต้องมีค่าเท่ากับ 0% LEL และสารที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพจะต้องมีค่าต่ำกว่าค่า TLV-TWA ของสารนั้น ๆ ก่อนเปิดอุปกรณ์</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-13 Work Instruction เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการลด Fugitive Emission</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(13) จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสียและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่เกิดการรั่วไหลและลดโอกาสเกิดการขัดข้องของระบบ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสียและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดเป็นแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ประจำปีแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-11 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย
	(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีบุคลากรที่มีความรู้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดอากาศเสีย ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอุปกรณ์บำบัดด้านสิ่งแวดล้อมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานเรียบร้อยแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-14 ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม
	(15) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเสร็จ	-	เอกสารแนบที่ 3-15 ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(16) จัดให้มีมาตรการป้องกันการรั่วซึมของ 1,3- บิวทาไดอิน จากอุปกรณ์ ดังนี้</p> <p>1) เลือกใช้ปั๊มแบบกระบอกหุ้มมิดชิด (Canned Motor Pump) ซึ่งไม่มีการรั่วซึม สามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีพิษ ระเบิดได้อันตราย เป็นสารก่อมะเร็ง มีฤทธิ์กัดกร่อน โดยไม่มีการแพร่ออกไปสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>2) เลือกใช้วาล์วชนิดที่ป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Bellow Seal Valve เป็นต้น ซึ่งเป็นวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของวัสดุที่ไหลผ่านวาล์วตามแนวแกนวาล์ว (Valve Stem) ออกสู่บรรยากาศ ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่วัสดุที่รั่วไหลเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ</p> <p>3) เลือกใช้ปะเก็นชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Kempchen Gasket หรือ Camprofile Gasket หรือ Grooved Gasket หรือเทียบเท่า เป็นต้น</p>	พื้นที่ถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน	<p>- โครงการฯ ได้จัดทำมาตรการป้องกันการรั่วซึมของ 1,3 บิวทาไดอิน จากอุปกรณ์ดังนี้</p> <p>1) เลือกใช้ปั๊มแบบกระบอกหุ้มมิดชิด (Canned Motor Pump) ซึ่งไม่มีการรั่วซึม สามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีพิษ ระเบิดได้อันตราย เป็นสารก่อมะเร็ง มีฤทธิ์กัดกร่อน โดยไม่มีการแพร่ออกไปสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>2) เลือกใช้วาล์วชนิดที่ป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Bellow Seal Valve เป็นต้น ซึ่งเป็นวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของวัสดุที่ไหลผ่านวาล์วตามแนวแกนวาล์ว (Valve Stem) ออกสู่บรรยากาศได้ดี ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่วัสดุที่รั่วไหลเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ</p> <p>3) เลือกใช้ปะเก็นชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการรั่ว (Zero Leakage)</p>	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(17) จัดให้มีขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พนักงานขับรถนำรถบรรทุกเข้าจอดในพื้นที่ช่อง Unloading 2) พนักงานปฏิบัติการแจ้งและตรวจสอบให้คนขับรถทำการล็อคนมือและวางที่ล้อคล้อ (Wheel Stopper) จากนั้นให้ดับเครื่องยนต์และลงจากรถโดยคางกุญแจไว้ที่รถ และพนักงานขับรถต้องวางป้ายเตือนห้ามเข้าเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องดำเนินการ 3) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบทะเบียนรถตรงกันกับหมายเลขทะเบียนในใบส่งสินค้า ซ่อสารเคมี และผนึก (Seal) ของตะกั่วว่าอยู่ในสภาพปิดที่สมบูรณ์จากนั้นจึงทำการบันทึกค่าน้ำหนัก ความดัน อุณหภูมิ และระดับสารเคมีในถังเก็บ 4) พนักงานปฏิบัติการทำการต่อสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต และตรวจวัดค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม จากนั้นให้ทำการปิดวาล์วระบายความดันและทำการต่อสาย Dry Break Coupling ของทั้ง Liquid และ Vapor Return Line เข้ากับหัวต่อที่ถังของตัวรถ 	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน และ สถานีขนถ่าย จากรถบรรทุก	- โครงการฯ ได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) พนักงานปฏิบัติการทำการเปิดวาล์วไนโตรเจนความดันที่ 4 บาร์ (เกจ) เพื่อทดสอบการรั่วที่ Dry Break Coupling และทดสอบการรั่วบริเวณข้อต่อด้วยน้ำสบู่ (หากพบการรั่วแจ้งหัวหน้ากะ แจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุง และเข้าทำการแก้ไข หากไม่พบการรั่วพนักงานปฏิบัติการทำการปิดวาล์วไนโตรเจนและต่อสายไนโตรเจนเข้ากับรถเพื่อใช้ช่วยส่งแรงดัน)</p> <p>6) พนักงานปฏิบัติการค่อยๆ เปิดวาล์ว Liquid และ Vapor เพื่อเตรียมขนถ่ายสาร 1,3 บิวทาไดอินเข้าถังเก็บ และแจ้งห้องควบคุมเพื่อเปิดวาล์วควบคุมการไหลของสาร 1,3 บิวทาไดอินเข้าถังเก็บ</p> <p>7) พนักงานปฏิบัติการเปิดวาล์วไนโตรเจน และระบบคอมเพรสเซอร์เพื่อเริ่มการขนถ่ายสาร 1,3 บิวทาไดอินเข้าถังเก็บ</p> <p>8) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบความดันขณะขนถ่ายและบันทึกค่า โดยกำหนดให้ความดันไม่เกิน 6.5 บาร์(เกจ) พร้อมทั้งตรวจสอบรอยรั่วบริเวณที่มีการขนถ่ายโดยเครื่องตรวจวัดก๊าซ ชนิด PID ที่มีความละเอียดอยู่ในช่วงการตรวจวัด 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน (กำหนดค่าความเข้มข้นในการตรวจพบไว้ที่มากกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน) หากตรวจพบการรั่วซึมจะแจ้งซ่อม หากไม่สามารถซ่อมได้จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน</p>	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน และ สถานีขนถ่าย จากระบบรถทุก	- โครงการฯ ได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>9) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบเพื่อสิ้นสุดการขนถ่าย โดยตรวจสอบระดับสาร 1,3 บิวทาไดอินที่ถังของตัวรถให้ มีค่าเท่ากับศูนย์ Flow Alarm Low Pressure Discharge Compressor และระดับสาร 1,3 บิวทาไดอินที่ถังเก็บของ โครงการมีค่าไม่เกินร้อยละ 90 จึงให้เริ่มขั้นตอนการหยุดขน ถ่ายสารเข้าถังเก็บ</p> <p>10) เมื่อสิ้นสุดการขนถ่าย พนักงานปฏิบัติการทำการปิดวาล์ว ไนโตรเจน และระบบคอมเพรสเซอร์สำหรับการขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอิน พร้อมทั้งปิดวาล์วเข้าถังเก็บ จากนั้นแจ้งให้ พนักงานห้องควบคุมหยุดรับสาร 1,3 บิวทาไดอิน</p> <p>11) พนักงานปฏิบัติการทำการระบายความดันจากถังของ รถบรรทุก (ISO Tank) ไปยังหอเผา โดยทำการปิดวาล์วที่เข้า ถังเก็บ (Storage Tank) แล้วเปิดวาล์วระบายความดันไปยัง หอเผาจนกว่าความดันที่ถังจะเท่ากับ 4 บาร์(เกจ) จึงจะทำการปิดวาล์วระบายความดันได้</p>	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทา- ไดอิน และ สถานีขนถ่าย จากระบบรถบรรทุก	- โครงการฯ ได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>12) พนักงานปฏิบัติการทำการระบายความดันในสาย Dry Break ไปยังหอเผา โดยทำการปิดวาล์วที่เข้าถังเก็บสาร (Storage Tank) และวาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) จากนั้นทำการปลดสายก๊าซไนโตรเจนที่ต่อสำหรับเปิด-ปิดวาล์วฉุกเฉินออกจากถังของรถบรรทุก (ISO Tank) แล้วจึงเปิดวาล์วระบายความดันไปยังหอเผาจนกว่าความดันในสาย Dry Break น้อยกว่า 0.5 บาร์(เกจ) จึงจะทำการปิดวาล์วระบายความดัน และทำการปลดสาย Liquid และ Vapor</p> <p>13) พนักงานปฏิบัติการทำการบันทึกระดับสาร 1,3- บิวทาไดอิน อุณหภูมิ และความดันในถังของรถบรรทุก (ISO Tank) จากนั้นให้ทำการปลดสายดินออกจากตัวรถและถังที่ตัวรถบรรทุก (ISO Tank)</p> <p>14) พนักงานปฏิบัติการแจ้งห้องควบคุม รถขนถ่ายเตรียมจะออกจากสถานีขนถ่าย ปลดที่ล๊อคล้อ และป้ายห้ามเตือนออก</p>	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน และ สถานีขนถ่ายจากรถบรรทุก	- โครงการฯ ได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	15) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบก๊าซและไอระเหยของสาร 1,3- บิวทาไดอิน ในพื้นที่ที่มีการขนถ่าย โดยเครื่องตรวจวัดก๊าซ ชนิด PID ที่มีความละเอียดอยู่ในช่วงการตรวจวัด 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน (กำหนดค่าความเข้มข้นในการตรวจพบไว้ที่มากกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน) หากไม่พบการรั่วไหลและไอระเหยสาร 1,3 บิวทาไดอินในพื้นที่แล้ว พนักงานปฏิบัติการแจ้งให้พนักงานขับรถรับกุญแจและนำรถออกจากสถานีขนถ่ายได้	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน และสถานีขนถ่ายจากรถบรรทุก	- โครงการฯ ได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-16 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน
	(18) จัดให้มี Vapor Return Line กลับไปยังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการระบาย 1,3 บิวทาไดอินออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน และสถานีขนถ่ายจากรถบรรทุก	- โครงการฯ มี Vapor Return Line กลับไปยังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการระบาย 1,3 บิวทาไดอินออกสู่บรรยากาศ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-7 Vapor Return Line

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ	<p>(1) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งเป็นระบบ Extended Activated Sludge System ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียในอัตรา 68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,632 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบของประสิทธิภาพการบำบัด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - SS ร้อยละ 99.23 - COD ร้อยละ 72.58 - BOD ร้อยละ 98.40 <p>ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ ๆ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collection Tank (42.32 m³) - Primary Clarifier (321 m³) - Equalization Basin (2,242 m³) - Rapid Mix Tank (14.40 m³) - Flocculation Tank (18.32 m³) - Dissolved Air Floatation (76.45 m³) - Aeration Basin (2,413 m³) - Secondary Clarifier (542 m³) - Treated Wastewater Tank (37.86 m³) - Hold Up Tank (2,600 m³) 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Extended Activated Sludge System น้ำเสียของโครงการจะถูกบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำของนิคมฯ มาบตาพุด ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว - ประสิทธิภาพเฉลี่ยในการบำบัดในปัจจุบัน คือ <ul style="list-style-type: none"> • SS 99.6 % • COD 95.2 % • BOD 95.3 % 	-	<p>รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.3</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-14</p> <p>ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-17</p> <p>Wastewater treatment efficiency record</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ระบบ Sludge Treatment ประกอบด้วย (1) Sludge Digester Tank (662 m ³) (2) Sludge Sump (9.25 m ³) (3) Sludge Thickening Tank (215.33 m ³) (4) Sludge Flocculator Tank (1.30 m ³) (5) Belt Filter Press (Capacity 2.792 m ³ /hr)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Extended Activated Sludge System น้ำเสียของโครงการจะถูกบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำของนิคมฯ มาบตาพุด ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว - ประสิทธิภาพเฉลี่ยในการบำบัดในปัจจุบัน คือ <ul style="list-style-type: none"> • SS 99.6 % • COD 95.2 % • BOD 95.3 % 	-	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.3 เอกสารแนบที่ 3-14 ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 3-17 Wastewater treatment efficiency record ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System
	(2) ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดทั้งหมด ประมาณ 1,287.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งได้ดังนี้ 2.1 กระบวนการโพลิเมอร์ไรเซชัน <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากขั้นตอนการล้าง SAN (CN) Slurry ที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization และการ Centrifuge แยกน้ำออกจาก Slurry ในกระบวนการผลิต SAN(CN) ที่มีปริมาณประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 		- โครงการฯ มีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด แบ่งได้ดังนี้ (1) กระบวนการโพลิเมอร์ไรเซชัน <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียจากขั้นตอนการล้าง SAN (CN) Slurry ที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization และการ Centrifuge แยกน้ำออกจาก Slurry ในกระบวนการผลิต SAN (CN) จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากการตัดเม็ดในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate จากทั้งสองสายการผลิตที่มีปริมาณประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไป Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - น้ำเสียจาก Scrubber ในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate ที่มีปริมาณประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - น้ำเสียจากขั้นตอนการ Centrifuge ในกระบวนการผลิต 6MG Intermediate ที่มีปริมาณประมาณ 352 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - น้ำเสียจากหน่วยผลิต AMSAN ที่มีปริมาณประมาณ 7.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> 2) น้ำเสียจากการตัดเม็ดในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate จากทั้งสองสายการผลิต จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 3) น้ำเสียจาก Scrubber ในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 4) น้ำเสียจากขั้นตอนการ Centrifuge ในกระบวนการผลิต 6MG Intermediate จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 5) ปัจจุบันหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ของโครงการฯ ยังไม่มีการก่อสร้าง จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ 	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>2.2 กระบวนการ Compounding</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจาก Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 65 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป - น้ำที่ระบายออกจาก Underwater Cutting จากหน่วยตัดเม็ดของ Twin Screw Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลีเมอร์ออก เพื่อแยกเศษผงโพลีเมอร์ออกก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเศษผงโพลีเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด - น้ำที่ระบายออกจาก Cooling Water Bath ของการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลีเมอร์ออก ก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเศษผงโพลีเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 		<p>(2) กระบวนการ Compounding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โครงการฯ ดำเนินการติดตั้งปล่องระบาย Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder แล้วเสร็จ ดังนั้นน้ำเสียเกิดขึ้นจาก Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 2) น้ำที่ระบายออกจาก Underwater Cutting จากหน่วยตัดเม็ดของ Twin Screw Extruder จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลีเมอร์ออก เพื่อแยกเศษผงโพลีเมอร์ออกก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเศษผงโพลีเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 3) น้ำที่ระบายออกจาก Cooling Water Bath ของการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลีเมอร์ออก ก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเศษผงโพลีเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-9 Collection Tank</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่เกิดจากการใช้งาน Scrubber เพื่อบำบัดก๊าซและไอที่มาจากหน่วย Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - น้ำใช้ในการล้างอุปกรณ์ในพื้นที่การผลิตของ Twin Screw Extruder และ Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 129 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> 4) น้ำเสียที่เกิดจากการใช้งาน Scrubber เพื่อบำบัดก๊าซและไอที่มาจากหน่วย Small Lot Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 5) น้ำใช้ในการล้างอุปกรณ์ในพื้นที่การผลิตของ Small Lot Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System
	2.3 น้ำเสียจากระบบสาหร่ายบิโกล <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากระบบสาหร่ายบิโกล ที่มีปริมาณประมาณ 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป 	พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากระบบสาหร่ายบิโกล จะส่งไปยัง Collection Tank ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อบำบัด	-	
	2.4 น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน ที่มีปริมาณประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป 	พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน จะส่งไปยัง Collection Tank ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อบำบัด	-	

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(3) น้ำเสียจากพนักงาน ที่มีปริมาณประมาณ 7.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังระบบบ่อเกรอะ (Septic and Aeration Tank; SATs) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sanitary Biology Treatment ซึ่งจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนอกโรงงาน	พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียจากพนักงาน จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs) ก่อนส่งไปบำบัดต่อที่ระบบ Sanitary Biology Treatment ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนอกโรงงาน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs)
	(4) น้ำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน กลับมาใช้ในโครงการ โดยนำกลับไปใช้ที่ Scrubber ประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร/วัน หมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หรือใช้ล้างทำความสะอาดพื้น เป็นต้น ประมาณ 53 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำกลับไปใช้ที่ Belt Filter Press ประมาณ 91 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะนำน้ำเสียจาก Cooling Water Blowdown ประมาณ 77 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปใช้ในการล้างระบบ Belt Filter Press ของโครงการต่อไป (Reuse)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาใช้ในโครงการ โดยนำกลับไปใช้ที่ Scrubber และหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หรือใช้ล้างทำความสะอาดพื้น และนำกลับไปใช้ที่ Belt Filter Press และนำน้ำเสียจาก Cooling Water Blowdown ส่งไปใช้ในการล้างระบบ Belt Filter Press ของโครงการต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(5) โครงการมีการเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพโดยโครงการ จำนวน 13 บริเวณ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียที่ออกจาก Sanitary Biological Treatment Unit ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) และค่าบีโอดี (BOD₅) 2) น้ำเสียที่ออกจาก Collection Tank ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่า pH วันละ 2 ครั้ง 3) น้ำเสียที่ออกจากบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) และค่าบีโอดี (BOD₅) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวัดค่าของแข็งทั้งหมด (TDS) ค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) ค่าไนเตรตไนโตรเจน (NO₃-N) เหล็ก (Fe) ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส (PO₄-P) Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวมทั้งติดตั้ง pH และ Temperature Online Analyzer 4) น้ำเสียที่ออกจาก Rapid Mix Tank ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่า pH วันละ 2 ครั้ง และติดตั้ง pH Online Analyzer 	ระบบบำบัดน้ำเสีย	<p>- โครงการฯ มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพโดยโครงการเองจำนวน 13 บริเวณ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียที่ออกจาก Sanitary Biological Treatment Unit ตรวจวัดสารแขวนลอย ซีโอดี และบีโอดี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2) น้ำเสียที่ออกจาก Collection Tank ตรวจวัด pH วันละ 2 ครั้ง 3) น้ำเสียที่ออกจากบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ตรวจวัดสารแขวนลอย ซีโอดี และบีโอดี สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และตรวจวัดของแข็งทั้งหมด ค่าไนโตรเจนรวม ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าไนเตรตไนโตรเจน เหล็ก ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวมทั้งติดตั้ง pH และ Temperature Online Analyzer 4) น้ำเสียที่ออกจาก Rapid Mix Tank ตรวจวัด pH วันละ 2 ครั้ง และติดตั้ง pH Online Analyzer 	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-18 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำเสียโดยโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-19 ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>5) น้ำเสียที่ออกจากหน่วยกำจัดอนุภาคแขวนลอย (DAF) ทำการเก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) วันละ 1 ครั้ง ค่า pH วันละ 2 ครั้ง สารแขวนลอย (SS) และค่าบีโอดี (BOD₅) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) ค่าไนเตรตไนโตรเจน (NO₃-N) เหล็ก (Fe) ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส (PO₄-P) Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>6) บริเวณบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) ทำการเก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งติดตั้ง pH และ Dissolved Oxygen Analyzer</p> <p>7) กากตะกอน (Return Sludge) ที่ออกจากถังตกตะกอน ชั้นที่ 2 (Secondary Clarifier) ก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ค่า Recycle Concentration สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>8) น้ำเสียที่ออกจากถังตกตะกอนชั้นที่ 2 (Secondary Clarifier) ก่อนส่งเข้าบ่อ Treated Wastewater Tank (TWT) ทำการติดตั้ง Temperature Online Analyzer</p>	ระบบบำบัดน้ำเสีย	<p>5) น้ำเสียที่ออกจากหน่วยกำจัดอนุภาคแขวนลอย (DAF) ตรวจวัดค่าซีโอดี วันละ 1 ครั้ง ค่า pH วันละ 2 ครั้ง สารแขวนลอย และค่าบีโอดี สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ค่าไนโตรเจนรวม ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าไนเตรตไนโตรเจน เหล็ก ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>6) บริเวณบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งติดตั้ง pH และ Dissolved Oxygen Analyzer</p> <p>7) กากตะกอน (Return Sludge) ที่ออกจากถังตกตะกอน ชั้นที่ 2 (Secondary Clarifier) ก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ค่า Recycle Concentration สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>8) น้ำเสียที่ออกจากถังตกตะกอนชั้นที่ 2 (Secondary Clarifier) ก่อนส่งเข้าบ่อ Treated Wastewater Tank (TWT) ทำการติดตั้ง Temperature Online Analyzer</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-18 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-19 ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>9) น้ำเสียที่ออกจากบ่อ Treated Wastewater Tank (TWT) ก่อนระบายลงสู่รางรับน้ำของนิคมฯ ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) วันละ 1 ครั้ง ค่า pH วันละ 2 ครั้ง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และค่าบีโอดี (BOD₅) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สารแขวนลอย (SS) สัปดาห์ละ 4 ครั้ง และทำการตรวจวัดค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) ค่าไนเตรตไนโตรเจน (NO₃-N) เหล็ก (Fe) ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส (PO₄-P) Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>10) บริเวณจุดระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ติดตั้ง COD Online Analyzer จำนวน 1 จุด เพื่อวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้หากน้ำทิ้งมีค่า COD สูงถึงค่าเผื่อของโครงการ (High Alarm) คือ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online Analyzer จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานประจำห้องควบคุม จะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ถ้าค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 110 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการผันน้ำไปยัง Hold up Tank เพื่อนำน้ำกลับไปยังบำบัดใหม่ โดยไม่มีการระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	ระบบบำบัดน้ำเสีย	<p>9) น้ำเสียที่ออกจากบ่อ Treated Wastewater Tank (TWT) ก่อนระบายลงสู่รางรับน้ำของนิคมฯ ตรวจวัดค่าซีโอดี วันละ 1 ครั้ง ค่า pH วันละ 2 ครั้ง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และค่าบีโอดี สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สารแขวนลอย สัปดาห์ละ 4 ครั้ง และทำการตรวจวัดค่าไนโตรเจนรวม ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าไนเตรตไนโตรเจน เหล็ก ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>10) บริเวณจุดระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ติดตั้ง COD Online Analyzer จำนวน 1 จุด เพื่อวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้หากน้ำทิ้งมีค่า COD สูงถึงค่าเผื่อของโครงการ (High Alarm) คือ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online Analyzer จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานประจำห้องควบคุม จะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ถ้าค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 110 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการผันน้ำไปยัง Hold up Tank เพื่อนำน้ำกลับไปยังบำบัดใหม่ โดยไม่มีการระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-18 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>โดยโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-19 ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	11) บริเวณบ่อย่อยกากตะกอน (Sludge Digester Tank) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 12) บริเวณบ่อเพิ่มความข้นกากตะกอน (Sludge Thickener Tank) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 13) กากตะกอน (Sludge) จากเครื่องรีดกากตะกอนด้วยสายพาน (Belt Filter Press) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณความชื้น (Moisture Content)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	11) บริเวณบ่อย่อยกากตะกอน (Sludge Digester Tank) ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 12) บริเวณ บ่อเพิ่มความข้นกากตะกอน (Sludge Thickener Tank) ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 13) กากตะกอน (Sludge) จากเครื่องรีดกากตะกอนด้วยสายพาน (Belt Filter Press) ตรวจวัดปริมาณความชื้น (Moisture Content) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 3-18 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยโครงการ เอกสารแนบที่ 3-19 ตัวอย่างผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ ภาพถ่ายที่ 2.2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online
	(6) จัดให้มีระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS) ควบคุมการทำงานในทุกขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะแสดงผลมายังห้องควบคุมตลอดเวลา (On-line) และมีบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ที่มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) 3 วัน ดังนั้นเมื่อพบค่า COD ของน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินค่าเผื่อระวังที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตรโครงการสามารถปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่ส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้ทันที เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสียและลดค่า COD ของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมลง	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการฯ มีการติดตั้งระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS) ควบคุมการทำงานในทุกขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะแสดงผลมายังห้องควบคุมตลอดเวลา (On-line) และมีบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ที่มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) 3 วัน ดังนั้นเมื่อพบค่า COD ของน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่าค่าเผื่อระวัง โครงการสามารถปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่ส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้ทันที	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-12 ระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(7) ในระหว่างดำเนินการผลิต หากระบบบำบัดน้ำเสียรวมขัดข้อง หน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียจะต้อง Shutdown จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วเสร็จ เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด	พื้นที่โครงการ	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมสามารถใช้งานได้ตามปกติ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง โครงการฯ จะ Shutdown หน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ	-	เอกสารแนบที่ 3-20 แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
4. การจัดการของเสีย	(1) Spent Monomer จากกระบวนการผลิต SAN (DN) ที่มีปริมาณประมาณ 2,000 กิโลกรัม/วัน จะส่งไปเก็บใน Spent Monomer Tank เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้กับ Graft Reactor ที่ Powder Process	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำ Spent Monomer จากกระบวนการผลิต SAN (DN) ส่งไปกำจัดยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เนื่องจากการนำ Spent Monomer กลับมาใช้ใหม่ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	-	เอกสารแนบที่ 3-21 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เอกสารแนบที่ 3-22
	(2) Waste Monomer จาก Melt Sump ของกระบวนการผลิต SAN (DN) ที่มีปริมาณประมาณ 1,632 กิโลกรัม/วัน ส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำ Waste Monomer จาก Melt Sump ของกระบวนการผลิต SAN (DN) ส่งจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	-	รายงานสรุปใบกำกับการณ์ขนส่งสิ่งปฏิกูลและขยะอันตราย
	(3) เศษพลาสติคหรือโพลิเมอร์ที่แยกออกจาก Underwater Cutting จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Twin Screw Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 3 กิโลกรัม/วัน และจาก Cooling Water Bath จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.53 กิโลกรัม/วัน จะทำการรวบรวมบรรจุถุง เพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำเศษพลาสติคหรือโพลิเมอร์ที่แยกออกจาก Underwater Cutting จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Twin Screw Extruder และจาก Cooling Water Bath จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะทำการรวบรวมบรรจุถุง เพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	-	(Manifest Form) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ภาพถ่ายที่ 2.2.2-13 ถุงผลิตภัณฑ์นอกเกรด

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(4) เศษพลาสติกและเม็ดพลาสติกที่ไม่ได้ขนาดจากการตัดเม็ดด้วย Cutter จากเครื่อง Twin Screw Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 5 กิโลกรัม/วัน และจากการตัดเม็ดด้วย Pelletizer จากเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 70.2 กิโลกรัม/วัน นำไปบรรจุถุงและส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำเศษพลาสติกและเม็ดพลาสติกที่ไม่ได้ขนาดจากการตัดเม็ดด้วย Dicer และจากการตัดเม็ดด้วย Pelletizer จากเครื่อง Small Lot Extruder รวบรวมบรรจุถุงเพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-13 ถุงผลิตภัณฑ์นอกเกรด
	(5) ขยะบรรจุภัณฑ์ซึ่งใช้ในการบรรจุสารโพลิเมอร์หรือสารเติมแต่ง เช่น ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก กล่อง หรือถังขนาดต่าง ๆ มีปริมาณประมาณ 165 กิโลกรัม/วัน ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือ หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ทำการส่งขยะบรรจุภัณฑ์ซึ่งใช้ในการบรรจุสารโพลิเมอร์หรือสารเติมแต่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	เอกสารแนบที่ 3-21 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(6) กากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณประมาณ 7,250 กิโลกรัม/วัน มีการจัดการโดยนำไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Filter Press ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำกากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Filter Press และวิเคราะห์ค่าความเป็นพิษ (TTLC, STLC) ในกากตะกอนซึ่งพบว่ากากตะกอนของโครงการไม่จัดเป็นของเสียอันตราย โครงการจึงส่งไปทำการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	เอกสารแนบที่ 3-21 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เอกสารแนบที่ 3-24 ผลวิเคราะห์ค่าความเป็นพิษ (TTLC, STLC) ในกากตะกอน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(7) กากตะกอน (Sludge) จากถังตกตะกอนน้ำดิบ (Raw Water Clarifier) ที่มีปริมาณประมาณ 41 กิโลกรัม/วัน ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้นำกากตะกอน (Sludge) จากถังตกตะกอนน้ำดิบ (Raw Water Clarifier) ไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Belt Filter Press ก่อนส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	เอกสารแนบที่ 3-21 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(8) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วที่มีปริมาณประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน มีการจัดการด้วยวิธีต่อไปนี้เช่น 1) ส่งไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสมโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการอย่างถูกต้อง 2) ส่งไปรีไซเคิล โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการอย่างถูกต้อง 3) ส่งไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จะนำน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วส่งไปรีไซเคิลกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการโดยนำไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสมหรือเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์	-	เอกสารแนบที่ 3-21 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(9) โอลิโกเมอร์ (Oligomer) จากกระบวนการผลิต AMSAN ที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ ปริมาณประมาณ 840 กิโลกรัม/วัน และจากกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate ปริมาณประมาณ 20 กิโลกรัม/วัน โครงการจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมที่ Therminol Oil Heaters หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ของโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้าง จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(10) รณรงคิให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม โดย 1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โรงอาหารที่เป็นขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะจากสนามหญ้าปริมาณประมาณ 172 กิโลกรัม/วัน รวบรวมใส่ถุงดำ แล้วส่งกำจัดโดยเทศบาลเมือง มาบตาพุด 2) ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ เศษเหล็ก รวบรวมส่งขายแก่ผู้รับซื้อ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด โดยเทศบาล 3) ขยะสำนักงานที่เป็นเอกสารสำคัญที่ไม่ใช้แล้ว รวบรวมกำจัด โดยการย่อยด้วยเครื่องกำจัดกระดาษ ก่อนส่งขายให้ชุมชน ใกล้เคียง 4) ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย เป็นต้น รวบรวมและส่งให้ หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับ ไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนีส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการ รณรงคิให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสมดังนี้ 1) ขยะทั่วไป รวบรวมใส่ถุงดำ แล้วส่งกำจัดโดยเทศบาล เมืองมาบตาพุด 2) ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้รวบรวมส่งขายแก่ผู้รับซื้อ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดโดยเทศบาล 3) ขยะสำนักงานที่เป็นเอกสารสำคัญที่ไม่ใช้แล้ว รวบรวม กำจัดโดยการย่อยด้วยเครื่องกำจัดกระดาษ ก่อนส่งขาย ให้ชุมชนใกล้เคียง 4) ขยะอันตราย จัดเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับเก็บขยะ อันตรายก่อนส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-14 การรวบรวมขยะทั่วไป เพื่อรอส่งกำจัด ภาพถ่ายที่ 2.2.2-15 ถึงขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และการรณรงคิ การคัดแยกขยะ ภาพถ่ายที่ 2.2.2-16 พื้นที่รวบรวมของเสีย อันตราย
	(11) รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และการ ติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ	ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- บริษัท อินนีส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้มี ข้อกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้ง เรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-17 รถขนส่งกากของเสีย ที่มีระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ระดับเสียง	(1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น 1) ติดตั้ง Silencer เพื่อลดเสียงของ Blower บริเวณ Dust Collector ที่ใช้ดักฝุ่นระบบ Pneumatic Convey 2) ติดตั้ง Noise Absorber เช่น ที่บริเวณตัดเม็ด (Cutter) และ Blower ขนส่งเม็ดพลาสติกในกระบวนการผลิต SAN (DN) และ AMSAN เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังแล้ว เช่น ติดตั้ง Silencer เพื่อลดเสียงของ Blower ที่บริเวณ Dust Collector และมี Noise Absorber ที่บริเวณตัดเม็ด และ Blower พร้อมทั้งมีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน PPE ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม พนักงานส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control room) ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากเครื่องจักรที่มีเสียงดังในระดับต่ำ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-18 Noise Absorber บริเวณ Blower ภาพถ่ายที่ 2.2.2-19 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
	(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่โครงการ	- บริษัทจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังสำหรับพนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ภาพถ่ายที่ 2.2.2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(3) จัดให้มีป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-19 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง
	(4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานที่กำหนดของเครื่องจักรนั้น ๆ เพื่อช่วยลดและป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานที่กำหนดของเครื่องจักรนั้น ๆ เพื่อช่วยลดและป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-	เอกสารแนบที่ 3-25 แผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเครื่องจักรที่ทำ ให้เกิดเสียงดัง
	(5) ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ผ่านทางโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(6) จัดทำโครงการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เกิน 90 เดซิเบล (เอ) เช่น จัดทำโครงการลดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต Compounding	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำโครงการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เกิน 90 เดซิเบล (เอ) เช่น มีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-19 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง
	(7) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัส เสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานานมีรายละเอียดการปรับปรุงโครงการฯ เช่น การทบทวนและปรับปรุง SP-015 ระเบียบปฏิบัติงานมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้เป็นปัจจุบัน จัดทำป้ายแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) และจัดทำป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดังติดตั้งในพื้นที่ที่เสียงดัง เกิน 85 เดซิเบลเอ	-	เอกสารแนบที่ 3-26 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
	(8) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมียกระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	บริเวณริมรั้ว ของโครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	-	รายงานผลการตรวจวัด ระดับเสียง ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2.5

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(9) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานเพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 15-19 กรกฎาคม และ 8 สิงหาคม 2567 สำหรับใช้ในการกำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อหาวิธีการควบคุมและป้องกันความดังเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างเหมาะสม	-	เอกสารแนบที่ 3-27 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ. 2564
6. การคมนาคมขนส่ง	(1) ควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) และประสานงานกับบริษัทผู้รับจ้างขนส่งให้ควบคุมดูแลพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และลดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรม	ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการฯ มีการควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และมีการจัดอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) พร้อมทั้งประสานงานกับบริษัทผู้รับจ้างขนส่งให้ควบคุมดูแลพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และลดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรมแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-28 ข้อปฏิบัติในการขับรถด้วยความระมัดระวัง เอกสารแนบที่ 3-29 เอกสารการจัดอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน
	(2) รถบรรทุกวัตถุอันตรายต้องมีป้ายระบุนายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่ผู้ขับขี่หรือคนทั่วไปสามารถเห็นได้ชัดเจน เพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกัน	ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการฯ กำหนดให้รถบรรทุกวัตถุอันตรายทุกคันจะต้องมีป้ายระบุนายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่ผู้ขับขี่หรือคนทั่วไปสามารถเห็นได้ชัดเจนเพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกัน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-22 ป้ายระบุนายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่รถขนส่ง (SDS)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(3) ควบคุมดูแลน้ำหนักรถขนส่งวัตถุอันตรายไม่ให้เกินพิกัดตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท	ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการฯ ควบคุมดูแลน้ำหนักรถขนส่งวัตถุอันตรายไม่ให้เกินพิกัดตามที่กำหนดไว้ โดยมี Weight bridge ชั่งน้ำหนักรถบรรทุกขณะเข้า-ออกโครงการทุกครั้ง	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-23 Weight bridge
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	ตลอดเส้นทางขนส่ง	- โครงการฯ กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น.	-	-
	(5) กำหนดให้ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งวัตถุอันตราย และสารเคมี เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	รถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมี	- บริษัท อินนิออส สโตร์โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด ได้กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมี ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่ง เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-24 รถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมีที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์
	(6) ทำการคัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	รถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมี	- บริษัท อินนิออส สโตร์โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด ได้คัดเลือกให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งมีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	-	เอกสารแนบที่ 3-30 ข้อกำหนดในการคัดเลือกให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่ง
	(7) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ตลอดเส้นทางขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สโตร์โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	เอกสารแนบที่ 3-31 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(8) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	เส้นทางขนส่ง ภายนอก โครงการ	- บริษัท อินีโอ เอสโวลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-	เอกสารแนบที่ 3-32 เอกสารการกำหนด เส้นทางในการขนส่ง
	(9) ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557 อย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่ง ภายนอก โครงการ	- บริษัท อินีโอ เอสโวลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557 อย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบที่ 3-33 ประกาศการนิคมฯ เรื่อง การควบคุมการจราจรใน กลุ่มอุตสาหกรรมและ ท่าเรืออุตสาหกรรมใน พื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินีโอส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีนโยบายพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	-	เอกสารแนบที่ 3-34 สัดส่วนคนงานท้องถิ่น
	(2) ช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- บริษัท อินีโอส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โดยทีมมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 3-35 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	(3) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรู้จักและเข้าใจโครงการ และเปิดโอกาสให้ตัวแทนของชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- บริษัท อินนิออส สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรู้จักและเข้าใจโครงการ และเปิดโอกาสให้ตัวแทนของชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการฯ เช่น โครงการธงขาวดาวเขียว รวมไปถึงการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ต่างๆ ที่เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกันระหว่างชุมชนและโครงการฯ ซึ่งมีการดำเนินการอยู่โดยตลอดและสม่ำเสมอ	-	เอกสารแนบที่ 3-8 การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว) เอกสารแนบที่ 3-35 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	(4) จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และช่องทางการรับข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร ทางจดหมาย ทางอีเมล ทางวิทยุสื่อสาร เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งการบันทึกข้อร้องเรียนสาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น มีวิธีการปฏิบัติดังนี้ 1) วันทำการปกติ ผู้รับเรื่อง ได้แก่ หน่วยงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Safety Manager (EHS Manager)) ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียง และหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- บริษัท อินนิออส สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอก แบ่งเป็นในวันทำการปกติสามารถร้องเรียนได้ที่ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับวันหยุดหรือนอกเวลาทำการร้องเรียนได้ที่ UT&ENV Boardman โดยหน่วยงานทั้ง 2 จะทำการจดบันทึก ตรวจสอบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่งเรื่องร้องเรียนนั้นให้ดำเนินการตรวจสอบและแจ้งกลับในเบื้องต้นทันที หรือเร็วที่สุดเท่าที่จะดำเนินการได้ และจะรีบดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนทันที พร้อมทั้งแจ้งให้ ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและผู้ร้องเรียนทราบ	-	เอกสารแนบที่ 3-36 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ เอกสารแนบที่ 3-37 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>2) วันหยุด หรือนอกเวลา ผู้รับเรื่อง ได้แก่ หน่วยงาน สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม (Utility and Environmental Shift Supervisor (UT&ENV Shift Supervisor)) ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงาน และหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน</p> <p>โดยผู้รับเรื่องจะทำการจดบันทึก เพื่อส่งรายละเอียดข้อร้องเรียน และส่งเรื่องร้องเรียนต่อหัวหน้ากะหน่วยงานสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนและประสานงานการตรวจสอบสถานะการดำเนินการผลิตเบื้องต้นทันทีว่าปกติหรือผิดปกติ และทำหน้าที่แจ้งกลับผู้รับเรื่องในเบื้องต้นภายใน 15 นาที เพื่อสื่อสารผลการตรวจสอบเบื้องต้นต่อผู้ร้องเรียน</p> <p><u>กรณีเหตุการณ์ปกติ</u></p> <p>Shift Supervisor ของหน่วยงานสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม และหน่วยการผลิตจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการผลิตของตนเอง เพื่อสรุปรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้รับเรื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสื่อสารต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน</p>		<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่พบเรื่องร้องเรียน <u>กรณีเหตุการณ์ปกติ</u> - Boardman ของหน่วยงานสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม และหน่วยการผลิตจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการผลิตของตนเอง เพื่อสรุปรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้รับเรื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสื่อสารต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน 	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-36 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-37 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p><u>กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีสภาวะการผลิตที่ผิดปกติในการผลิต</u></p> <p>หัวหน้าหน่วยงานผลิตจะรายงานกลับไปยังหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขโรคและสิ่งแวดล้อมเพื่อประสานงาน และรายงานต่อผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัยและคุณภาพ (Environmental Occupational Health Safety and Quality Manager (EHSQ Manager)) จากนั้น EHSQ Manager จะทำการทบทวนรายงานข้อร้องเรียนและสรุปแจ้งเบื้องต้นต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และเสนอวิธีการแก้ไขความผิดปกติต่อผู้จัดการโรงงาน (Site Manager) โดยผู้จัดการโรงงานจะดำเนินการทบทวน และอนุมัติวิธีการและงบประมาณในการแก้ไขความผิดปกติในการผลิตของโรงงาน และสรุปแจ้งรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน กรณีที่แก้ไขไม่ได้ทันทีจะทำการแจ้งความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ</p>	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	<p><u>กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีสภาวะการผลิตที่ผิดปกติในการผลิต</u></p> <p>- หัวหน้าหน่วยงานผลิตจะรายงานกลับไปยังหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขโรค เพื่อประสานงาน และรายงานต่อผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Occupation Health and Environmental Manager (SHE Manager)) จากนั้น SHE Manager จะทำการทบทวนรายงานข้อร้องเรียนและสรุปแจ้งเบื้องต้นต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และเสนอวิธีการแก้ไขความผิดปกติต่อผู้จัดการโรงงาน (Site Manager) โดยผู้จัดการโรงงานจะดำเนินการทบทวน และอนุมัติวิธีการและงบประมาณในการแก้ไขความผิดปกติในการผลิตของโรงงาน และสรุปแจ้งรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน กรณีที่แก้ไขไม่ได้ทันทีจะทำการแจ้งความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-36 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-37 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>
	(5) สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	หน่วยงานการศึกษาในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการมีแผนจะมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนภายในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	(6) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- บริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	-	เอกสารแนบที่ 3-35 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	(1) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ โดยเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น 1) พนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสสารเคมี จะต้องมียาน้ำกากแบบ Active Carbon Mask ชุดกันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมี 2) พนักงานที่ต้องการสัมผัสกับความร้อน จะต้องมียาน้ำมือกันความร้อนและหน้ากากกันสารเคมี 3) พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง จะต้องมียาน้ำหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) 4) อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และแว่นตานิรภัย (Safety Glasses) เป็นต้น	พนักงานทุกคน	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น พนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสสารเคมี จะต้องมียาน้ำกากแบบ Active Carbon Mask ชุดกันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมี พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง จะต้องมียาน้ำหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) และอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และแว่นตานิรภัย (Safety Glasses)	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ภาพถ่ายที่ 2.2.2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(2) จัดให้มีระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอ เช่น บริเวณห้องควบคุม ส่วนกลาง Warehouse เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยได้ติดตั้ง Loop Fan ที่ Warehouse เพื่อช่วยในการระบายอากาศ สำหรับในห้องควบคุมมีระบบระบายอากาศในทุกพื้นที่	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-25 Loop Fan ที่ Warehouse
	(3) จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน เช่น ฝักบัว ที่ล้างตาไว้ในบริเวณที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เป็นต้น และกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน เช่น ฝักบัว ที่ล้างตาไว้ในบริเวณที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี และกำหนดให้ฝ่าย Operation ดำเนินการตรวจสอบการใช้งานเป็นประจำทุกเดือนโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	-	เอกสารแนบที่ 3-38 แบบบันทึกและบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน ภาพถ่ายที่ 2.2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน
	(4) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) รวมถึงการจัดการ Internal Audit การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-39 Certificate ISO 45001:2018

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(5) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไป ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ สารเคมี ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต การปฐมพยาบาล เป็นต้น โดยให้มีการฝึกอบรมโดยเข้มงวดสำหรับพนักงานใหม่ และมีการฝึกอบรมทบทวนเพิ่มเติมตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด	พนักงานทุกคน	- โครงการฯ มีจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไป ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ สารเคมี ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต การปฐมพยาบาล ให้กับพนักงานใหม่ทุกคน และจะมีการฝึกอบรมทบทวนเพิ่มเติม (Refresh) ให้แก่พนักงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบ	-	เอกสารแนบที่ 3-40 Training Plan ของปี พ.ศ. 2567 เอกสารแนบที่ 3-41 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) ด้านความปลอดภัย ให้กับพนักงาน
	(6) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	เอกสารแนบที่ 3-42 แผนฟื้นฟูหลังรับเหตุ ฉุกเฉิน และรายงานเหตุ ฉุกเฉิน
	(7) กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชนตามที่กฎหมายกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 3-43 เอกสารการกำหนด มาตรการชดเชย ค่าเสียหาย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(8) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Combustion Gas Detector รวมทั้งหมด 30 จุด โดยติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณสถานีขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 13 จุด และติดตั้งบริเวณถังเกิดปฏิกิริยาของกระบวนการผลิต AMSAN หน่วยทำบริสุทธิ์ของอัลฟาเมทิล สไตรีน (Alpha Methyl Styrene Purification) Therminol Oil Heater และบ่อรวบรวม (Sump) จำนวน 17 จุด 2) Toxic Gas Detector รวมทั้งหมด 37 จุด โดยแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องตรวจจับสารอะคริโลไนไตรล์ จำนวน 31 จุด บริเวณถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ สถานีขนถ่ายอะคริโลไนไตรล์ บริเวณพื้นที่ส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) และพื้นที่ระบบสารฐานูปโภคและติดตั้งบริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 4 จุด - เครื่องตรวจจับสาร 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 2 จุด บริเวณถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน 	พื้นที่ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินและบริเวณสถานีขนถ่าย	<p>- บริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Combustion Gas Detector ติดตั้งไปแล้ว 4 จุด โดยรอบพื้นที่โครงการ ในส่วนของที่บริเวณสถานีขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 9 จุด และที่หน่วยผลิต AMSAN จำนวน 17 จุด ยังไม่มีการติดตั้งเนื่องจากโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างถัง 1,3 บิวทาไดอินถังใหม่ และหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ● Toxic Gas Detector ได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับสารอะคริโลไนไตรล์ จำนวน 31 จุดแล้ว ที่บริเวณถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ สถานีขนถ่ายอะคริโลไนไตรล์ บริเวณพื้นที่ส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) และพื้นที่ระบบสารฐานูปโภค แต่ในส่วนของที่บริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 4 จุด ยังไม่มีการติดตั้ง เนื่องจากโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างหน่วยผลิตรังกล่าว ● โครงการยังไม่มีติดตั้งเครื่องตรวจจับสาร 1,3 บิวทาไดอินโดยตรง แต่ได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) แทน 	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-27 Combustion Gas Detector และ Toxic Gas Detector

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ดังนี้</p> <p>1) อุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm Panel รวมทั้งหมด 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ ส่วนการผลิตอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 จุด และติดตั้งบริเวณ ส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) จำนวน 1 จุด - หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler/Spray Nozzle) รวมทั้งหมด 38 จุด โดย ติดตั้งบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์พื้นที่อาคาร เก็บสารเคมี และบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 33 จุดและติดตั้งบริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 5 จุด 2) อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และบริเวณสถานีขนถ่าย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Fire Hydrant จำนวน 16 ชุด - Fire Hydrant with Fixed Monitor จำนวน 14 ชุด 	พื้นที่โครงการ	<p>- บริษัท อินนิออส สโตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จัดให้มี อุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากล กำหนด ดังนี้</p> <p>1) อุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm Panel รวมทั้งหมด 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณ พื้นที่ส่วนการผลิตอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 จุด และติดตั้งบริเวณส่วนโพลีเมอร์ ไรเซชัน (Polymerization) จำนวน 1 จุด - หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler/Spray Nozzle) รวมทั้งหมด 38 จุด โดยติดตั้งบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี และบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 33 จุด - ยังไม่มีการติดตั้ง 5 จุดที่หน่วยผลิต AMSAN Intermediate เนื่องจากโครงการยังไม่มีแผน ก่อสร้าง 2) อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่ส่วน การผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และบริเวณ สถานีขนถ่าย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Fire Hydrant จำนวน 16 ชุด - Fire Hydrant with Fixed Monitor จำนวน 14 ชุด 	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-28</p> <p>อุปกรณ์ความปลอดภัย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29</p> <p>อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-30</p> <p>ระบบดับเพลิง แบบเคลื่อนที่</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ดังนี้ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deluge System จำนวน 38 ชุด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * ชนิด Spray Nozzle จำนวน 26 ชุด * ชนิด Sprinkler จำนวน 7 ชุด * ชนิด Pre-action จำนวน 5 ชุด - ถังดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 212 ถัง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * ชนิด ABC Powder จำนวน 152 ถัง * ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จำนวน 60 ชุด - Diesel Fire Water Pump ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว - Jockey Pump ขนาด 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว - Foam Bladder Tank จำนวน 1 ถัง - ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิง แบบประจำที่ได้แก่ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * Foam Trolley จำนวน 6 คัน * Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด - Fire Truck จำนวน 1 คัน - Fire Water Sprinkler จำนวน 2,173 จุด 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - Deluge System จำนวน 38 ชุด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * ชนิด Spray Nozzle จำนวน 26 ชุด * ชนิด Sprinkler จำนวน 7 ชุด * ชนิด Pre-action จำนวน 5 ชุด - ถังดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 240 ถัง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * ชนิด ABC Powder จำนวน 165 ถัง * ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จำนวน 75 ชุด - Diesel Fire Water Pump ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว - Jockey Pump ขนาด 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว - Foam Bladder Tank จำนวน 1 ถัง - ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ เพื่อใช้เสริมกับระบบ ดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * Foam Trolley จำนวน 4 คัน * Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด - Fire Truck จำนวน 1 คัน - Fire Water Sprinkler จำนวน 1,800 จุด (ยัง ติดตั้งไม่ครบ เนื่องจากที่หน่วยผลิต AMSAN Intermediate โครงการยังไม่มีแผนก่อสร้าง) 	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-30 ระบบดับเพลิง แบบเคลื่อนที่</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-23 เอกสารแสดงจำนวน อุปกรณ์ป้องกันและระงับ อัคคีภัยภายในพื้นที่ โครงการ</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ดังนี้ (ต่อ) - ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอ สำหรับทุกอาคาร	พื้นที่โครงการ	- ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอ สำหรับทุกอาคาร	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย ภาพถ่ายที่ 2.2.2-30 ระบบดับเพลิง แบบเคลื่อนที่
	(10) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบที่ 3-44 หนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการ คปอ.

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.1 มาตรการทั่วไป	(1) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้องทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้องทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต และมีการทบทวน/ปรับปรุงเอกสารให้มีความทันสมัยอยู่เสมอตามระบบ ISO 9001	-	เอกสารแนบที่ 3-45 คู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction)
	(2) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ Diesel Generator และ UPS เพื่อจ่ายแก่อุปกรณ์ที่สำคัญโดย Diesel Generator จะจ่ายไฟให้กับเฉพาะระบบควบคุม DCS และ PLC ทั้งโรงงานรวมทั้งระบบเครื่องจักรสำคัญ เช่น Reactors Agitators Cooling Tower และ RTO เป็นต้น เพื่อให้สามารถบำบัดมลพิษได้และนำกระบวนการผลิตหยุดได้อย่างปลอดภัยโดย Diesel Generator มีระบบถังเติมน้ำมันและเดินเครื่องใช้งานได้ต่อเนื่องสำหรับระบบ UPS จะสำรองไฟฟ้าให้กับระบบควบคุม DCS และ PLC เพื่อให้ระบบควบคุมการผลิตและความปลอดภัยสามารถทำงานได้ หากเกิด Worst Case โดย UPS สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างน้อย 30 นาที	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ Diesel Generator และ UPS เพื่อจ่ายแก่อุปกรณ์ที่สำคัญโดย Diesel Generator จะจ่ายไฟให้กับเฉพาะระบบควบคุม DCS และ PLC ทั้งโรงงานรวมทั้งระบบเครื่องจักรสำคัญ เช่น Reactors Agitators Cooling Tower และ RTO เป็นต้น เพื่อให้สามารถบำบัดมลพิษได้และนำกระบวนการผลิตหยุดได้อย่างปลอดภัย	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-31 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.2 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN (CN)	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่สูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์ (เกจ)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันสูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์ (เกจ)	-	เอกสารแนบที่ 3-46 คู่มือการปฏิบัติงานของ หน่วยการผลิต SAN (CN) ภาพถ่ายที่ 2.2.2-32 ระบบเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS
	(2) จัดให้มีระบบ Interlocking เพื่อหยุดการป้อนโมโนเมอร์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อความดันในท่อส่งจาก Day Tank ลดต่ำลงถึง 8.6 บาร์ (เกจ) จะทำการหยุดปั๊มและปิดวาล์วที่เข้าสู่บ่มทันที เพื่อป้องกันการรั่วไหล	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบ Interlocking เพื่อหยุดการป้อนโมโนเมอร์ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการรั่วไหลแล้ว	-	
	(3) จัดให้มีระบบเตือนในกรณี Flow Meter ที่อ่านได้มีค่าผิดปกติ โดยมีสัญญาณเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบเตือนในกรณีที่ Flow Meter ที่อ่านได้มีค่าผิดปกติ และส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปที่ระบบควบคุม DCS	-	
	(4) จัดให้มีระบบตรวจจับและเตือนในกรณีที่ความดันในถังปฏิกริยาสูงกว่า 6.9 บาร์ (เกจ) และ/หรืออุณหภูมิสูงกว่า 160 องศาเซลเซียส	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบตรวจจับและเตือนในกรณีที่ความดัน และ/หรืออุณหภูมิสูงกว่าค่าที่กำหนดแล้ว	-	
	(5) จัดให้มี Motion Detector เพื่อตรวจติดตามการทำงานของ Agitator ในถังปฏิกริยา เนื่องจากหาก Agitator ไม่ทำงาน จะทำให้ปฏิกริยาเบี่ยงเบนไปอุณหภูมิและความดันเพิ่มขึ้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้ง Motion Detector ติดตามการทำงานของ Agitator หากพบความผิดปกติจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม	-	

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.3 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN (DN)	(1) ออกแบบถังปฏิกิริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 9.3 บาร์ โดยในขณะที่ยังดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกิริยาไว้ที่ 3-4 บาร์	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ออกแบบถังปฏิกิริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 9.3 บาร์ ซึ่งมากกว่าความดันที่ควบคุม	-	เอกสารแนบที่ 3-47 คู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยการผลิต SAN (DN)
	(2) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) อย่างครบถ้วนตามที่ได้จากผลการทำ Safety Analysis สำหรับอุปกรณ์ Temperature Indicator & Alarm และ Pressure Indicator & Alarm จะจัดให้มีอย่างละ 2 ตัวที่เป็นอิสระกันสำหรับถังปฏิกิริยาใบหนึ่งๆ เพื่อให้สามารถตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ได้แก่ อุณหภูมิ และความดัน และส่งสัญญาณเตือนให้ดำเนินการแก้ไขได้ทันที	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) อย่างครบถ้วนตามที่ได้จากผลการทำ Safety Analysis อุปกรณ์ Temperature Indicator & Alarm และ Pressure Indicator & Alarm จะให้มีอย่างละ 2 ตัวที่เป็นอิสระกัน เพื่อให้สามารถตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-33 อุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm)
	(3) จัดให้มีระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ หยุดปฏิกิริยาฉุกเฉิน (Short Stop) โดยใช้ Methyl Ethyl Ketone Charging จากนั้นทำการ Cool Down เพื่อไม่ให้ปัญหาลูกกลามไปยังบริเวณอื่น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ หยุดปฏิกิริยาฉุกเฉิน (Short Stop) โดยใช้ Methyl Ethyl Ketone Charging จากนั้นทำการ Cool Down เพื่อไม่ให้ปัญหาลูกกลามไปยังบริเวณอื่น	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบส่งปิตวาล์วอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.3 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN (DN) (ต่อ)</p>	<p>(4) จัดให้มี Rupture Disc & Blowdown Tanks รวมทั้งติดตั้ง Emergency Vent Valve ที่ DN Reactor เพื่อระบายก๊าซจากถังทำปฏิกิริยาไปยัง Blowdown Tank ในกรณีที่ความดันในถังทำปฏิกิริยาสูงเกิน 6.9 บาร์(เกจ) Rupture Disc จะแตกและระบายสารที่อยู่ในถังทำปฏิกิริยาผ่าน Emergency Vent Valve ไปยัง Blowdown Tanks ซึ่งมีอยู่ 2 ถัง ถังแรกจะรองรับสารจากถังทำปฏิกิริยาในส่วนที่เป็นของเหลว ซึ่งเชื่อมต่อกับถังที่ 2 โดยท่อก๊าซหลักที่ระบายลงยัง Blowdown Tank ออกแบบให้มีท่อย่อยๆ แยกออกจากท่อหลัก ซึ่งแต่ละท่อย่อยจะติดตั้งหัว Jet Mixer (Nozzle) เพื่อให้มีการฉีดพ่นก๊าซให้ผสมกับน้ำที่ท่อย่อยจุ่มอยู่เพื่อช่วยให้ก๊าซผสมกับน้ำได้ดีขึ้น เพื่อทำการ Cool Down กับน้ำที่อยู่ในถัง ทำให้ความดันในระบบลดลงเหลือ 7 บาร์ ส่วนที่เป็นก๊าซหรือไอจะถูกส่งไปยังถังที่ 2 โดยจะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โดยก๊าซหรือไอดังกล่าวจะระบายไป RTO เพื่อเผากำจัด โดยมีระบบตรวจวัดความเข้มข้นของไอหรือก๊าซที่ส่งไปเผาทำลายเพื่อความปลอดภัย ส่วนของเหลวที่กักเก็บจะนำออกบรรจส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ มี Rupture Disc & Blowdown Tanks ในกรณีที่ความดันในถังทำปฏิกิริยาสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ Rupture Disc จะทำงานระบายสารที่อยู่ในถังทำปฏิกิริยาไปยัง Blowdown Tanks จะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โดยก๊าซหรือไอดังกล่าวจะระบายไป RTO เพื่อเผากำจัด โดยมีระบบตรวจวัดความเข้มข้นของไอหรือก๊าซที่ส่งไปเผาทำลายเพื่อความปลอดภัย ส่วนของเหลวที่กักเก็บจะนำออกบรรจส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต</p>	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-35</p> <p>Rupture Disc & Blowdown Tanks</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.3 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN (DN) (ต่อ)	(5) ในกรณีที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งในกระบวนการผลิตเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ เป็นต้น โครงการจะสามารถใช้ระบบดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ Deluge System ทั้งแบบ Automatic และ Manual ซึ่งมีติดตั้งครอบคลุมพื้นที่อาคารการผลิตทั้งชั้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีระบบดับเพลิงประจำที่ได้แก่ Deluge System ทั้งแบบ Automatic และ Manual ซึ่งมีติดตั้งครอบคลุมพื้นที่อาคารการผลิตทั้งชั้น	-	เอกสารแนบที่ 3-48 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
9.4 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต 6 MG	(1) ออกแบบถังปฏิกิริยาให้สามารถรองรับความดันที่สูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกิริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ออกแบบถังปฏิกิริยาให้สามารถรองรับความดันสูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกิริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์	-	เอกสารแนบที่ 3-49 คู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยการผลิต 6 MG
	(2) จัดให้มีระบบ Redundancy Measurement สำหรับควบคุมและตรวจสอบอัตราการป้อนสารเข้าถังทำปฏิกิริยา ตรวจสอบความดัน ตรวจสอบอุณหภูมิ พร้อมระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนสารโมโนเมอร์เข้าถังทำปฏิกิริยาหากสถานะในถังทำปฏิกิริยาไม่เหมาะสม	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบ Redundancy Measurement เพื่อควบคุมอัตราการป้อนสารเข้าถังทำปฏิกิริยา พร้อมทั้งมีระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนสารโมโนเมอร์เข้าถังทำปฏิกิริยาหากสถานะในถังทำปฏิกิริยาไม่เหมาะสม	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ
	(3) จัดให้มีระบบ Blowdown เพื่อรองรับสารจากถังทำปฏิกิริยา ในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบ Blowdown เพื่อรองรับสารจากถังทำปฏิกิริยา ในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-36 ระบบ Blowdown

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 12 บาร์(เกจ) โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่ 1 บาร์ (เกจ)	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
	(2) ออกแบบให้มีระบบท่อสำหรับระบายก๊าซส่วนเกินในถังเกิดปฏิกริยาเพื่อระบายไปยังหอเผาทิ้ง (Flare) ในกรณีที่เกิดปฏิกริยาที่มีความดันสูงเกิน 8 บาร์ (เกจ) ซึ่งการทำงานจะเป็นระบบอัตโนมัติ	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	(3) ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ดังนี้ 1) ชนิด Combustion Gas จำนวน 17 ชุด เพื่อใช้ตรวจวัดก๊าซไวไฟที่สามารถส่งผลให้เกิดการระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ ซึ่งมีการตั้งค่า (Set Point) ไว้ที่ร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ หากมีการส่งสัญญาณจากเครื่องตรวจจับสารไวไฟมายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจสอบบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector ที่มีความละเอียดการตรวจวัดอยู่ในช่วง 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน หากพบการรั่วไหลจริงจะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงาน และออกนอกพื้นที่และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยต้องทำการแจ้งไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)</p>	<p>(4) ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ดังนี้ (ต่อ)</p> <p>2) ชนิด Toxic Gas จำนวน 4 ชุด เพื่อใช้ตรวจวัดสารอะคริโลไนไตรล์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 (High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA (0.5 ส่วนในล้านส่วน) และการเตือนระดับที่ 2 (High High Alarm) โครงการได้ทำการกำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่า TLV-TWA (0.8 ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งถ้าผลการวัดความเข้มข้นของอะคริโลไนไตรล์ถึงค่าการเตือน ทั้งระดับที่ 1 และระดับที่ 2 โครงการจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟแสดงที่ห้องควบคุม พร้อมกับมีสัญญาณไฟสีน้ำเงินกระพริบบริเวณพื้นที่หน้างานเพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทราบ รวมทั้งจัดให้มีสัญญาณไฟกระพริบ จำนวน 4 จุด บริเวณทางเข้ากระบวนการผลิต เพื่อแสดงให้พนักงานในส่วนอื่น ๆ ทราบว่าห้ามเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว 	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพนักงาน Polymerization ที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยกำหนดให้สวมใส่ Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) และ Full Turnout Gear สวมใส่รองเท้าบูทชนิด Butyl Rubber Boots และสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีแบบเต็มตัว เข้าตรวจสอบพื้นที่ที่มีสัญญาณเตือนทันทีด้วย Drager Tube ที่มีความละเอียดของการตรวจวัดตั้งแต่ 0.05-18 ส่วนในล้านส่วน หรือผู้พบเห็นการรั่วไหลที่หน้างาน ต้องแจ้งพนักงานของ Polymerization ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยแจ้งให้ทราบถึงตำแหน่งพื้นที่ และประมาณปริมาณสารอะครีโลไนไตรล์ที่รั่วไหลผ่านทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ - ทำการแจ้งไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วยและปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งประกาศไปยังทุกหน่วยงานที่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในบริเวณใกล้เคียงให้หยุดกิจกรรมดังกล่าว 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของ Polymerization ดำเนินการหยุดการรั่วไหลโดยพิจารณาการปิดวาล์วหรือหยุดการทำงานของปั๊มหรือถ้าพบการลุดติดไฟให้ดำเนินการดับไฟโดยใช้อุปกรณ์การดับไฟที่บริษัทฯ จัดไว้ให้ เช่น Dry Chemical, CO2, Water Spray (Fog), Foam เป็นต้น และห้ามใช้ Water Jet ในการดับไฟเนื่องจากจะส่งผลให้เกิดการกระจายของสารเคมีเป็นพื้นที่กว้างขึ้น - ถ้าพนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลหรือการติดไฟได้ ให้กดสัญญาณ Fire Alarm และ Spill Alarm ในจุดที่ใกล้ที่สุดเพื่อยกระดับการเตือนว่าเป็นระดับที่ 2 ซึ่งต้องมีการเข้าช่วยระงับเหตุจากตัวแทน Fire Team ของแผนกต่าง ๆ พร้อมทั้ง Shift Supervisor หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายของ Polymerization เข้าตรวจสอบแล้วแจ้งแก่หน่วยงานข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบเพื่อเตรียมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - หากเป็นการรั่วไหลของสารเคมีพนักงานจะต้องทำการรวบรวมและกำจัดสารเคมีที่รั่วไหลตามวิธีปฏิบัติใน Safety Data Sheet และ Waste Handling Procedure 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)</p>	<p>- แจ้งผู้บังคับบัญชา ผู้จัดการหน่วยงาน และผู้จัดการหน่วยงานความปลอดภัยเกี่ยวกับรายละเอียดของเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะให้ทางผู้จัดการหน่วยงานความปลอดภัยพิจารณาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าต้องทำการตรวจวัดผลกระทบทางอากาศได้อย่างไรถูกต้อง ตามหลักความปลอดภัยและความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน โดยการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมจากเครื่องตรวจวัดลมของโครงการประกอบด้วยWind sock เพื่อประเมินผู้มีโอกาสได้รับผลกระทบที่ทิศทางได้ลมส่วนการตรวจวัดจะทำการตรวจวัดในทิศทางได้ลม โดยวัดค่า Total VOCs ด้วย Portable Gas Analyzer วัดค่า Acrylonitrile ด้วย Drager Tube, วัดค่า Alpha Methyl Styrene ด้วย Portable Gas Analyzer โดยการตรวจวัดดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลการอพยพของผู้ได้รับผลกระทบ</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p>	-	-
	<p>(5) ติดตั้งระบบกระจายน้ำดับเพลิง (Fire Water Sprinkler System) รอบถังเกิดปฏิกิริยาเพื่อฉีดหล่อเย็นถังเกิดปฏิกิริยาไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น</p>	พื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	(6) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จำนวน 1 ชุด และหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Spray Nozzle) ชนิดระบบเปิด (Deluge) จำนวน 5 จุด บริเวณถังเกิดปฏิกิริยาเพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเกิดปฏิกิริยาไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีมาตรการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	(7) ติดตั้งถังดับเพลิง (ABC) จำนวน 13 ถัง และชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 6 ถัง	พื้นที่โครงการ			
	(8) กำหนดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ดังนี้ 1) ออกแบบถังเกิดปฏิกิริยา (Reactor) ให้สามารถรองรับความดันได้ที่ 12 บาร์ (เกจ) และอุณหภูมิ 350 องศาเซลเซียส ซึ่งจะสามารถรองรับความดันในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ได้	พื้นที่โครงการ			

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)</p>	<p>(8) กำหนดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ดังนี้ (ต่อ)</p> <p>2) ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถังเกิดปฏิกิริยา (Level Switch) จำนวน 3 ชุด ในช่วงการผลิตปกติ ในกรณีที่ระดับของเหลวในถังเกิดปฏิกิริยามีค่าสูงกว่าค่าที่กำหนดที่ตำแหน่ง 87.6 % ของความสูงถังเกิดปฏิกิริยา จะส่งสัญญาณเตือน และมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนวัตถุดิบและสารเคมี (Feed Monomer และ Initiator) เข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาทันที</p> <p>3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณสารที่ส่งเข้าถังเกิดปฏิกิริยา (Flow Meter) จำนวน 3 ชุด ในช่วงเริ่มกระบวนการผลิต (Start up) ในกรณีที่ปริมาณของสารมีค่าสูงกว่า 2.4 ลูกบาศก์เมตร จะส่งสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนวัตถุดิบและสารเคมี (Feed Monomer และ Initiator) เข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาทันที</p>	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีมาตรการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<p>4) ติดตั้งระบบป้อนเอทิลเบนซินเพื่อหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์-ไรเซชันในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการป้อนเอทิลเบนซินจะส่งผลให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาช้าลง และช่วยหยุดการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยา เนื่องจากเอทิลเบนซินเป็นสารโยกย้ายสายโซ่ (Chain Transfer Agent) และเอทิลเบนซินยังช่วยลดความหนืดของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยาทำให้การถ่ายเทความร้อนในการเกิดปฏิกิริยากระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบป้อนเอทิลเบนซินมี 2 ระบบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ยังมีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซินจากถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day tank) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ผ่านปั๊มเข้าไปยังถังเกิดปฏิกิริยา - กรณีไม่มีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซินจากถังกักเก็บ (B 4805) ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ไนโตรเจนในการส่งเอทิลเบนซินเข้าถังเกิดปฏิกิริยา ทั้งนี้ ให้ทำการตรวจสอบระดับเอทิลเบนซินให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 90 % ของความจุถัง และความดันในถัง (B 4805) ให้มีแรงดันไนโตรเจนไม่ต่ำกว่า 15 บาร์ (เกจ) 	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีมาตรการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<p>5) ติดตั้งระบบป้อนเอทิลเบนซินเพื่อหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์-ไรเซชันในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการป้อนเอทิลเบนซินจะส่งผลให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาช้าลง และช่วยหยุดการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยา เนื่องจากเอทิลเบนซินเป็นสารโยกย้ายสายโซ่ (Chain Transfer Agent) และเอทิลเบนซินยังช่วยลดความหนืดของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยาทำให้การถ่ายเทความร้อนในการเกิดปฏิกิริยากระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบป้อนเอทิลเบนซินมี 2 ระบบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ยังมีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซินจากถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day tank) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ผ่านปั๊มเข้าไปยังถังเกิดปฏิกิริยา - กรณีไม่มีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซินจากถังกักเก็บ (B 4805) ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ไนโตรเจนในการส่งเอทิลเบนซินเข้าถังเกิดปฏิกิริยา ทั้งนี้ ให้ทำการตรวจสอบระดับเอทิลเบนซินให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 90 % ของความจุถัง และความดันในถัง (B 4805) ให้มีแรงดันไนโตรเจนไม่ต่ำกว่า 15 บาร์ (เกจ) 	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)</p>	<p>6) จัดให้มีระบบ Interlock เพื่อปิดวาล์วป้อนโมโนเมอร์ แบบ Independent Protection Layer (IPL) มีลำดับการป้องกันความดันในถังปฏิกิริยาและอุณหภูมิที่สูงขึ้น หากระบบผิดปกติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - IPL1 ระบบตรวจวัดและควบคุมความดัน (Pressure Sensor and Transmitter) เมื่อความดันสูงเกิน 2 บาร์(เกจ) และอุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส สั่ง Interlock เพื่อปิดวาล์วป้อนโมโนเมอร์ - IPL 2 อุปกรณ์ตรวจวัดความดัน (Pressure Switch No.1) High Alarm เมื่อความดันสูงเกิน 2.75 บาร์(เกจ) และอุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส สั่ง Interlock เพื่อป้อนเอทิลเบนซีนเข้าสู่ปฏิกิริยาเพื่อหยุดปฏิกิริยา - IPL 3 อุปกรณ์ตรวจจับความดัน (Pressure Switch No.2) High High Alarm เมื่อความดันสูงเกิน 3 บาร์ (เกจ) และอุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส อุปกรณ์ตรวจจับความดันจะส่งสัญญาณไปยังระบบควบคุมเพื่อสั่งเปิดวาล์ว (Interlock Valve) และระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยัง Knock Out Drum เพื่อดักจับของเหลวจากไอ ส่วนไอที่เป็นก๊าซจะส่งไปเผาที่หอเผาเพื่อลดความดันในถังปฏิกิริยา 	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	- IPL 4 Rupture Disc ทำงานเมื่อความดันสูงเกิน 4.4 บาร์(เกจ) และอุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส โดยผ่าน Rupture Disc จะแตกเพื่อ Vent Gas ผ่าน Safety Valve ไปยัง Knock Out Drum เพื่อดักจับของเหลวจากไอ ส่วนไอที่เป็นก๊าซจะส่งไปเผาที่หอเผาเพื่อลดความดันในถังปฏิกิริยา	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
9.6 มาตรการสำหรับถังเก็บวัตถุดิบ 9.6.1 มาตรการทั่วไป	(1) ออกแบบถังเก็บวัตถุดิบให้มีการหุ้มฉนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังไม่ได้รับความร้อนจากอากาศภายนอก	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ออกแบบถังเก็บวัตถุดิบให้มีการหุ้มฉนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังไม่ได้รับความร้อนจากอากาศภายนอก	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-37 ถังเก็บวัตถุดิบที่มีการหุ้มฉนวน
	(2) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บวัตถุดิบเป็นประจำอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของสารที่กักเก็บโดยเครื่อง Portable Gas Detector	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บวัตถุดิบเป็นประจำไม่น้อยกว่าอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของสารที่กักเก็บโดยเครื่อง Portable Gas Detector	-	-
	(3) มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television: CCTV) เพื่อเฝ้าระวังถังเก็บตลอดเวลา	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าระวังถังเก็บตลอดเวลา	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-38 กล้องวงจรปิด

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.2 มาตรการสำหรับถังเก็บสไตรีน</p>	<p>ถังเก็บสไตรีน เป็นถังเหล็กกล้าคาร์บอน ทรงกระบอก หุ้มด้วยฉนวน ปริมาตรถึง 557 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บได้ 500 ตัน ตั้งอยู่ในคันคอนกรีต (Dike) ขนาด 20.11 เมตร x 28.65 เมตร x 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 711 ลูกบาศก์เมตร (ภายหลังหักปริมาตรของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ใน Dike เช่น ฐานรากของถัง ท่อสารเคมี บันไดปูนซีเมนต์ เป็นต้น) และมีระบบความปลอดภัย ได้แก่</p> <p>(1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 87.6% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวสูงเกินกว่าค่ากำหนด จะส่งสัญญาณเตือนและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการรับสไตรีนทันที</p> <p>(2) ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึงค่าที่ตั้งไว้เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป</p> <p>(3) จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ มีการออกแบบถังเก็บสไตรีนที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป การจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ</p>	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริไลไนไตรล์</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.2 มาตรการสำหรับถังเก็บสไตรีน (ต่อ)	<p>(4) ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส</p> <p>(5) ติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เป็นการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจนตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในช่วง 5-7 % ใน Nitrogen Blanket สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>(6) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บสไตรีนเพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บถังเก็บสไตรีนไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น</p>	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการออกแบบถังเก็บสไตรีนที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เพื่อการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.3 มาตรการสำหรับถังเก็บอะคริโลไนไตรล์</p>	<p>ถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ เป็นถังทรงกระบอก ปริมาตรถัง 279 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บได้ 200 ตัน ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตขนาด 12.19 เมตร x 26.82 เมตร x 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 400 ลูกบาศก์เมตร (ภายหลังหักปริมาตรของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ใน Dike เช่น ฐานรากของถัง ท่อสารเคมี บันไดปูนซีเมนต์ เป็นต้น) และมีระบบความปลอดภัย ได้แก่</p> <p>(1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 89.2% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากค่าระดับของเหลวสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณส่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบ Interlock เพื่อสั่งหยุดปั๊มที่ทำการสูบน้ำอะคริโลไนไตรล์ จากถบรรทุกเข้าสู่ถัง</p> <p>(2) ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึงค่าที่ตั้งไว้เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป</p> <p>(3) จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ มีการออกแบบถังอะคริโลไนไตรล์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป พร้อมทั้งการจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริโลไนไตรล์ในบรรยากาศ</p>	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.3 มาตรการสำหรับถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ (ต่อ)	(4) ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนอะคริโลไนไตรล์ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการออกแบบถังอะคริโลไนไตรล์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถัง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป พร้อมทั้งการจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริโลไนไตรล์ในบรรยากาศ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.3 มาตรการสำหรับถึงเก็บอะคริโลไนไตรล์ (ต่อ)</p>	<p>(5) ติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริโลไนไตรล์ในบรรยากาศ และจะส่งสัญญาณไปยังจอแสดงผล (Panel) ที่ Control Room โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 (High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA (0.5 ส่วนในล้านส่วน) และการเตือนระดับที่ 2 (High High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่า TLV-TWA (0.8 ส่วนในล้านส่วน) (ค่า TLV-TWA ของอะคริโลไนไตรล์ ตามมาตรฐานของ NIOSH (National Institute Occupational Safety and Health) มีค่าไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน) โดยมีสัญญาณไฟกระพริบสีน้ำเงินแสดงบริเวณจุดที่ตรวจพบแผนที่จอแสดงผล หากระบบตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector ที่มีความละเอียดการตรวจวัดอยู่ในช่วง 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน หากพบการรั่วไหลจริง จะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงาน และออกนอกพื้นที่โดยต้องทำการแจ้งไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ มีการออกแบบถังอะคริโลไนไตรล์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถัง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป พร้อมทั้งการจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริโลไนไตรล์ในบรรยากาศ</p>	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.3 มาตรการสำหรับถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ (ต่อ)</p>	<p>(6) ติดตั้ง Foam Injection System สำหรับดับเพลิง กรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในถังโดยระบบจะฉีดโฟมเข้าไปในถังโดยตรง</p> <p>(7) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บถังเก็บอะคริโลไนไตรล์เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บถังอะคริโลไนไตรล์ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น</p>	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการออกแบบถังอะคริโลไนไตรล์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บอะคริโลไนไตรล์เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บถังอะคริโลไนไตรล์ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น	-	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-40</p> <p>ระบบดับเพลิงบริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน</p>	<p>ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เป็นถังทรงกลม ปริมาตรถึง 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตที่มีความสามารถในการรองรับ 556.87 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายลง Remote Impounding Basin ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบตามมาตรฐาน API 2510 และมีการกำหนดมาตรการป้องกันไว้ดังนี้</p> <p>(1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 90% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวสูงเกินกว่าที่กำหนด จะส่งสัญญาณเตือนและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบInterlock เพื่อหยุดการรับ 1,3- บิวทาไดอิน ทันที</p> <p>(2) จัดให้มีระบบทำความเย็นโดยใช้น้ำเย็นจากหน่วยผลิตน้ำเย็น (Chilled Water Unit) ของโครงการ เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้กับถังเก็บสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน</p> <p>(3) กำหนดให้มีการตรวจสอบฉนวนด้วยเทคนิคการวัดอุณหภูมิ (Thermal Analysis) ด้วยกล้องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด (Thermal Scan) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าผลต่างของอุณหภูมิภายนอกถังเก็บเทียบกับในถังเก็บมีค่าผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากการเสื่อมของฉนวน โครงการจะทำการซ่อมแซมฉนวนโดยทันที</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ถึงให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)	(4) ออกแบบให้มีระบบระบาย 1,3- บิวทาไดอิน ไปยังหอเผาทั้ง (Flare) ในกรณีที่ถังเก็บมีความดันสูงกว่า 7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ (5) จัดให้มีแผนระงับเหตุ (Pre-Fire Plan) เพื่อทำการฝึกซ้อม โดยให้ครอบคลุมเหตุการณ์ อุณหภูมิที่อาจเกิดขึ้นบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน (6) ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) บริเวณถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน จำนวน 4 จุด โดยเป็นชนิด Combustion Gas จำนวน 2 จุด และชนิด Toxic Gas จำนวน 2 จุด ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเครื่องตรวจจับก๊าซชนิด Combustion Gas มีการตั้งค่าควบคุม (Set Point)ไว้ที่ร้อยละ 10 ของค่า LEL(10% LEL = 0.2) ส่วนเครื่องตรวจจับก๊าซชนิด Toxic Gas ได้มีการตั้งค่า (Set Point) ระดับที่ 1 (High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA (0.5 ส่วนในล้านส่วน) และการเตือนระดับที่ 2 (High High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่า TLV-TWA (0.8 ส่วนในล้านส่วน) (ค่า TLV-TWA ของสาร 1,3- บิวทาไดอิน ตามมาตรฐานของ OSHA (Occupational Safety and Health Administration) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน1 ส่วนในล้านส่วน) หากระบบตรวจจับก๊าซตรวจพบการรั่วไหลของ 1,3-บิวทาไดอิน เกินกว่าค่าควบคุม (Set Point) จะส่งสัญญาณ (Alarm)มายังห้องควบคุม (Control Room) ในทันที	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>(7) หากระบบตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector หากพบการรั่วไหลจริงจะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงานและออกนอกพื้นที่ โดยต้องทำการแจ้งไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน</p> <p>(8) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น บิวทาไดอิน โดยมีการใช้น้ำดับเพลิง 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงจำนวน 75 จุด (Design and Construction of LPG Installations API 2510)</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ถังให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>(9) หากพบการรั่วไหล โครงการจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และทำการจำกัดพื้นที่การรั่วไหล เพื่อลดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด</p> <p>* ในกรณีที่มีการรั่วไหลแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) - กันแยกระเบิดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อน ประกายไฟ - ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้จะทำการเติมน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1,3 บิวทาไดอินที่รั่วไหล (เนื่องจาก 1,3- บิวทาไดอิน เบากว่าน้ำจึงถูกดันขึ้นไปทางด้านบนของถัง) และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันโดยไม่เว้นวันหยุด เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย(ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เข้าทำการหยุดการรั่วไหล - กำหนดให้พนักงานที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) 	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ถังให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>* โดยในกรณีที่มีการรั่วไหลและลุกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) - กั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จากห้องควบคุม เพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟ และความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง - หากพบว่าความดันในถังสูงเกินค่าควบคุมความดัน (Set Point) ที่ 7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ วาล์วควบคุมความดัน (Safety Valve) จะเปิดระบายก๊าซภายในถังไปยังหอเผา เพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าออกแบบ 8.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ 	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้จะทำการเติมน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถังซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1,3- บิวทาไดอินที่รั่วไหล (เนื่องจาก 1,3- บิวทาไดอิน เบากว่าน้ำจึงถูกดันขึ้นไปทางด้านบนของถัง) และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันโดยไม่เว้นวันหยุด เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เข้าทำการหยุดการรั่วไหล - กำหนดให้พนักงานดับเพลิงที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดดับเพลิง (SCBA) 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ปฏิบัติตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว 	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>(10) 1,3-บิวทาไดอินที่รั่วไหลออกมาพร้อมด้วยน้ำดับเพลิงจากการควบคุมเหตุฉุกเฉินและอยู่ในคันคอนกรีต จะถูกส่งไปยัง Remote Impounding Basin ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร (ความกว้าง 6 เมตร ความยาว 15 เมตร และความลึก 6 เมตร) โดยจะมีการเผาระวังไอระเหยของ 1,3- บิวทาไดอิน ไม่ให้ติดไฟ โดยการควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อน ประกายไฟ ในบริเวณดังกล่าว หรือหากเกิดการติดไฟใน Remote Impounding Basin ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอกเพื่อปกคลุมไอระเหยของ 1,3- บิวทาไดอิน โดย 1,3- บิวทาไดอิน และน้ำดับเพลิงที่ถูกรวบรวมอยู่ใน Remote Impounding Basin จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการยังมี Hold Up Tank ขนาด 2,600 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถใช้ออมรับน้ำเสียส่วนนี้ได้หากเกิดการรั่วไหล</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-51 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-52 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน</p>	<p>ถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน เป็นถังเหล็กกล้าคาร์บอนทรงกระบอก ออกแบบตามมาตรฐาน API 650 ปริมาตร ถัง 500 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรกักเก็บ 480 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันคอนกรีต (Dike) ขนาด 20.11 x 28.65 x 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 711 ลูกบาศก์เมตร (ภายหลังหักปริมาตรของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ใน Dike เช่น ฐานรากของถัง ท่อสารเคมี บันไดปูนซีเมนต์ เป็นต้น) และมีระบบความปลอดภัย ได้แก่</p> <p>(1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 87.65% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังสูงเกินค่ากำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติเป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดรับอัลฟาเมทิลสไตรีนทันที</p> <p>(2) ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึง 0.25 บาร์(เกจ) เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป</p> <p>(3) จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงไปถึงกักเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิล-สไตรีน (ต่อ)	(4) ติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอัลฟา-เมทิลสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนอัลฟาเมทิลสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (5) ติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) จำนวน 4 หัว บริเวณรอบพื้นที่เก็บสารเคมีปริมาณการฉีดน้ำ 500 แกลลอน/นาที/หัว (2.27 ลูกบาศก์เมตร/นาที/หัว) (6) จัดให้มีระบบถังโฟม (Bladder Tank) ปริมาณบรรจุโฟม 1,000 ลิตร ปกติต่อตรงเข้ากับถังเก็บบรรจุอะครีโลไนไตรล์และสามารถต่อสายใช้งานฉีดคลุมให้กับบริเวณถังอัลฟาเมทิลสไตรีนได้ (7) จัดให้มีระบบถังโฟมแบบเคลื่อนย้ายได้ (Foam Trolley) ขนาดบรรจุ 200 ลิตร จำนวน 2 คันสำหรับควบคุมพื้นที่บริเวณปั๊มสูบลำสารอัลฟาเมทิลสไตรีน	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิล-สไตรีน (ต่อ)</p>	<p>(8) ติดตั้งตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Cabinet) จำนวน 3 ตู้ บริเวณจุดติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) ซึ่งภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น สายฉีดน้ำขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว 2 หัว ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 หัว ประแจต่อสาย (Spanner Wrench) จำนวน 2 อัน ประแจเปิดน้ำจาก Hydrant (Hydrant Wrench) จำนวน 1 อัน</p> <p>(9) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของสารติดไฟ (Combustible Gas Detector) จำนวน 2 จุด (บริเวณด้านในคันคอนกรีตจำนวน 1 จุด และบริเวณบิ๊มสูบล้าง 1 จุด) และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม (Control Room) เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่าร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของอัลฟา-เมทิลสไตรีน = 0.19) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ</p> <p>(10) ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคันคอนกรีตและบริเวณบิ๊มสูบล้าง จะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบบิ๊มสูบล้างระบบบำบัดได้โดยตรง</p>	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิล-สไตรีน (ต่อ)	(11) ติดตั้งระบบวาล์วปิดอัตโนมัติ (Fire Shut off Valve) ระหว่างท่อดูดอัลฟาเมทิลสไตรีนที่ต่อจากถังเก็บเพื่อส่งไปยังปั๊มสุบถ่าย ซึ่งวาล์วจะทำงานเมื่อได้รับความร้อนในกรณีที่เกิดไฟไหม้ โดยกลไกการควบคุมสปริงของวาล์วจะหลอมละลายและปิดวาล์วทันทีเพื่อป้องกันอัลฟาเมทิลสไตรีนรั่วไหล	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน	ถังเก็บเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene Tank) ออกแบบตามมาตรฐาน API 650 ซึ่งเป็นถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day Tank) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (ถังตั้งอยู่ข้างถังเกิดปฏิกิริยา) ซึ่งจะทำการกักเก็บที่ร้อยละ 50 ของความจุถังของแต่ละถัง และมีระบบความปลอดภัยประกอบด้วย (1) ถังเก็บเอทิลเบนซีน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day Tank) - ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 87.65 % ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังสูงเกินค่าที่กำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม และมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดรับสารเอทิลเบนซีนทันที - ติดตั้ง Low Level Safety Interlock เพื่อป้องกันปั๊ม Cavitation ที่ระดับต่ำของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังต่ำถึงค่าที่กำหนด จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม และมีสัญญาณสั่งหยุดปั๊มแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อป้องกันปั๊มเสียหาย	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้ง High Pressure Safety Interlock เพื่อป้องกันแรงดันในถังสูงเกินกว่า 1 บาร์(เกจ) โดยมีอุปกรณ์วัดความดันในถัง (Pressure Switch) หากความดันในถังสูงเกินค่ากำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดรับสารเอทิลเบนซีนทันที - จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไปยัง RTO ที่ความดัน 1 บาร์(เกจ) - ติดตั้งตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Cabinet) จำนวน 2 ตู้ บริเวณจุดติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) ซึ่งภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น สายฉีดน้ำขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว 2 หัวขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 หัว ประแจต่อสาย (Spanner Wrench) จำนวน 2 อัน ประแจเปิดน้ำจาก Hydrant (Hydrant Wrench) จำนวน 1 อัน - ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคั่นคอนกรีตและบริเวณบิ๊มสูบลำจะจะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบบิ๊มสูบลำส่งเข้าระบบบำบัดได้โดยตรง 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ปั๊มชนิด Canned Motor Pump - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของสารติดไฟ (Combustible Gas Detector) จำนวน 1 จุด (บริเวณปั๊มสูบล้าง 1 จุด) และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม (Control Room) เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่าร้อยละ 10 ของค่า LEL(10% LEL ของเอทิลเบนซีน = 0.16) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ (2) ถังเก็บเอทิลเบนซีน ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร (ถังตั้งอยู่ข้างถังปฏิกริยา) <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบถังเก็บตามมาตรฐาน ASME Section VIII Division 2 - จัดให้มี Level Indicator เพื่อใช้ดูระดับเอทิลเบนซีนที่ถังทำงาน - จัดให้มี Low Pressure Safety Alarm เพื่อป้องกันแรงดันในถังน้อยกว่า 14 บาร์(เกจ) โดยมีอุปกรณ์วัดความดันในถัง (Pressure Switch) หากความดันในถังลดลงเกินค่าที่กำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม - จัดให้มี Pressure Indicator เพื่อใช้ดูความดันที่ทำงาน - จัดให้มี Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เมื่อความดันในถังสูงถึงค่าที่ตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกิน 40 บาร์(เกจ) - จัดให้มีระบบ Nitrogen Pressure ซึ่งเป็นการเติมก๊าซไนโตรเจน เพื่อเตรียมแรงดันในถังเก็บให้มีแรงดันขนาด 15 บาร์(เกจ) เพื่อใช้ส่งเอทิลเบนซีนเข้าถังเกิดปฏิกิริยาในกรณีไฟฟ้าดับและเกิด Runaway Reaction เท่านั้น 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบถังเก็บให้มีการหุ้มฉนวนชนิด HT/Amarflex หุ้มทับด้วยแผ่นอะลูมิเนียม เพื่อให้อุณหภูมิของถังมีค่าไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส จากอากาศภายนอก - หากมีการรั่วไหลจากถังจะระบายลงในรางระบายภายในของพื้นที่การผลิตและไหลลงบ่อ (Sump) ที่มีฝาปิด ให้ทำการสูบน้ำเอทิลเบนซีนที่รั่วไหลทั้งหมดด้วยปั๊มส่งทางท่อเข้าไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ซึ่งสามารถรองรับ COD Loading ที่เพิ่มขึ้นจากกรณีเอทิลเบนซีนรั่วไหลได้ - เลือกใช้ปะเก็นตามมาตรฐานคุณภาพ เช่น มาตรฐาน DIN และมาตรฐาน API เป็นต้น - กำหนดให้ใช้ระบบดับเพลิงของกระบวนการผลิต AMSAN คือ ระบบ Fire Water Deluge System ร่วมกับอุปกรณ์ดับเพลิงของกระบวนการผลิต AMSAN ได้แก่ ตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Cabinet) จำนวน 2 ตู้ ติดตั้งบริเวณจุดติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) ซึ่งภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น สายฉีดน้ำขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น หัวฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 หัว ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 หัว ประแจต่อสาย (Spanner Wrench) จำนวน 2 อัน ประแจเปิดน้ำจาก Hydrant (Hydrant Wrench) จำนวน 1 อัน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)	- กรณีเกิดการรั่วไหลและมีไอระเหยเกิดขึ้นจนทำให้เครื่องตรวจวัด Combustible Gas ที่ติดตั้งในพื้นที่ตรวจจับได้ ซึ่งมีการตั้งค่าควบคุม (Set Point) ไว้ที่ ร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของเอทิลเบนซีน = 0.16) จะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมการผลิต พนักงานควบคุมการผลิต จะทำการเปิดระบบน้ำดับเพลิงแบบพ่นฝอย เพื่อให้มีน้ำมาควบคุมสัดส่วนความหนาแน่นของส่วนผสมของเอทิลเบนซีนไม่ให้อยู่ในช่วงการติดไฟ และปฏิบัติตาม Plantwide Emergency and Evacuation Procedure ซึ่งก่อนการเดินเครื่องจะมีการจัดทำ Pre-fire Plan และทำการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
9.6.7 มาตรการสำหรับถังเก็บ Recycle Solvent	ถังเก็บ Recycle Solvent ออกแบบตามมาตรฐาน API 650 ซึ่งเป็นถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day Tank) ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งจะทำให้การกักเก็บที่ร้อยละ 50 ของความจุถัง ตั้งอยู่ในคันคอนกรีต (Dike) ขนาด 6.77x 6.77 x 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 57 ลูกบาศก์เมตร (ภายหลังหักปริมาตรของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ใน Dike เช่น ฐานรากของถัง ท่อสารเคมี บันไดปูนซีเมนต์ เป็นต้น) และมีระบบความปลอดภัย ได้แก่ (1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 87.65 % ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังสูงเกินค่ากำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม และมีสัญญาณสั่งปั๊มขนถ่ายให้เพิ่มอัตราการส่งถ่าย	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.7 มาตรการสำหรับถังเก็บ Recycle Solvent (ต่อ)</p>	<p>(2) ติดตั้ง Low Level Safety Interlock เพื่อป้องกันปั๊ม Cavitation ที่ระดับต่ำของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังต่ำถึงค่าที่กำหนด จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมและมีสัญญาณสั่งหยุดปั๊มแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อป้องกันปั๊มเสียหาย</p> <p>(3) ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึง 0.09 บาร์(เกจ) เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป</p> <p>(4) จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังกักเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO</p> <p>(5) ออกแบบถังให้มีการหมุนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของถัง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของสารเคมีในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนสารเคมีผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส</p> <p>(6) ติดตั้งตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Cabinet) จำนวน 2 ตู้ บริเวณจุดติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) ซึ่งภายในตู้ ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น สายฉีดน้ำขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 เส้น หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว 2 หัว ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 หัว ประแจต่อสาย (Spanner Wrench) จำนวน 2 อัน ประแจเปิดน้ำจาก Hydrant Wrench จำนวน 1 อัน</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.6.7 มาตรการสำหรับถังเก็บ Recycle Solvent (ต่อ)</p>	<p>(7) ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคันทอนกรีตและบริเวณบิ๊มสูบล้างจะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบบิ๊มสูบล้างระบบบำบัดได้โดยตรง</p> <p>(8) เลือกใช้บิ๊มชนิด Canned Motor Pump</p> <p>(9) อุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของสารติดไฟ (Combustible Gas Detector) จำนวน 1 จุด (บริเวณบิ๊มสูบล้าง 1 จุด) และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม (Control Room) เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่าร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของอัลฟาเมทิลสไตรีน = 0.19 ใช้ค่า LEL ของอัลฟาเมทิลสไตรีนเป็นตัวแทนเนื่องจาก Recycle Solvent มีองค์ประกอบหลักเป็นอัลฟาเมทิลสไตรีน ร้อยละ 51 โดยปริมาตร) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย</p>	<p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนดเช่น NFPA เป็นต้น</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-53 แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ</p> <p>เอกสารแนบที่ 3-54 แบบและบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-41 ระบบน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	(2) จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงหลัก ประกอบด้วย ถังสำรองน้ำดับเพลิง ขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด โดยจัดให้มีปั้มน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Fire Pump) ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว ปั้มน้ำดับเพลิงรักษาแรงดันชนิดใช้ไฟฟ้า (Jockey Pump) ขนาด 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ (Fire Hose Station) ซึ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอสำหรับทุกอาคาร	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบน้ำดับเพลิงหลัก ประกอบด้วย ถังสำรองน้ำดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด โดยจัดให้มีปั้มน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Fire Pump) จำนวน 4 ตัว ปั้มน้ำดับเพลิงรักษาแรงดันชนิดใช้ไฟฟ้า (Jockey Pump) จำนวน 1 ตัว พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ (Fire Hose Station) ซึ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอสำหรับทุกอาคาร	-	เอกสารแนบที่ 3-48 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2.2-42 ถังสำรองน้ำดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	(3) จัดให้มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Water Ring Mains) วางตัวครอบคลุมพื้นที่โครงการ โดยท่อจ่ายน้ำดับเพลิงโดยรอบโครงการเป็นท่อขนาด 12 นิ้ว และ 10 นิ้ว วางผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการตามแนวเหนือ-ใต้ ใกล้กับอาคาร Compounding	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Water Ring Mains) วางตัวครอบคลุมพื้นที่โครงการ โดยท่อจ่ายน้ำดับเพลิงโดยรอบโครงการวางผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการตามแนวเหนือ-ใต้ ใกล้กับอาคาร Compounding	-	เอกสารแนบที่ 3-48 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ
	(4) จัดให้มีระบบแจ้งเหตุ การสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อบอกทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจำเป็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้หรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีระบบแจ้งเหตุ และสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อบอกทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจำเป็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-43 Wind Sock และ Wind Speed Meter
	(5) จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบประจำที่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และพื้นที่สูบน้ำ ซึ่งประกอบด้วย หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) หัวฉีดโฟม (Fixed Foam Monitor) โดยติดตั้งสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร โดยติดตั้งทุกๆ ระยะ 30 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบประจำที่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และพื้นที่สูบน้ำ ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) หัวฉีดโฟม (Fixed Foam Monitor) โดยติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการแล้ว	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	(6) จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ได้แก่ Foam Trolley ขนาด 120 ลิตร จำนวน 6 คัน Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ได้แก่ Foam Trolley และ Portable Ground Monitor เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่ โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	(7) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552, มาตรฐาน NFPA 25 “Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems” และมาตรฐาน NFPA 11 “Standard for Low-Expansion Foam” เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552, มาตรฐาน NFPA 25 และมาตรฐาน NFPA 11	-	เอกสารแนบที่ 3-55 แบบและบันทึกการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำ
	(8) จัดให้มีการตรวจสอบการผุกร่อนของท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินปีละ 1 ครั้ง โดยมีการวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างท่อกับดิน, การวัดค่าศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC.V.) และการวัดค่ากระแสของแอโนด (Anode)	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการตรวจสอบการผุกร่อนของท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินปีละ 1 ครั้ง จากบริษัท โคเวสโตร ประเทศไทย จำกัด โดยมีการวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างท่อกับดิน, การวัดค่าศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC.V.) และการวัดค่ากระแสของแอโนด (Anode)	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-45 พนักงานเดินตรวจสอบ (Visual) แนวท่อ

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.8 อุปกรณ์สำหรับระบบท่อส่ง 9.8.1 มาตรการทั่วไป	(1) การออกแบบระบบท่อ การเลือกวัสดุท่อสร้าง และการทดสอบให้ปฏิบัติตาม Standard & Codes เช่น ANSI B1.1(1982), ANSI B1.20.1(1983) ANSI B16.1 เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการออกแบบระบบท่อ เลือกวัสดุท่อสร้าง และทดสอบตาม Standard & Codes แล้ว	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-44 ท่อส่งและการวางท่อ
	(2) พื้นที่ในการจัดวางท่อต้องมีความเหมาะสม ห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก และมีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม เพื่อลดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่รองรับระบบท่อไม่ให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัวจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อได้	-	
	(3) ปฏิบัติตาม Standard Code ASME Section IX เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของท่อ	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อโดยใช้ Standard Code ASME Section IX	-	
	(4) จัดให้มีการทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection แล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-11 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(5) จัดให้มีระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉินเพลิงไหม้ ซึ่งสามารถตัดแยกระบบ โดยการสั่งปิดวาล์วต้นทางและปลายทาง	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการใช้ระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ จึงสามารถตัดแยกระบบโดยการสั่งปิดวาล์วต้นทางและปลายทาง	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ
	(6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถังเก็บ ระบบท่อไปจนถึงกระบวนการผลิต	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถังเก็บ ระบบท่อไปจนถึงกระบวนการผลิต	-	เอกสารแนบที่ 3-56 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567
9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน	(1) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) แนวท่อขนส่งเป็นประจำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัยและการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอินโดยเครื่อง Portable Gas Detector	ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	- โครงการฯ จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบแนวท่อขนส่ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอิน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่อง Fixed Gas Detector เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอิน ตลอดเวลา	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-45 พนักงานเดินตรวจสอบ (Visual) แนวท่อ ภาพถ่ายที่ 2.2.2-46 ป้ายแสดงสัญญาณอันตรายจากก๊าซ
	(2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) เป็นประจำทุกปี เพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่ง หากพบว่า มีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) มีค่าเข้าใกล้ 0.06 นิ้ว หรือ 1.524 มิลลิเมตร ให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	- โครงการฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ภายในพื้นที่โครงการฯ เพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่งโดยถ้าพบว่า มีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) จะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที เป็นประจำทุกปี	-	

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>(3) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <p>1) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วบริเวณถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินเพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) ออกจากระบบท่อขนส่ง ซึ่งเป็นการหยุดป้อน 1,3- บิวทาไดอิน เข้าสู่ท่อขนส่งที่เกิดการรั่วไหล</p> <p>2) กั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อนประกายไฟ รวมทั้งปิดกั้นระบบระบายน้ำที่สาร 1,3- บิวทาไดอิน ที่รั่วไหล จะไหลลงไปได้ด้วยกระสอบทราย และจัดให้มีประตุน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ซึ่งสามารถสั่งงานได้จากพนักงานและห้องควบคุมบริเวณปลายทางของระบบระบายน้ำของโครงการ</p> <p>3) แจ้งไปยังผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เพื่อทำการควบคุมและระงับการรั่วไหล</p> <p>4) กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้ว โครงการจะทำการรวบรวมกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันสาร 1,3-บิวทาไดอินที่รั่วไหลไปเก็บในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	<p>ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน</p>	<p>- โครงการฯ มีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งแต่ไม่ติดไฟ เช่น พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) ออกจากระบบท่อขนส่ง และต้องกั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อนประกายไฟ พร้อมทั้งแจ้งไปยังผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เพื่อทำการควบคุมและระงับการรั่วไหล โดยมีวิธีการในการจัดการเพื่อไม่ให้สารเคมีแพร่กระจายออกไป สุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-16</p> <p>Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>(4) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <p>1) ถังแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบวางระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงานด้วยกระสอบทราย และจัดให้มีประตูน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าซึ่งสามารถสั่งงานได้จากพนักงานและห้องควบคุมบริเวณปลายทางของระบบระบายน้ำของโครงการ</p> <p>2) กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ติดตั้งบริเวณดังกล่าว</p> <p>3) พนักงานดับเพลิงสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจนเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>4) ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับ ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอินให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler) บริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง</p>	<p>ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน</p>	<p>- โครงการฯ มีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ เช่น จะต้องกั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบวางระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงาน กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว พนักงานดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจน หากกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอินให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงเพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง และเมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้วให้ทำการรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย สุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบวางระบายน้ำในลักษณะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-16</p> <p>Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p>5) เมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการรวบรวมรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำ โดยส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>6) กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้ว โครงการจะทำการรวบรวมกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันสาร 1,3- บิวทาไดอินที่รั่วไหลไปเก็บในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	<p>ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน</p>	<p>- โครงการฯ มีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ เช่น จะต้องกันแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงาน กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว พนักงานดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจน หากกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงเพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง และเมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการรวบรวมรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย สุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-16</p> <p>Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกัน การรั่วซึม และขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.9 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</p>	<p>(1) แผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท อินโนออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัดแบ่งออกเป็น 3 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้โดยเจ้าหน้าที่ของพื้นที่ที่เกิดเหตุเอง จัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัว ส่งผลให้มีการหยุดปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Shut Down) หรือเป็นเหตุการณ์การรั่วไหลของสารเคมี แต่ทางโรงงานยังสามารถระงับเหตุได้ด้วยทีมฉุกเฉินของโรงงาน จัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับโรงงานอุตสาหกรรมสถานประกอบการ</p>	พื้นที่โครงการ	<p>- บริษัท อินโนออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทั้งหมด 3 ระดับ โดยสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกับของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยโครงการฯ มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จำนวน 5 ครั้งต่อปี สำหรับในปีพ.ศ. 2567 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินไปเมื่อวันที่ 25 มกราคม, 29 พฤษภาคม, 24 มิถุนายน 2567, 24 กรกฎาคม และ 20 กันยายน 2567</p>	-	เอกสารแนบที่ 3-56 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.9 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัวจากระดับเหตุการณ์ผิดปกติ (สาธารณภัยขนาดเล็ก) เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุจะสามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่(กอ.ป.อบต./เทศบาล) กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ป.ก.อำเภอ) หรือโรงงานข้างเคียง เป็นต้น และสามารถควบคุมสถานการณ์ หรือระงับเหตุ รวมทั้งอพยพ ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง (สาธารณภัยขนาดกลาง) เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ และอำเภอ ไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยสนับสนุน จากภายนอกระดับอื่น ๆ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับ 1 และ 2 เป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 4 ครั้งและฝึกซ้อมระดับ 3 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทั้งหมด 3 ระดับ โดยสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยโครงการฯ มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินจำนวน 5 ครั้งต่อปี สำหรับในปีพ.ศ. 2567 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินไปเมื่อวันที่ 25 มกราคม, 29 พฤษภาคม, 24 มิถุนายน 2567, 24 กรกฎาคม และ 20 กันยายน 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-56 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.9 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	(2) จัดให้มี Emergency Preparedness and Response for Styrene ใช้สำหรับสไตรีนและอัลฟาเมทิลสไตรีน Emergency Preparedness and Response for Acrylonitrile และ Emergency Preparedness and Response for 1,3 Butadiene ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดเป็นเงื่อนไขและข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการหกรั่วไหล หรือการลุกติดไฟครอบคลุมตั้งแต่ถังกักเก็บ ระบบท่อ จนถึงกระบวนการผลิต โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สไตรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มี Emergency Preparedness and Response for Styrene, Acrylonitrile and 1,3 Butadiene ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติงานที่กำหนด เป็นเงื่อนไขและข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการหกรั่วไหล หรือการลุกติดไฟครอบคลุมตั้งแต่ถังกักเก็บ ระบบท่อ จนถึงกระบวนการผลิต และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปีพ.ศ. 2567 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินไปเมื่อวันที่ 25 มกราคม, 29 พฤษภาคม, 24 มิถุนายน 2567, 24 กรกฎาคม และ 20 กันยายน 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-56 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567 เอกสารแนบที่ 3-57 Emergency Preparedness and Response for Styrene, Acrylonitrile and 1,3 Butadiene

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถโดยทั่วไป	(1) รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบกและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดให้รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบกและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง	-	-
	(2) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสาร และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงต้องผ่านการอบรมวิธีการปฏิบัติและระเบียบการปฏิบัติเมื่อต้องขับรถภายในบริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดให้พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภท 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสารและการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงต้องผ่านการอบรมวิธีการปฏิบัติและระเบียบการปฏิบัติเมื่อต้องขับรถภายในบริษัทฯ จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท	-	เอกสารแนบที่ 3-58 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย
	(3) พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถทั่วไปและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำรถขนส่งแต่ละประเภทให้มีสภาพพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดให้พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถทั่วไปและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำรถขนส่งแต่ละประเภทให้มีสภาพพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-47 การตรวจสอบสภาพรถบรรทุกก่อนปฏิบัติงาน
	(4) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการเพื่อการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรงจากการขนส่งหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด พร้อมให้ความร่วมมือกับราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง จากการขนส่งหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ทุกครั้งที่มีการขอความร่วมมือมายังโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(1) ทำการว่าจ้างที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายสำหรับการวางแผนการขนส่ง และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ในขณะขนส่งสินค้าอันตรายทุกประเภท ตามมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) หรือตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 โดยตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษา เช่น บริษัท เคมเซฟ คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นต้น	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สโตร์โรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้ว่าจ้างที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง	-	-
	(2) เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่งซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยในส่วนของบริษัทที่ใช้ในการขนส่งสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีรายละเอียดดังนี้	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สโตร์โรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 แล้ว โดยมีรายละเอียดของรถขนส่ง เช่น เป็นรถบรรทุกชนิดถังคีตติตริงที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุดเท่ากับ 22 บาร์	-	เอกสารแนบที่ 3-59 หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)</p>	<p>1) รถบรรทุกเป็นชนิดแท็งก์ติดตึ๊ง (Fixed Tanks) ที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน</p> <p>2) แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุด (Maximum Allowable Working Pressure) เท่ากับ 22 บาร์ มีความดันทดสอบต่ำสุดที่ 10 บาร์ โดยมีความดันใช้งาน (Operating Pressure) เท่ากับ 4 บาร์</p> <p>3) แท็งก์มีช่องสำหรับเปิดรับสาร 1,3- บิวทาไดอิน ทางด้านบน (Top Filling) และมีช่องในการถ่ายสารออกอยู่ใต้ผิวบนของสาร 1,3- บิวทาไดอิน</p> <p>4) รถบรรทุกจะมีการติดตั้งวาล์วตัดระบบ (Excess Flow Check Valve) จำนวน 3 ตัว คือ วาล์วสำหรับเปิดรับสาร 1,3- บิวทาไดอิน และถ่ายเทสารทางด้านบน (Top Filling) วาล์วที่ใช้ต่อกับระบบ Vapor Return Line เพื่อรองรับก๊าซไนโตรเจนที่ระบายออกจากถังเก็บเมื่อถูกแทนที่ด้วยสาร 1,3- บิวทาไดอิน-</p>	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	<p>- บริษัท อินนออส สโตร์โรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 แล้ว โดยมีรายละเอียดของรถขนส่ง เช่น เป็นรถบรรทุกชนิดแท็งก์ติดตึ๊งที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุดเท่ากับ 22 บาร์</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-59</p> <p>หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p> <p>9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)</p>	<p>และวาล์วที่ใช้ในการระบายสารออกจากถังเก็บ (Bottom Valve or Drain Valve) โดยวาล์วสำหรับเปิดรับสาร 1,3 บิวทาไดอินและถ่ายเทสารทางด้านบน (Top Filling) จะปิดอัตโนมัติเมื่ออัตราการไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีค่ามากกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลปกติวาล์วที่ใช้กับระบบ Vapor Return Line จะปิดอัตโนมัติเมื่ออัตราการไหลของก๊าซไนโตรเจนมากกว่า 1 เท่าของอัตราการไหลปกติ ซึ่งจะพบในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้วาล์วเกิดการชำรุด หรือปิดไม่ได้ (Manual valve) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยในกรณีที่ต้องการทำความสะอาดทั้ง Bottom Valve or Drain Valve จะปิดอัตโนมัติเมื่ออัตราการไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีค่ามากกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลปกติ</p> <p>5) ควบคุมปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนภายในถังเก็บไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งให้หน่วยงานกลาง (Third Party) มาทำการตรวจวัด โดยเครื่องวัดปริมาณออกซิเจน (Oxygen Analyzers) และเครื่องวัดความชื้น (Moisture Content Meter)</p>	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	<p>- แท็งก์มีช่องสำหรับเปิดรับสาร 1,3- บิวทาไดอิน ทางด้านบน (Top Filling) และมีช่องในการถ่ายสารออกอยู่ใต้ผิวบนของสาร 1,3- บิวทาไดอิน รถบรรทุกจะมีการติดตั้งวาล์วตัดระบบ ได้แก่ วาล์วสำหรับเปิดรับสาร วาล์วที่ใช้กับระบบ Vapor Return Line และวาล์วที่ใช้ในการระบายสารออกจากถังเก็บในกรณีที่ต้องการทำความสะอาดแท็งค์ นอกจากนี้จะต้องมีการควบคุมปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนภายในถังเก็บไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยให้หน่วยงานกลาง (Third Party) มาทำการตรวจวัด โดยเครื่องวัดปริมาณออกซิเจน (Oxygen Analyzers) และเครื่องวัดความชื้น เป็นต้น</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 3-59</p> <p>หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2.2-48</p> <p>รถบรรทุกสาร 1,3- บิวทาไดอิน</p>

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(3) จัดให้มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินทางรถบรรทุก ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- สำหรับในปี พ.ศ. 2567 โครงการฯ มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-56 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567
	(4) จัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภท ในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่งตามแผน Transportation & Distribution Safety (TDS)	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- โครงการฯ มีการจัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง	-	เอกสารแนบที่ 3-58 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย
	(5) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัยซึ่งระบุรายละเอียดได้แก่ข้อควรระวังในการขนส่งสารเคมีอันตรายทุกชนิด เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง การกำหนดความเร็วในการขนส่งให้เหมาะสมตามสภาพถนนหรือความโค้งของถนน การระบุจุดเสี่ยงที่ต้องระวังตลอดเส้นทางขนส่งและวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- โครงการฯ มีการจัดทำคู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัยแล้ว ซึ่งจะระบุรายละเอียดต่างๆ เช่น ข้อควรระวังในการขนส่งสาร 1,3- บิวทาไดอิน เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง กำหนดความเร็วในการขนส่งให้เหมาะสมตามสภาพถนนหรือความโค้งของถนน จุดเสี่ยงที่ต้องระวังตลอดเส้นทางขนส่ง และวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 3-60 คู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(6) กำหนดให้มีการเติมสาร Tertiary Butyl Catechol (TBC) ในปริมาณ 65 ส่วนในล้านส่วน ตั้งแต่ในเรือขนส่งที่ทำเรือต้นทางก่อนขนส่งเข้ามายังท่าเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งก่อนทำการขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอีนจากเรือขนส่งมายังถังเก็บของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ให้ทำการตรวจวัดปริมาณ TBC	ท่าเรือขนส่ง	- โครงการฯ กำหนดให้มีการเติมสาร Tertiary Butyl Catechol (TBC) ตั้งแต่ในเรือขนส่งที่ทำเรือต้นทางก่อนขนส่งเข้ามายังท่าเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งก่อนทำการขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอีนจากเรือขนส่งยังถังเก็บของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และจะทำการตรวจวัดปริมาณ TBC หากพบว่ามีปริมาณน้อยกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน จะทำการเติมสาร TBC เพิ่มเติม	-	-
	(7) พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น แว่นตานิรภัย รองเท้า Safety ถังดับเพลิง ชุดผจญเพลิง กรวยกันพื้นที่ และอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น เป็นต้น ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- โครงการฯ กำหนดให้พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐาน ประจำรถขนส่งสารเคมีเสมอ	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-49 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์ และอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานภายในรถ
	(8) บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จะทำการสุ่มตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานกับพนักงานขับรถปีละ 3 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ใช้บริการของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานกับพนักงานขับรถทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	เอกสารแนบที่ 3-61 ผลการสุ่มตรวจเช็ค อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(9) เมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งให้บริษัท อินีโอเอส สเตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทราบทันที หากเกิดเหตุขึ้น และฝ่ายLogistic and Planning ทำการแจ้งให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น แผนก Production แผนก Safety เป็นต้น เพื่อทำการแจ้งไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิง	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- บริษัท อินีโอเอส สเตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องรีบแจ้งให้บริษัทฯ ทราบทันทีหากเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล เพื่อให้ฝ่าย Logistic and Planning ทำการแจ้งกับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อทำการแจ้งไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิงต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 3-62 แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหลจากรถขนส่ง
	(10) จัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- โครงการฯ จัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-63 คู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.11 มาตรการอื่นๆ	(1) จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่โครงการในปริมาณที่เหมาะสม ตามแผนการบริหารต้นทุนและการจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่โครงการเท่าที่จำเป็นตามแผนการบริหารต้นทุนและการจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic โดยหลีกเลี่ยงการเก็บสารเคมีจำนวนมากไว้ในพื้นที่ และเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสมห่างจากหน่วยการผลิต ใช้ถังเก็บกักที่ออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงสุด	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-50 การจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic
	(2) ให้ความรู้ เช่น การฝึกอบรม (Training) เป็นต้น ในเรื่องการทำงาน ความปลอดภัยการปฐมพยาบาล การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน ฯลฯ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการให้ความรู้ การฝึกอบรม (Training) ทั้งในเรื่องการทำงาน ความปลอดภัย การปฐมพยาบาล การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 3-58 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย
	(3) มีการทบทวน (Review) ด้านอันตรายร้ายแรง และการประเมินความเสี่ยงมีการตรวจสอบ (Audit) ตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18001) ซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงานและหน่วยงาน	พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการทบทวนด้านอันตรายร้ายแรง และการประเมินความเสี่ยงตามข้อกำหนด ISO 45001:2018	-	เอกสารแนบที่ 3-39 Certificate ISO 45001:2018

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.11 มาตรการอื่นๆ	(4) จัดให้มีแผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง ที่เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีหลักการคือ เน้นการควบคุมที่แหล่งกำเนิดอันตรายเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ หากไม่สามารถทำได้หรือยังมีความเสี่ยงอยู่ ให้ควบคุมที่ทางผ่านจากแหล่งกำเนิดมายังผู้ปฏิบัติงาน และให้มีมาตรการควบคุมที่ผู้ปฏิบัติงานด้วย	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยงเป็นไปตามมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน โดยใช้ระบบ ISO 45001 เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีการทบทวนกิจกรรมที่มีความเสี่ยงทุก 1 ปี (ในกรณีที่ไม่มีเปลี่ยนแปลง) แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตจะทบทวนทุกครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 3-64 แผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง
	(5) จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ 1) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน		- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ 1) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบที่ 3-65 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.11 มาตรการอื่นๆ (ต่อ)	3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ 4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 6) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ตามแผนงานความปลอดภัยเชิงพฤติกรรม 7) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	พื้นที่โครงการ	3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ 4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 6) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ตามแผนงานความปลอดภัยเชิงพฤติกรรม 7) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	-	เอกสารแนบที่ 3-65 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) เอกสารแนบที่ 3-66 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.11 มาตรการอื่นๆ (ต่อ)	(6) จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre Start up) ดังนี้ 1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up) 2) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต 3) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสม 4) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	พื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre Start up) ดังนี้ 1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up) 2) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต 3) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสม 4) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบที่ 3-67 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre Start up) เอกสารแนบที่ 3-68 Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สุขภาพ	(1) จัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับโดยแบ่งออกเป็นการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามลักษณะและชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานที่มีโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีในกระบวนการผลิตในกรณีที่เกิดการตรวจสุขภาพของพนักงานมีความผิดปกติทางบริษัท จะทำการส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจและวิเคราะห์ผลที่ผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	พนักงานทุกคน	- โครงการฯ มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็นการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามลักษณะและชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับปี พ.ศ. 2567 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ในช่วงเดือนสิงหาคม 2567	-	เอกสารแนบที่ 3-69 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เอกสารแนบที่ 3-70 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566
	(2) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ทั้งนี้ หากพบความผิดปกติของเม็ดเลือด ให้ทำและการตรวจวิเคราะห์เมตาโบไลต์ (Metabolite) ของสาร 1,3- บิวทาไดอิน ในปัสสาวะเพิ่มเติม เช่น 1,2 Dihydroxy-4- (N-acetylcysteinly) เป็นต้น	พนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1,3 บิวทาไดอิน	- โครงการฯ กำหนดการตรวจสุขภาพพนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ในโปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยทีมแพทย์และพยาบาลจากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	-	
	(3) กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	พนักงานทุกคน	- บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีสถานพยาบาลเบื้องต้นที่มีแพทย์ประจำภายในโครงการสำหรับพนักงาน โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งแพทย์ที่อยู่ประจำมาจากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-51 สถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ

ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สุขภาพ (ต่อ)	(4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพ	หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ	- บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม, กิจกรรมส่งเสริมอาชีพ, กิจกรรมส่งเสริมทุนการศึกษา และกิจกรรมส่งเสริมขนบนิยม ประเพณี และศาสนา รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน	-	เอกสารแนบที่ 3-35 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	(5) จัดส่งข้อมูลสารเคมีและข้อมูลที่เป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการให้ข้อมูลสารเคมี และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 3-50 สำเนาจดหมายนำส่งข้อมูลสารเคมี ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
11. สุนทรียภาพ	(1) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่เหมาะสม เช่น พื้นที่ส่วนกลางมีการปลูกยืนต้นที่บริเวณริมรั้ว เพื่อทัศนียภาพที่ดี โดยมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ หรือเท่ากับ 3,430 ตารางเมตร	พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการฯ มีพื้นที่สีเขียวไม่รวมส่วนที่เป็นสนามหญ้าประมาณ 3,780 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.46 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพรรณไม้ เช่น ต้นโศกอินเดีย ต้นชาฮกเกี้ยน เป็นต้น	-	ภาพถ่ายที่ 2.2.2-52 พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน



Generator Supply

ภาพถ่ายที่ 2.2.2-1 เครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับ RTO



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)



ถังเก็บสไตรีน



ถังเก็บอะคริโลไนไตรล์

ภาพถ่ายที่ 2.2.2-3 Nitrogen Blanket บริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-4 Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-7 Vapor Return Line



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System



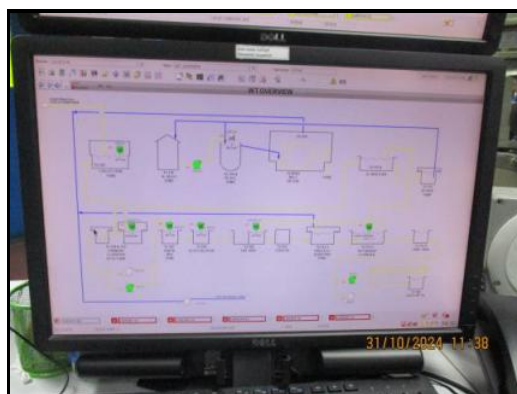
ภาพถ่ายที่ 2.2.2-9 Collection Tank



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs)



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-12 ระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS)



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-13 ถุงผลิตภัณฑ์นอกเกรด



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-14 การรวบรวมขยะทั่วไปเพื่อรอส่งกำจัด



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-15 ถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และการรณรงค์การคัดแยกขยะ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-16 พื้นที่รวบรวมของเสียอันตราย



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-17 รถขนส่งกากของเสียที่มีระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-18 Noise Absorber บริเวณ Blower



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-19 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-22 ป้ายระบุรายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่รถขนส่ง (SDS)



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-23 Weight bridge



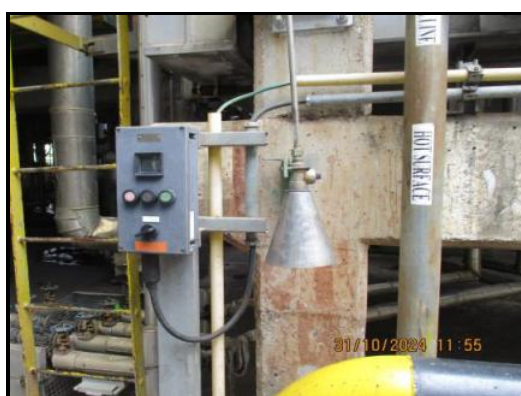
ภาพถ่ายที่ 2.2.2-24 รถขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-25 Loop Fan ที่ Warehouse



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-27 Combustion Gas Detector และ Toxic Gas Detector



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-30 ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่

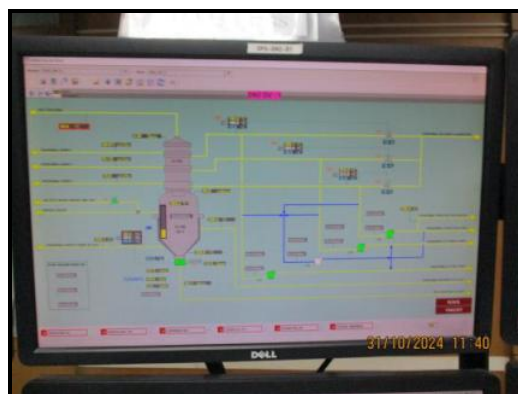


Diesel Tank



Generator Supply

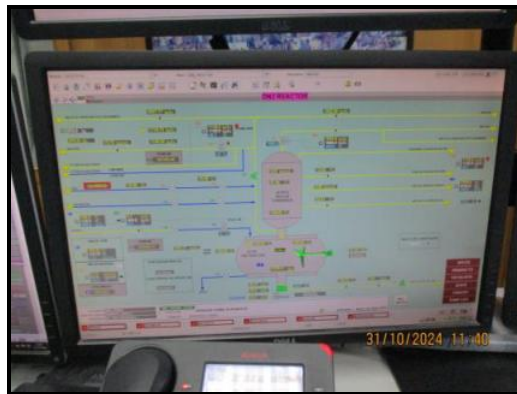
ภาพถ่ายที่ 2.2.2-31 ระบบไฟฟ้าสำรอง



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-32 ระบบเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-33 อุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm)



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement
และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-35 Rupture Disc & Blowdown Tanks



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-36 ระบบ Blowdown



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-37 ถังเก็บวัตถุดิบที่มีการหมุนวน



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-38 กล้องวงจรปิด



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-39 ระบบความปลอดภัย บริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-40 ระบบดับเพลิงบริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-41 ระบบน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-42 ถังสำรองน้ำดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-43 Wind Sock และ Wind Speed Meter



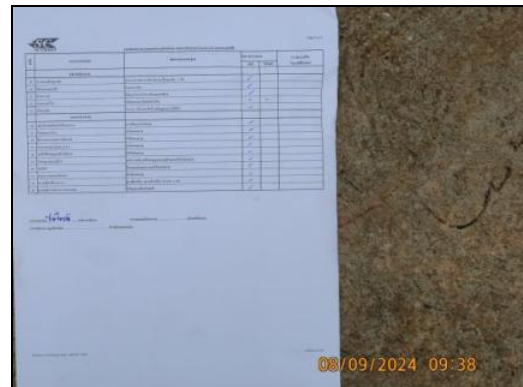
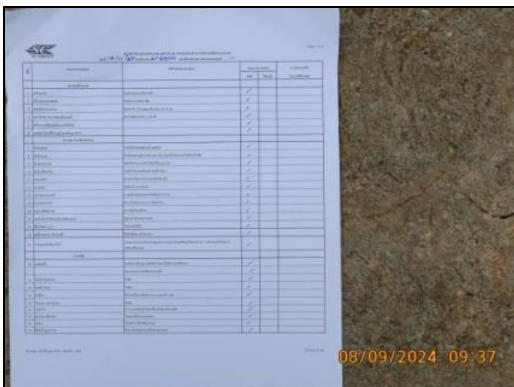
ภาพถ่ายที่ 2.2.2-44 ท่อส่งและการวางท่อ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-45 พนักงานเดินตรวจสอบ (Visual) แนวท่อ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-46 ป้ายแสดงสัญญาณอันตรายจากก๊าซ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-47 การตรวจสอบภาพรบบรทุกก่อนออกปฏิบัติงาน



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-48 รถบรรทุกสาร 1,3- บิวทาไดอิน



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-49 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์
และอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานภายในรถ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-50 การจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-51 สถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2.2-52 พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน