

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6) ของบริษัท สไตรีนิกซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งซื้อเจ้าของโครงการเดิมคือบริษัท อินนิออส สไตรูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โดยได้ดำเนินการเปลี่ยนชื่อได้มีการแจ้งเปลี่ยนชื่อตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/10735 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2568 แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต SAN/SAN ครั้งที่ 6) ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ทางบริษัท สไตรีนิกซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต SAN/SAN ครั้งที่ 6) ของบริษัท สไตรีนิกซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2568 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตามหนังสือเลขที่ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.8/8026 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2562) ได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1 โดยมีภาพที่ 2-1 ถึง 2-52 และเอกสารอ้างอิงประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในภาคผนวกที่ 1 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 6)
ของบริษัท สไตรีนิคซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ตรวจสอบ : 5 มิถุนายน 2568 ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
ผู้นำการตรวจสอบ : คุณคณิสต์ แสนแหวด : นางสาวทิพยาภรณ์ สำแดงสี (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
บริษัท สไตรีนิคซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

☒ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA กำลังการผลิตรวม 139,431 ตันต่อปี จำแนกเป็น เม็ดพลาสติก ABS 66,331 ตัน/ ปี, เม็ดพลาสติก SAN Intermediate 43,900 ตัน/ ปี, 6MG Rubber Intermediate (MAG50) 5,200 ตัน/ ปี และเม็ดพลาสติก AMSAN Intermediate 24,000 ตัน/ปี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 ของบริษัท อินนิออส สไตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟฟเทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 บริษัท สไตรีนิคซ์ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด โดยนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมดเป็นรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับที่ 1/2568 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	-	เอกสารแนบที่ 1 หนังสือเห็นชอบฯ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เอกสารแนบที่ 5 เอกสารขอแจ้งเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการผลิต ABS/SAN

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อินนิออส สโตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของ การกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดย แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความ สอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมของโครงการแล้ว และหากผลการติดตาม ตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการ ตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	-	-
	(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริษัท อินนิออส สโตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- โครงการได้เฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติที่ อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะรีบแจ้งไปยังหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบทันที เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว โดยที่ผ่านมายังไม่พบเหตุการณ์กรณีดังกล่าวเกิดขึ้น	-	-
	(4) บริษัท อินนิออส สโตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- บริษัทฯ ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่กำหนดแล้ว ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ ทสจ. ระยอง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดย ครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับที่ 2/2567 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ทั้งนี้ได้เสนอรายงานเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2568	-	เอกสารแนบที่ 3 สำเนาจดหมายนำส่ง รายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(5) ในกรณีที่บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากโครงการฯ มีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากโครงการฯ มีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการต่อไป	-	-
	(6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- โครงการได้มีการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 4 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา HAZOP จากกรมโรงงาน
	(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-53 Third Party ตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อินนิออส สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ปัจจุบันโครงการยังมิได้ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรที่กำหนดไว้ และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) อย่างไรก็ตาม หากระบบต่างๆ มีความคงตัวแล้วทางโครงการจะรายงานความคืบหน้าให้ทราบต่อไป	-	-
	(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- โครงการพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศทันที หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-	-
	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง รวมถึงสรุปรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งปัจจุบันผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการยังไม่มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ	-	-
	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ปัจจุบันผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการยังไม่มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้หากมีแนวโน้มค่าสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำอีกครั้งเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวขึ้นอีก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- ขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดย Third Party จะมีการบันทึกลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดตลอดระยะเวลาการตรวจวัด ทั้งนี้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบกลับหาผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติ	-	เอกสารแนบที่ 6 บันทึกลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ปัจจุบันโครงการได้มีการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์ EMC ² ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) แล้ว	-	เอกสารแนบที่ 7 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์ EMC ²
	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- โครงการได้มีหนังสือแจ้งไปยัง กนอ. มาบตาพุด ให้ทราบถึงแผนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง อีกทั้งยังแจ้งให้โรงงานใกล้เคียงและผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้ทราบก่อนทุกครั้งทั้งโครงการจะดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) สำหรับปี 2568 โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2568	-	เอกสารแนบที่ 8 หนังสือแจ้งเรื่อง Shutdown/ Turnaround และ Pre-Startup

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- ปัจจุบันโครงการได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในส่วนของโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 6 ตามที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุดจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 9 หนังสือขออนุญาตดำเนินการก่อสร้างจาก กนอ. มาบตาพุด
	(16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิต ABS/SAN ของ บริษัท อินนิออส สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- โครงการตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ พร้อมทั้งจะดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ ตัวอย่างเช่น การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว) กับทางคณะทำงานของวิสาหกิจชุมชนมาบตาพุดสื่อท้องถิ่น ทสม., ทม.มาบตาพุด และกนอ.	-	เอกสารแนบที่ 10 การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว)
	(17) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศตามมาตรการที่กำหนดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยได้มีการแจ้งเวียนให้แต่ละแผนกรับทราบเพื่อหาแนวทางและวิธีการป้องกันร่วมกัน	-	เอกสารแนบที่ 11 เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(18) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีการเก็บรวบรวมผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนตั้งแต่เริ่มเข้าทำงาน เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานแล้ว สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจสุขภาพกับลักษณะงานที่ทำเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงาน	-	เอกสารแนบที่ 1 หนังสือเห็นชอบฯ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
	(19) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไปหากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพ โดยจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี รวมถึงภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน โดยในรอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จนถึงปัจจุบัน โครงการฯ ไม่มีผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน มีเพียงผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) เท่านั้น	-	เอกสารแนบที่ 12 ตัวอย่างหน้าระบบฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และตัวอย่างข้อมูลการตรวจสุขภาพของผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงาน) เอกสารแนบที่ 79 หนังสือชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ	<p>(1) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <p>1) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง</p> <p>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>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 7.43 กรัม/วินาที 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด โดยผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568 พบว่า มีค่าดังต่อไปนี้ <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.686 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 2.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.042 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 1.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.036 กรัม/วินาที <p>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.542 กรัม/วินาที 	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ (ติดตั้งแทนปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1))</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง เนื่องจาก RTO จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 8.93 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</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 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ จึงยังไม่มี การดำเนินการตรวจวัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2) ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ (ติดตั้งแทนปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1) (ต่อ)</p> <p>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</p>	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2) ตัวใหม่ จึงยังไม่มี การดำเนินการตรวจวัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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>อะครีโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้นไม่เกิน 0.436 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่ Wet Scrubber ชัดข้องจะส่งก๊าซเสียไปเผากำจัดที่ RTO โดยตรงได้</p>	<p>- โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ ที่เกิดจากหน่วยการผลิต Twin Screw Extruder โดยไอน้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติก จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับไอสารที่อาจปนเปื้อนมาให้ความชื้นแยกออกก่อน จากนั้นในกรณีปกติจะส่งไอระเหยส่วนที่เหลือไปบำบัดด้วย Wet Scrubber ก่อนส่งไปเผากำจัดต่อที่ RTO โดยจะมีการใช้งานปล่องระบายของ Wet Scrubber ในกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุงเท่านั้น โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่ได้มีการใช้งานปล่องระบายของ Wet Scrubber จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจาก RTO ทำงานปกติ</p>	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) ปล่องระบายของ Scrubber จากเครื่อง Small Lot Extruder</p> <p>ไอน้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติกด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับไอสารที่อาจปนเปื้อนมาให้ความแน่นแยกออกก่อน จากนั้นส่งไอส่วนที่เหลือไปบำบัดยัง Wet Scrubber ก่อนส่งไปเผากำจัดต่อที่ RTO ในกรณีปกติ ส่วนในกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุงจะระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดด้วย Scrubber แล้วออกสู่บรรยากาศ โดยจะต้องควบคุมมลสารทางอากาศที่ระบายออกจาก Scrubber ในกรณีฉุกเฉินไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด 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>	<p>- โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ ที่เกิดจากหน่วยการผลิต Small Lot Extruder โดยไอน้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติก จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับไอสารที่อาจปนเปื้อนมาให้ความแน่นแยกออกก่อน จากนั้นในกรณีปกติจะส่งไอระเหยส่วนที่เหลือไปบำบัดยัง Wet Scrubber ก่อนส่งไปเผากำจัดต่อที่ RTO โดยจะมีการใช้งานปล่องระบายของ Wet Scrubber ในกรณีฉุกเฉินที่ RTO ชัดข้องหรือหยุดซ่อมบำรุงเท่านั้น โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่ได้มีการใช้งานปล่องระบายของ Wet Scrubber จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจาก RTO ทำงานปกติ</p>	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 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 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการค้าเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate (ต่อ)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม อัลฟาเมทิลสไตรีน อะคริโลไนไตรล์ และเอทิลเบนซีนที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Therminol Oil Heater จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>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 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการค้าเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม อัลฟาเมทิลสไตรีน อะคริโลไนไตรล์ 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 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 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการค้าเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 ของกระบวนการผลิต AMSAN Intermediate (ต่อ)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม อัลฟาเมทิลสไตรีน อะคริโลไนไตรล์ และเอทิลเบนซีนที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Therminol Oil Heater จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>อัลฟาเมทิลสไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 26.96 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.074 กรัม/วินาที <p>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 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการค้าเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>6) ปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม สไตรีน อะคริโลไนไตรล์ อัลฟาเมทิลสไตรีน และเอทิลเบนซินที่ความดัน 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 <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 31.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.039 กรัม/วินาที 	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งปล่อง Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) แล้วเสร็จ และได้มีการทดสอบเดินระบบแล้ว โดยมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568 พบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.072 กรัม/วินาที <p>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 3.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.006 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 4.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.007 กรัม/วินาที 	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม สไตรีน อะคริโลไนไตรล์ อัลฟาเมทิลสไตรีน และเอทิลเบนซีนที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Therminol Oil Heater จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</p> <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 1.155 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที <p>อะคริโลไนไตรล์ (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 	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งปล่อง Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) แล้วเสร็จ และได้มีการทดสอบเดินระบบแล้ว โดยมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของหน่วยผลิต SAN (DN) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด โดยผลการตรวจวัด เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568 พบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที <p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที <p>อัลฟาเมทิลสไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที 	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>7) ปล่องระบายของ Pyrolysis Oven</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม สไตรีน อะคริโลไนไตรล์ และเอทิลเบนซีน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 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>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</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 <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>- ปล่อง Pyrolysis Oven จะมีการใช้งานก็ต่อเมื่อ DN มีการ Shutdown เพื่อใช้ในการเผา partial evap ซึ่งไม่สามารถระบุเวลาได้แน่นอนว่าจะมีการใช้งานเมื่อใด โดยโครงการมีการใช้งานปล่อง Pyrolysis Oven และได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องล่าสุด เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568 ซึ่งพบว่ามีค่าดังต่อไปนี้</p> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.015 กรัม/วินาที <p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.001 กรัม/วินาที <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น 13 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 0.004 กรัม/วินาที <p>สไตรีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <1.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที <p>อะคริโลไนไตรล์ (AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที <p>เอทิลเบนซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเข้มข้น <1.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย <0.001 กรัม/วินาที 	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(2) โครงการจะทำการเก็บสำรองค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายหลังจากนำไปใช้ที่ Therminol Oil Heater ชุดที่ 2/3 ของกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate และ Pyrolysis Oven แล้ว มีค่าดังนี้ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนปริมาณ 8.536 กรัม/วินาที - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ปริมาณ 3.53 กรัม/วินาที ทั้งนี้ การนำค่าอัตราการระบายมลพิษที่สำรองไว้ได้ดำเนินการคืนอัตราการระบายมลพิษสู่บรรยากาศร้อยละ 20 แล้วไปใช้ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการทำการติดตั้งปล่องระบายของ 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	-	-
	(3) ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อการเผาไหม้ ได้แก่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) Therminol Oil Heater ชุดที่ 1 และชุดที่ 2/3 และ Pyrolysis Oven เป็นประจำอย่างน้อยทุก ๆ 2 เดือน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด	- โครงการมีแผนตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อการเผาไหม้ 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 ยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้าง	-	เอกสารแนบที่ 13 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย
	(4) มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 1.4 เมกกะวัตต์ สำหรับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ภายใน 30 วินาที ให้ระบบทำงานตามปกติ ในกรณีที่ไฟฟ้าของโรงงานดับ	- เนื่องจากโครงการมีมาตรการในการประหยัดพลังงานจึงมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 1.2 เมกกะวัตต์สำหรับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าให้กับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ภายใน 30 วินาที ให้ระบบทำงานตามปกติ ในกรณีที่ไฟฟ้าของโรงงานดับอย่างเพียงพอ	-	ภาพที่ 2.2-1 เครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับ RTO

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(5) หน่วยผลิต SAN(DN) Intermediate 1) สายการผลิตที่ 1 จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากไอของหัว Die ซึ่งจะถูกส่งไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิตส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) 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)	- โครงการมีระบบบำบัดมลสารทางอากาศของหน่วยผลิต SAN (DN) Intermediate ดังนี้ 1) สายการผลิตที่ 1 จะส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอจากหน่วยดีไอหน่วยที่ 1 (DV-1) และหน่วยดีไอหน่วยที่ 2 (DV-2) จะถูกควบแน่นด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำโมโนเมอร์ที่ควบแน่นได้กลับไปใช้ในกระบวนการผลิตส่วนก๊าซและไอที่ไม่ควบแน่นจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) 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)	-	ภาพที่ 2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)
	(6) หน่วยผลิต 6MG Intermediate จะมีก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกิริยา 90B Rubber Reactor, 90B Holding Tank และ Agglomeration Reactor ซึ่งมีส่วนประกอบของ 1,3-บิวทาไดอิน จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกิริยา Grafting Reactor ถัง Latex และกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- ก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกิริยา 90B Rubber Reactor, 90B Holding Tank และ Agglomeration Reactor ของหน่วยผลิต 6MG Intermediate ซึ่งมีส่วนประกอบของ 1,3- บิวทาไดอิน จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดจากถังปฏิกิริยา Grafting Reactor ถัง Latex และกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	-	ภาพที่ 2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(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)	- ก๊าซและไอที่เกิดจากหน่วย Reflux Condenser ซึ่งทำหน้าที่ควบแน่นไอและก๊าซให้เป็นของเหลวกลับไปใช้ในการผลิตของหน่วยผลิต SAN (CN) Intermediate โดยไอและก๊าซที่ผ่านการควบแน่นแล้วจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนก๊าซและไอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) จะถูกบำบัดด้วย Dust Collector เพื่อบำบัดฝุ่นละอองออกโดยก๊าซที่ผ่านการบำบัดฝุ่นละอองออกแล้วส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ในการอบแห้งแบบหมุนเวียน และส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	-	ภาพที่ 2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)
	(8) หน่วยผลิต AMSAN Intermediate จะมีก๊าซเสียที่ระบายจากหน่วยเตรียมสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยา ก๊าซเสียจากถังปฏิกิริยา (Reactor) ก๊าซเสียจากหน่วยดีโง (Devolatilizer) ก๊าซเสียจากระบบหมุนเวียนโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่ (Heat Exchanger Vacuum) และก๊าซเสียจาก Recycle Solvent Tank ในกรณีปกติจะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ส่วนในกรณีฉุกเฉินจะส่งไปเผาที่หอเผา (Flare)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(9) ติดตั้ง Blower เพื่อรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน ประมาณ 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และจากถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ ประมาณ 255 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงไปบำบัดที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- เนื่องจากการติดตั้ง Blower เพื่อรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ไปบำบัดที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เป็นมาตรการที่ถูกกำหนดขึ้น ในส่วนการขอก่อสร้าง หน่วยผลิต AMSAN ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของ หน่วยผลิตนี้ แต่ทั้งนี้ โครงการมีการป้องกันการระเหยของไอสารทั้ง 2 ชนิด โดยการใช้ Nitrogen Blanket ในการคลุมการระเหยของไอสาร ดังกล่าวออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก	-	ภาพที่ 2.2-3 Nitrogen Blanket บริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ เอกสารแนบที่ 1 หนังสือเห็นชอบฯ และ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
	(10) ทำการเพิ่มความสามารถในการบำบัดก๊าซของ Wet Scrubberของเครื่อง Small Lot Extruder ด้วยการเพิ่มความสูงของ Media Bed เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัส และเพิ่มอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ในการดักจับก๊าซเสีย ให้สามารถบำบัดก๊าซเสียได้ไม่น้อยกว่า 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- โครงการมีการเพิ่มความสามารถในการบำบัดก๊าซของ Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder ด้วยการเพิ่มความสูงของ Media Bed เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัส และเพิ่มอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ในการดักจับก๊าซเสีย ให้สามารถบำบัดก๊าซเสียได้ไม่น้อยกว่า 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2.2-4 Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(11) กรณีที่เกิดเหตุจำเป็นที่ทำให้ RTO ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้อง Shutdown หน่วยการผลิตที่ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศที่ส่งเข้า RTO จนกว่าจะทำการแก้ไข RTO แล้วเสร็จ	- กรณีที่เกิดเหตุจำเป็นที่ทำให้ RTO ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการจะทำการ Shutdown หน่วยการผลิตที่ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศที่ส่งเข้า RTO จนกว่าจะทำการแก้ไข RTO แล้วเสร็จ สำหรับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่มีเหตุการณ์ที่ทำให้ต้อง Shutdown หน่วย RTO แต่อย่างใด	-	เอกสารแนบที่ 13 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย เอกสารแนบที่ 14 ข้อปฏิบัติในการ Shutdown หน่วยการผลิต ในกรณี RTO ไม่สามารถทำงานได้

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(12) กำหนดมาตรการในการลด Fugitive Emission ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้ระบบ Double Seal Liquid Buffer กับอุปกรณ์ เช่น บั๊มที่ใช้ในการสูบล้างสไตรีนอะครีโลไนไตรล์ และบั๊มที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ใช้สูบล้างของเหลวที่มีโมโนเมอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกตัวปั๊ม มีระบบ Conservation Vent และระบบ Nitrogen Blanketed สำหรับถังเก็บสไตรีน อะครีโลไนไตรล์ อัลฟา-เมทิลสไตรีน เอทิลเบนซีน และ Recycle Solvent และระบายไปยัง Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) มีอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) ชนิด Combustion Gas สำหรับตรวจจับ 1,3- บิวทาไดอิน 13 จุด และอัลฟาเมทิลสไตรีน 17 จุด และชนิด Toxic Gas สำหรับตรวจจับอะครีโลไนไตรล์ 35 จุด และ 1,3- บิวทาไดอิน 2 จุด ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารดังกล่าว และกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด 	<p>- โครงการมีมาตรการในการลด Fugitive Emission ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบ Double Seal Liquid Buffer แล้ว และได้จัดทำ VOC Inventory เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนดไว้ เพื่อเป็นการช่วยเฝ้าระวัง ติดตั้งระบบ Conservation Vent และระบบ Nitrogen Blanketed สำหรับถังเก็บวัตถุดิบแล้ว พร้อมด้วยมีระบบ Safety valve และ Recycle Solvent และระบายไปยัง Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) มีอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) ชนิด Combustion Gas และชนิด Toxic Gas ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารดังกล่าว และมีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด 	-	<p>เอกสารแนบที่ 15 Work Instruction เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการลด Fugitive Emission</p> <p>ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer</p> <p>ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(12) กำหนดมาตรการในการลด Fugitive Emission ดังนี้ (ต่อ) 4) ใช้ระบบ Double Seal Liquid Buffer กับอุปกรณ์ เช่น ปั๊มที่ใช้ในการสูบล้างสไตรีนอะคริโลไนไตรล์ และปั๊มที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ใช้สูบล้างของเหลวที่มีโมโนเมอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกตัวปั๊ม	4) มีวิธีปฏิบัติเพื่อลดการระเหยของสารออกสู่บรรยากาศในระหว่างซ่อมบำรุง โดยก่อนเปิดอุปกรณ์จะมีการ Purge ระบบด้วยก๊าซไนโตรเจนและส่งไปเผาทำลายที่ RTO และตรวจวัดความเข้มข้นของสารด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา สำหรับสารไวไฟจะต้องมีค่าเท่ากับ 0% LEL และสารที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจะต้องมีค่าต่ำกว่าค่า TLV-TWA ของสารนั้น ๆ ก่อนเปิดอุปกรณ์	-	เอกสารแนบที่ 15 Work Instruction เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการลด Fugitive Emission ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)
	(13) จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสียและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่เกิดการรั่วไหลและลดโอกาสเกิดการขัดข้องของระบบ	- โครงการกำหนดให้ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสียและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดเป็นแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ประจำปีแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 13 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย
	(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการมีบุคลากรที่มีความรู้ในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดอากาศเสีย ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอุปกรณ์บำบัดด้านสิ่งแวดล้อมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานเรียบร้อยแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 16 ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(15) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการหลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเสร็จ	-	เอกสารแนบที่ 17 ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)
	(16) จัดให้มีมาตรการป้องกันการรั่วซึมของ 1,3- บิวทาไดอิน จากอุปกรณ์ ดังนี้ 1) เลือกใช้ปั๊มแบบกระบอกหุ้มมิดชิด (Canned Motor Pump) ซึ่งไม่มีการรั่วซึม สามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีพิษ ระเบิดได้อันตราย เป็นสารก่อกัมมันต์ มีฤทธิ์กัดกร่อน โดยไม่มีการแพร่ออกไปสู่สิ่งแวดล้อม 2) เลือกใช้วาล์วชนิดที่ป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Bellow Seal Valve เป็นต้น ซึ่งเป็นวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของวัสดุที่ไหลผ่านวาล์วตามแนวก้านวาล์ว (Valve Stem) ออกสู่บรรยากาศ ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่วัสดุที่รั่วไหลเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ 3) เลือกใช้ปะเก็นชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Kempchen Gasket หรือ Camprofile Gasket หรือ Grooved Gasket หรือเทียบเท่า เป็นต้น	- โครงการได้จัดทำมาตรการป้องกันการรั่วซึมของ 1,3 บิวทาไดอินจากอุปกรณ์ดังนี้ 1) เลือกใช้ปั๊มแบบกระบอกหุ้มมิดชิด (Canned Motor Pump) ซึ่งไม่มีการรั่วซึม สามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีพิษ ระเบิดได้อันตราย เป็นสารก่อกัมมันต์ มีฤทธิ์กัดกร่อน โดยไม่มีการแพร่ออกไปสู่สิ่งแวดล้อม 2) เลือกใช้วาล์วชนิดที่ป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Bellow Seal Valve เป็นต้น ซึ่งเป็นวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของวัสดุที่ไหลผ่านวาล์วตามแนวก้านวาล์ว (Valve Stem) ออกสู่บรรยากาศได้ดี ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่วัสดุที่รั่วไหลเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ 3) เลือกใช้ปะเก็นชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการรั่ว (Zero Leakage)	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับการมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(17) จัดให้มีขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พนักงานขับรถบรรทุกทุกเข้าจอดในพื้นที่ช่อง Unloadin 2) ฐานพนักงานปฏิบัติการแจ้งและตรวจสอบให้คนขับรถทำการล็อคล้อเบรกมือและวางที่ล้อคล้อ (Wheel Stopper) จากนั้นให้ดับเครื่องยนต์และลงจากรถโดยคางกุญแจไว้ที่รถ และพนักงานขับรถต้องวางป้ายเตือนห้ามเข้าเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องดำเนินการ 3) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบทะเบียนรถตรงกันกับหมายเลขทะเบียนในใบส่งสินค้า ชื่อสารเคมี และผนึก (Seal) ของตะกั่วว่าอยู่ในสภาพปิดที่สมบูรณ์จากนั้นจึงทำการบันทึกค่าน้ำหนัก ความดันอุณหภูมิ และระดับสารเคมีในถังเก็บ 4) พนักงานปฏิบัติการทำการต่อสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต และตรวจวัดค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม จากนั้นให้ทำการปิดวาล์วระบายความดันและทำการต่อสาย Dry Break Coupling ของทั้ง Liquid และ Vapor Return Line เข้ากับหัวต่อที่ถังของตัวรถ 5) พนักงานปฏิบัติการทำการเปิดวาล์วไนโตรเจนความดันที่ 4 บาร์(เกจ) เพื่อทดสอบการรั่วที่ Dry Break Coupling และทดสอบการรั่วบริเวณข้อต่อด้วยน้ำสบู่ (หากพบการรั่วแจ้งหัวหน้ากะ แจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุง และเข้าทำการแก้ไข หากไม่พบการรั่วพนักงานปฏิบัติการทำการปิดวาล์วไนโตรเจนและต่อสายไนโตรเจนเข้ากับรถเพื่อใช้ช่วยส่งแรงดัน) 	- โครงการได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(17) จัดให้มีขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ดังนี้ (ต่อ)</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> <p>9) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบเพื่อสิ้นสุดการขนถ่าย โดยตรวจสอบระดับสาร 1,3 บิวทาไดอินที่ถังของตัวรถให้มีค่าเท่ากับศูนย์ Flow Alarm Low Pressure Discharge Compressor และระดับสาร 1,3 บิวทาไดอินที่ถังเก็บของโครงการมีค่าไม่เกินร้อยละ 90 จึงให้เริ่มขั้นตอนการหยุดขนถ่ายสารเข้าถังเก็บ</p> <p>10)เมื่อสิ้นสุดการขนถ่าย พนักงานปฏิบัติการทำการปิดวาล์วไนโตรเจน และระบบคอมเพรสเซอร์สำหรับการขนถ่ายสาร1,3- บิวทาไดอิน พร้อมทั้งปิดวาล์วเข้าถังเก็บ จากนั้นแจ้งให้พนักงานห้องควบคุมหยุดรับสาร 1,3 บิวทาไดอิน</p> <p>11)พนักงานปฏิบัติการทำการระบายความดันจากถังของรถบรรทุก (ISO Tank) ไปยังหอเผา โดยทำการปิดวาล์วที่เข้าถังเก็บ (Storage Tank) แล้วเปิดวาล์วระบายความดันไปยังหอเผาจนกว่าความดันที่ถังจะเท่ากับ 4 บาร์(เกจ) จึงจะทำการปิดวาล์วระบายความดันได้</p>	- โครงการได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการ ป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
	<p>(17) จัดให้มีขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย ดังนี้ (ต่อ)</p> <p>12) พนักงานปฏิบัติการทำการระบายความดันในสาย Dry Break ไปยังหอเผา โดยทำการปิดวาล์วที่เข้าถึงเก็บสาร (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 อุณหภูมิและความดันในถังของรถบรรทุก (ISO Tank) จากนั้นให้ทำการปลดสายดินออกจากตัวรถและถังที่ตัวรถบรรทุก (ISO Tank)</p> <p>14) พนักงานปฏิบัติการแจ้งห้องควบคุม รถขนถ่ายเตรียมจะออกจากสถานีขนถ่าย ปลดที่ล๊อคล้อ และป้ายห้ามเตือนออก</p> <p>15) พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบก๊าซและโอระเหยของสาร 1,3- บิวทาไดอิน ในพื้นที่ที่มีการขนถ่าย โดยเครื่องตรวจวัดก๊าซ ชนิด PID ที่มีความละเอียดอยู่ในช่วงการตรวจวัด 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน (กำหนดค่าความเข้มข้นในการตรวจพบไว้ที่มากกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน) หากไม่พบการรั่วไหลและโอระเหยสาร 1,3 บิวทาไดอินในพื้นที่แล้ว พนักงานปฏิบัติการแจ้งให้พนักงานขับรถรับกัญแจและนำรถออกจากสถานีขนถ่ายได้</p>	<p>- โครงการได้จัดทำขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่ายตามมาตรการกำหนด</p>	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน
	(18) จัดให้มี Vapor Return Line กลับไปยังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการระบาย 1,3 บิวทาไดอินออกสู่บรรยากาศ	- โครงการมี Vapor Return Line กลับไปยังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการระบาย 1,3 บิวทาไดอินออกสู่บรรยากาศ	-	ภาพที่ 2.2-7 Vapor Return Line

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ	<p>(1) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งเป็นระบบ Extended Activated Sludge System ที่มีความสามารถในการรองรับ น้ำเสียในอัตรา 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 Flootation (76.45 m³) - Aeration Basin (2,413 m³) - Secondary Clarifier (542 m³) - Treated Wastewater Tank (37.86 m³) - Hold Up Tank (2,600 m³) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Extended Activated Sludge System น้ำเสียของโครงการจะถูกบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำของนิคมฯ มาบตาพุด ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว - ประสิทธิภาพเฉลี่ยในการบำบัดในปัจจุบัน คือ <ul style="list-style-type: none"> • SS 99.6 % • COD 98.5 % • BOD 99.6 % 	-	<p>รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 เอกสารแนบที่ 16 ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 19 Wastewater treatment efficiency record ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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)	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Extended Activated Sludge System น้ำเสียของโครงการจะถูกบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำของนิคมฯ มาบตาพุด ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว - ประสิทธิภาพเฉลี่ยในการบำบัดในปัจจุบัน คือ <ul style="list-style-type: none"> SS 99.6 % COD 98.5 % BOD 99.6 % 	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 เอกสารแนบที่ 16 ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 19 Wastewater treatment efficiency record ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System
	(2) ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดทั้งหมด ประมาณ 1,287.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งได้ดังนี้ 2.1 กระบวนการโพลีเมอร์ไรเซชัน - น้ำเสียจากขั้นตอนการล้าง SAN (CN) Slurry ที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization และการ Centrifuge แยกน้ำออกจาก Slurry ในกระบวนการผลิต SAN(CN) ที่มีปริมาณประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด แบ่งได้ดังนี้ (1) กระบวนการโพลีเมอร์ไรเซชัน 1) น้ำเสียจากขั้นตอนการล้าง SAN (CN) Slurry ที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization และการ Centrifuge แยกน้ำออกจาก Slurry ในกระบวนการผลิต SAN (CN) จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 	<ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียจากการตัดเม็ดในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate จากทั้งสองสายการผลิตจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 2) น้ำเสียจาก Scrubber ในกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 3) น้ำเสียจากขั้นตอนการ Centrifuge ในกระบวนการผลิต 6MG Intermediate จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 4) ปัจจุบันหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ของโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้าง จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ 	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลิเมอร์ออก เพื่อแยกเศษผงโพลิเมอร์ออกก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเศษผงโพลิเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด - น้ำที่ระบายออกจาก Cooling Water Bath ของการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลิเมอร์ออกก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเศษผงโพลิเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 	<p>(2) กระบวนการ Compounding</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โครงการดำเนินการติดตั้งปล่องระบาย Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder แล้วเสร็จเมื่อปี 2560 ดังนั้นน้ำเสียเกิดขึ้นจาก Wet Scrubber ของ Twin Screw Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 2) น้ำที่ระบายออกจาก Underwater Cutting จากหน่วยตัดเม็ดของ Twin Screw Extruder จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลิเมอร์ออก เพื่อแยกเศษผงโพลิเมอร์ออกก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเศษผงโพลิเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 3) น้ำที่ระบายออกจาก Cooling Water Bath ของการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะถูกกรองโดยตะแกรงดักแยกเศษผงโพลิเมอร์ออก ก่อนจะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยเศษผงโพลิเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมและส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด 	-	<p>ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System ภาพที่ 2.2-9 Collection Tank</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 	<p>4) น้ำเสียที่เกิดจากการใช้งาน Scrubber เพื่อบำบัดก๊าซและไอที่มาจากหน่วย Small Lot Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</p> <p>5) น้ำใช้ในการล้างอุปกรณ์ในพื้นที่การผลิตของ Small Lot Extruder จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</p>	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Extended Activated Sludge System
	<p>2.3 น้ำเสียจากระบบสาธารณูปโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากระบบสาธารณูปโภค ที่มีปริมาณประมาณ 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป 	- น้ำเสียจากระบบสาธารณูปโภค จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	-	
	<p>2.4 น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน ที่มีปริมาณประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป 	- น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน จะส่งไปยัง Collection Tank เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	-	
	(3) น้ำเสียจากพนักงาน ที่มีปริมาณประมาณ 7.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังระบบบ่อเกรอะ (Septic and Aeration Tank; SATs) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sanitary Biology Treatment ซึ่งจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งภายหลังการบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนอกโรงงาน	- น้ำเสียจากพนักงาน จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs) ก่อนส่งไปบำบัดต่อที่ระบบ Sanitary Biology Treatment ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนอกโรงงาน	-	ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(4) นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน กลับมาใช้ในโครงการโดยนำกลับไปใช้ที่ Scrubber ประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร/วัน หมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการเช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหรือใช้ล้างทำความสะอาดพื้น 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)	- โครงการมีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาใช้ในโครงการโดยนำกลับไปใช้ที่ Scrubber และหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการเช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหรือใช้ล้างทำความสะอาดพื้น และนำกลับไปใช้ที่ Belt Filter Press และนำน้ำเสียจาก Cooling Water Blowdown ส่งไปใช้ในการล้างระบบ Belt Filter Press ของโครงการต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(5) โครงการมีการเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพโดยโครงการจำนวน 13 บริเวณ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) น้ำเสียที่ออกจาก Sanitary Biological Treatment Unit ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) และค่าบีโอดี (BOD ₅) 2) น้ำเสียที่ออกจาก Collection Tank ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่า pH วันละ 2 ครั้ง 3) น้ำเสียที่ออกจากบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) และค่าบีโอดี (BOD ₅) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวัดค่าของแข็งทั้งหมด (TDS) ค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน (NH ₃ -N) ค่าไนเตรตไนโตรเจน (NO ₃ -N)เหล็ก (Fe) ค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส (PO ₄ -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	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพโดยโครงการเองจำนวน 13 บริเวณ ดังนี้ 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 เหล็กค่าฟอสเฟตฟอสฟอรัส 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	-	เอกสารแนบที่ 20 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำเสียโดยโครงการ เอกสารแนบที่ 21 ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ภาพที่ 2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และCOD Analyzer Online

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>5) น้ำเสียที่ออกจากหน่วยกำจัดอนุภาคแขวนลอย (DAF) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่าซีโอดี (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) ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งติดตั้ง pH และ Dissolved Oxygen Analyzer</p> <p>7) กากตะกอน (Return Sludge) ที่ออกจากถังตกตะกอนชั้นที่ 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>	<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) ที่ออกจากถังตกตะกอนชั้นที่ 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 20 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 21 ตัวอย่างผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ</p> <p>ภาพที่ 2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และCOD Analyzer Online</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 ของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งนี้ หากน้ำทั้งมีค่า COD สูงถึงค่าเฝ้าระวังของโครงการ(High Alarm) คือ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online Analyzer จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานประจำห้องควบคุมจะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ถ้าค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 110 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการผันน้ำไปยัง Hold up Tank เพื่อนำน้ำกลับไปบำบัดใหม่ โดยไม่มีการระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	<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 ค่าฟอสเฟต ฟอสฟอรัส Residual Acrylonitrile และ Residual Styrene สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>10) บริเวณจุดระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ติดตั้ง COD Online Analyzer จำนวน 1 จุด เพื่อวัดค่า COD ของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งนี้ หากน้ำทั้งมีค่า COD สูงถึงค่าเฝ้าระวังของโครงการ(High Alarm) คือ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online Analyzer จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานประจำห้องควบคุมจะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ถ้าค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 110 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการผันน้ำไปยัง Hold up Tank เพื่อนำน้ำกลับไปบำบัดใหม่ โดยไม่มีการระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 20 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 21 ตัวอย่างผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ ภาพที่ 2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และCOD Analyzer Online</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	11) บริเวณบ่่อย่อยกากตะกอน (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)	11) บริเวณบ่่อย่อยกากตะกอน (Sludge Digester Tank) ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 12) บริเวณบ่อเพิ่มความข้นกากตะกอน (Sludge Thickener Tank) ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 13) กากตะกอน (Sludge) จากเครื่องรีดกากตะกอนด้วยสายพาน (Belt Filter Press) ตรวจวัดปริมาณความชื้น (Moisture Content) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 20 แผนการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยโครงการ เอกสารแนบที่ 21 ตัวอย่างผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ ภาพที่ 2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และCOD Analyzer Online
	(6) จัดให้มีระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS) ควบคุมการทำงานในทุกขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะแสดงผลมายังห้องควบคุมตลอดเวลา (On-line) และมีบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ที่มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) 3 วัน ดังนั้นเมื่อพบว่าค่า COD ของน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินค่าเป้าหมายที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการสามารถปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่ส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้ทันที เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสียและลดค่า COD ของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมลง	- โครงการมีการติดตั้งระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS) ควบคุมการทำงานในทุกขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะแสดงผลมายังห้องควบคุมตลอดเวลา (On-line) และมีบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ที่มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) 3 วัน ดังนั้นเมื่อพบว่าค่า COD ของน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่าค่าเป้าหมาย โครงการสามารถปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่ส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้ทันที	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(7) ในระหว่างดำเนินการผลิต หากระบบบำบัดน้ำเสียรวมขัดข้อง หน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียจะต้อง Shutdown จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วเสร็จ เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด	- หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง โครงการจะ Shutdown หน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ	-	เอกสารแนบที่ 22 แผนการบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสีย
4. การจัดการของเสีย	(1) Spent Monomer จากกระบวนการผลิต SAN (DN) ที่มีปริมาณประมาณ 2,000 กิโลกรัม/วัน จะส่งไปเก็บใน Spent Monomer Tank เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้กับ Graft Reactor ที่ Powder Process	- โครงการได้นำ Spent Monomer จากกระบวนการผลิต SAN (DN) ส่งไปดำเนินการยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เนื่องจากการนำ Spent Monomer กลับมาใช้ใหม่ทำให้ส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	-	เอกสารแนบที่ 23 ใบอนุญาตให้นำสิ่ง ปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน เอกสารแนบที่ 24 รายงานสรุปใบกำกับ การขนส่งสิ่งปฏิภูล และขยะอันตราย (Manifest Form) ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2568 ภาพที่ 2.2-13 ถุงผลิตภัณฑ์นอกเกรด
	(2) Waste Monomer จาก Melt Sump ของกระบวนการผลิต SAN (DN) ที่มีปริมาณประมาณ 1,632 กิโลกรัม/วัน ส่งไปบรรจุถุงขนาด 750 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี Waste Monomer จาก Melt Sump ของกระบวนการผลิต SAN (DN) เกิดขึ้น เนื่องจากโครงการมีการนำ Waste Monomer กลับไปทำปฏิกิริยาเป็น Polymer ทั้งหมด	-	
	(3) เศษพลาสติกหรือโพลิเมอร์ที่แยกออกจาก 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	- โครงการได้นำเศษพลาสติกหรือโพลิเมอร์ที่แยกออกจาก Underwater Cutting จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Twin Screw Extruder และจาก Cooling Water Bath จากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะทำการรวบรวมบรรจุถุง เพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	-	
	(4) เศษพลาสติกและเม็ดพลาสติกที่ไม่ได้ขนาดจากการตัดเม็ดด้วย Cutter จากเครื่อง Twin Screw Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 5 กิโลกรัม/วัน และจากการตัดเม็ดด้วย Pelletizer จากเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 70.2 กิโลกรัม/วัน นำไปบรรจุถุงและส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	- โครงการได้นำเศษพลาสติกและเม็ดพลาสติกที่ไม่ได้ขนาดจากการตัดเม็ดด้วย Dicer และจากการตัดเม็ดด้วย Pelletizer จากเครื่อง Small Lot Extruder รวบรวมบรรจุถุงเพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(5) ขยะบรรจุภัณฑ์ซึ่งใช้ในการบรรจุสารโพลีเมอร์หรือสารเติมแต่ง เช่น ถู กระดาษ ถูพลาสติก ถูกลอง หรือถังขนาดต่าง ๆ มีปริมาณประมาณ 165 กิโลกรัม/วัน ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือ หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- โครงการทำการส่งขยะบรรจุภัณฑ์ซึ่งใช้ในการบรรจุสารโพลีเมอร์หรือสารเติมแต่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ซึ่งปัจจุบันโครงการนำส่งไปกำจัดยังบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	-	เอกสารแนบที่ 23 ใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(6) กากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณประมาณ 7,250 กิโลกรัม/วัน มีการจัดการโดยนำไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Filter Press ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- โครงการได้นำกากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Filter Press และวิเคราะห์ค่าความเป็นพิษ (TTL, STL) ในกากตะกอนซึ่งพบว่ากากตะกอนของโครงการไม่จัดเป็นของเสียอันตราย โครงการจึงส่งไปทำการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์สยาม จำกัด	-	เอกสารแนบที่ 23 ใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(7) กากตะกอน (Sludge) จากถังตกตะกอนน้ำดิบ (Raw Water Clarifier) ที่มีปริมาณประมาณ 41 กิโลกรัม/วัน ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- โครงการได้นำกากตะกอน (Sludge) จากถังตกตะกอนน้ำดิบ (Raw Water Clarifier) ไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Belt Filter Press ก่อนส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ ภายใต้การดำเนินงานบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์สยาม จำกัด	-	เอกสารแนบที่ 23 ใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(8) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วที่มีปริมาณประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน มีการจัดการด้วยวิธีต่อไปนี้เช่น 1) ส่งไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสมโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการอย่างถูกต้อง 2) ส่งไปรีไซเคิล โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการอย่างถูกต้อง 3) ส่งไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์	- โครงการจะนำน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วส่งไปรีไซเคิลกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการโดยนำไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสมกับทางหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	เอกสารแนบที่ 23 ใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	(9) โอลิโกเมอร์ (Oligomer) จากกระบวนการผลิต AMSAN ที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ ปริมาณประมาณ 840 กิโลกรัม/วัน และจากกระบวนการผลิต SAN (DN) Intermediate ปริมาณประมาณ 20 กิโลกรัม/วัน โครงการจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมที่ Therminol Oil Heaters หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป	- ปัจจุบันหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ของโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้าง จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆของหน่วยผลิตนี้	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(10) รณรงศ์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม โดย 1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โรงอาหารที่เป็นขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะจากสนามหญ้าปริมาณประมาณ 172 กิโลกรัม/วัน รวบรวมใส่ถุงดำ แล้วส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2) ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ เศษเหล็ก รวบรวมส่งขายแก่ผู้รับซื้อ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดโดยเทศบาล 3) ขยะสำนักงานที่เป็นเอกสารสำคัญที่ไม่ใช่แล้ว รวบรวมกำจัดโดยการย่อยด้วยเครื่องกำจัดกระดาษ ก่อนส่งขายให้ชุมชนใกล้เคียง 4) ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย เป็นต้น รวบรวมและส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- โครงการจัดให้มีการรณรงศ์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสมดังนี้ 1) ขยะทั่วไป รวบรวมใส่ถุงดำ แล้วส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2) ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้รวบรวมส่งขายแก่ผู้รับซื้อ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดโดยเทศบาล 3) ขยะสำนักงานที่เป็นเอกสารสำคัญที่ไม่ใช่แล้ว รวบรวมกำจัดโดยการย่อยด้วยเครื่องกำจัดกระดาษ ก่อนส่งขายให้ชุมชนใกล้เคียง 4) ขยะอันตราย จัดเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับเก็บขยะอันตรายก่อนส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	-	ภาพที่ 2.2-14 การรวบรวมขยะทั่วไปเพื่อรอส่งกำจัด ภาพที่ 2.2-15 ถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและการรณรงศ์ การคัดแยกขยะ ภาพที่ 2.2-16 พื้นที่รวบรวมของเสียอันตราย
	(11) รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการมีข้อกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-17 รถขนส่งกากของเสียที่มีระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์
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	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังแล้ว ได้แก่ ติดตั้ง Silencer เพื่อลดเสียงของ Blower ที่บริเวณ Dust Collector และมี Noise Absorber ที่บริเวณตัดเม็ด และ Blower พร้อมทั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน PPE ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม พนักงานส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control room) ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากเครื่องจักรที่มีเสียงดังในระดับต่ำ	-	ภาพที่ 2.2-18 Noise Absorber บริเวณ Blower ภาพที่ 2.2-19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- โครงการมีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	ภาพที่ 2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ภาพที่ 2.2-21 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	(3) จัดให้มีป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-19 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	(4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานที่กำหนดของเครื่องจักรนั้น ๆ เพื่อช่วยลดและป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานที่กำหนดของเครื่องจักรนั้น ๆ เพื่อช่วยลดและป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-	เอกสารแนบที่ 27 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(5) ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- โครงการดำเนินการควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ผ่านทางโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	-	-
	(6) จัดทำโครงการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เกิน 90 เดซิเบล (เอ) เช่น จัดทำโครงการลดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต Compounding	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำโครงการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี การลดการสัมผัสเสียงโดยมีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	-	ภาพที่ 2.2-19 ป้ายเตือนให้สวม อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล
	(7) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัส เสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานานมีรายละเอียดการปรับปรุงโครงการเช่น การทบทวนและปรับปรุง SP-015 ระเบียบปฏิบัติงานมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้เป็นปัจจุบัน จัดทำป้ายแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) และจัดทำป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดังติดตั้งในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ	-	เอกสารแนบที่ 28 โครงการอนุรักษ์ การได้ยิน
	(8) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- โครงการได้กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	-	รายละเอียด ผลการตรวจวัด แสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. ระดับเสียง (ต่อ)	(9) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานครั้งสุดท้ายล่าสุด ระหว่างวันที่ 15-19 กรกฎาคม และ 8 สิงหาคม 2567 สำหรับใช้ในการกำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อหาวิธีการควบคุมและป้องกันความดังเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างเหมาะสม	-	เอกสารแนบที่ 29 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี 2567
6. การคมนาคมขนส่ง	(1) ควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) และประสานงานกับบริษัทผู้รับจ้างขนส่งให้ควบคุมดูแลพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และลดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรม	- โครงการมีการควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และมีการจัดอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) พร้อมทั้งประสานงานกับบริษัทผู้รับจ้างขนส่งให้ควบคุมดูแลพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และลดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรมแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 30 ข้อปฏิบัติในการขับรถด้วยความระมัดระวัง เอกสารแนบที่ 31 เอกสารการจัดอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน
	(2) รถบรรทุกวัตถุอันตรายต้องมีป้ายระบุรายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่ผู้ขับขี่หรือคนทั่วไปสามารถเห็นได้ชัดเจน เพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกัน	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกวัตถุอันตรายทุกคันจะต้องมีป้ายระบุรายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่ผู้ขับขี่หรือคนทั่วไปสามารถเห็นได้ชัดเจนเพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกัน	-	ภาพที่ 2.2-22 ป้ายระบุรายละเอียดสารที่บรรทุกและป้ายเตือนด้านความปลอดภัยที่รถขนส่ง (SDS)
	(3) ควบคุมดูแลน้ำหนักรถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกินพิกัดตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท	- โครงการควบคุมดูแลน้ำหนักรถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกินพิกัดตามที่กำหนดไว้ โดยมี Weight bridge ชั่งน้ำหนักรถบรรทุกขณะเข้า-ออกโครงการทุกครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-23 Weight bridge
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น.	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(5) กำหนดให้ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งวัตถุอันตราย และสารเคมี เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย และสารเคมีติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่ง เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	-	ภาพที่ 2.2-24 รถขนส่งวัตถุอันตราย และสารเคมีที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์
	(6) ทำการคัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- โครงการได้คัดเลือกให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งมีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	-	เอกสารแนบที่ 32 ข้อกำหนดในการคัดเลือกให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่ง
	(7) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- โครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	-	เอกสารแนบที่ 33 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย
	(8) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- โครงการกำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-	เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการกำหนดเส้นทางในการขนส่ง
	(9) ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557 อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557 อย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบที่ 35 ประกาศการนิคมฯ เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2557

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม	(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน	- โครงการมีนโยบายพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน	-	เอกสารแนบที่ 36 สัดส่วนคนงานท้องถิ่น
	(2) ช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการโดยทีมมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	-	เอกสารแนบที่ 3-35 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	(3) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรู้จักและเข้าใจโครงการและเปิดโอกาสให้ตัวแทนของชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรู้จักและเข้าใจโครงการและเปิดโอกาสให้ตัวแทนของชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการเช่น โครงการธงขาวดาวเขียว รวมไปถึงการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ต่างๆ ที่เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกันระหว่างชุมชนและโครงการซึ่งมีการดำเนินการอยู่โดยตลอดและสม่ำเสมอ นอกจากนี้เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2568 ยังมีกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงงาน จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.), สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด	-	เอกสารแนบที่ 10 การเข้าร่วมโครงการตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ (โครงการธงขาวดาวเขียว) เอกสารแนบที่ 37 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	(4) จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และช่องทางการรับข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร ทางจดหมาย ทางอีเมล ทางวิทยุสื่อสาร เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งการบันทึกข้อร้องเรียนสาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น มีวิธีการปฏิบัติดังนี้ 1) วันทำการปกติ ผู้รับเรื่อง ได้แก่ หน่วยงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Safety Manager (EHS Manager)) ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียง และหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	- โครงการมีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอก แบ่งเป็นในวันทำการปกติสามารถร้องเรียนได้ที่ EHS Manager สำหรับวันหยุดหรือนอกเวลาทำการร้องเรียนได้ที่ UT&ENV Boardman โดยหน่วยงานทั้ง 2 จะทำการจดบันทึก ตรวจสอบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่งเรื่องร้องเรียนนั้นให้ดำเนินการตรวจสอบและแจ้งกลับในเบื้องต้นทันที หรือเร็วที่สุดเท่าที่จะดำเนินการได้ และจะรีบดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนทันที พร้อมทั้งแจ้งกลับให้ HESQ EHSQ Manager และผู้ร้องเรียนทราบ	-	เอกสารแนบที่ 38 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ เอกสารแนบที่ 39 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>2) วันหยุด หรือนอกเวลา ผู้รับเรื่อง ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุขโรคและสิ่งแวดล้อม (Utility and Environmental Shift Supervisor (UT&ENV Shift Supervisor)) ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงาน และหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยผู้รับเรื่องจะทำการจดบันทึก เพื่อส่งรายละเอียดข้อร้องเรียนและส่งเรื่องร้องเรียนต่อหัวหน้ากะหน่วยงานสาธารณสุขโรคและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นศูนย์กลางรับข้อร้องเรียนและประสานงานการตรวจสอบสถานะการดำเนินการผลิตเบื้องต้นทันทีว่าปกติหรือผิดปกติ และทำหน้าที่แจ้งกลับผู้รับเรื่องในเบื้องต้นภายใน 15 นาที เพื่อสื่อสารผลการตรวจสอบเบื้องต้นต่อผู้ร้องเรียน</p> <p>กรณีเหตุการณ์ปกติ</p> <p>Shift Supervisor ของหน่วยงานสาธารณสุขโรคและสิ่งแวดล้อม และหน่วยการผลิตจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการผลิตของตนเอง เพื่อสรุปรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้รับเรื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสื่อสารต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน</p>	<p>- สำหรับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่พบเรื่องร้องเรียน</p> <p>กรณีเหตุการณ์ปกติ</p> <p>- Boardman ของหน่วยงานสาธารณสุขโรคและสิ่งแวดล้อม และหน่วยการผลิตจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการผลิตของตนเอง เพื่อสรุปรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้รับเรื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสื่อสารต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน</p>	-	<p>เอกสารแนบที่ 38 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p> <p>เอกสารแนบที่ 39 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีพอนามัยและความปลอดภัย</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีสถานะการผลิตที่ผิดปกติในการผลิต หัวหน้าหน่วยงานผลิตจะรายงานกลับไปยังหัวหน้าหน่วยงานสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมเพื่อประสานงาน 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	กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีสถานะการผลิตที่ผิดปกติในการผลิต - หัวหน้าหน่วยงานผลิตจะรายงานกลับไปยังหัวหน้าหน่วยงานสาธารณูปโภค 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	-	เอกสารแนบที่ 38 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ เอกสารแนบที่ 39 แบบฟอร์มการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	(5) สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการมีแผนจะมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนภายในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-	-
	(6) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- โครงการจัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	-	เอกสารแนบที่ 37 การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	(1) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ โดยเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น 1) พนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสสารเคมี จะต้องมียานพาหนะแบบ Active Carbon Mask ชุดกันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมี 2) พนักงานที่ ต้องการสัมผัสกับความร้อน จะต้องมียานพาหนะกันความร้อนและหน้ากากกันสารเคมี 3) พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง จะต้องมียานพาหนะ (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) 4) อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และแว่นตานิรภัย (Safety Glasses) เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น พนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสสารเคมี จะต้องมียานพาหนะแบบ Active Carbon Mask ชุดกันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมี พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง จะต้องมียานพาหนะ (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) และอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และแว่นตานิรภัย (Safety Glasses)	-	ภาพที่ 2.2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	(2) จัดให้มีระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอ เช่น บริเวณห้องควบคุมส่วนกลาง Warehouse เป็นต้น	- โครงการมีการติดตั้งระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยได้ติดตั้ง Loop Fan ที่ Warehouse เพื่อช่วยในการระบายอากาศ สำหรับในห้องควบคุมมีระบบระบายอากาศในทุกพื้นที่	-	ภาพที่ 2.2-25 Loop Fan ที่ Warehouse
	(3) จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น ฝักบัว ที่ล้างตาไว้ในบริเวณที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เป็นต้น และกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น ฝักบัว ที่ล้างตาไว้ในบริเวณที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี และกำหนดให้ฝ่าย Operation ดำเนินการตรวจสอบการใช้งานเป็นประจำทุกเดือนโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	-	เอกสารแนบที่ 40 แบบบันทึกและบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ภาพที่ 2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(4) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001)	- โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001:2018) รวมถึงการจัดการ Internal Audit การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 41 Certificate ISO 45001:2018
	(5) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไป ความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ สารเคมี ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต การปฐมพยาบาล เป็นต้น โดยให้มีการฝึกอบรมโดยเข้มงวดสำหรับพนักงานใหม่ และมีการฝึกอบรมทบทวนเพิ่มเติมตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด	- โครงการมีจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไปความปลอดภัยในการทำงานกับอุปกรณ์ สารเคมี ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต การปฐมพยาบาล ให้กับพนักงานใหม่ทุกคน และจะมีการฝึกอบรมทบทวนเพิ่มเติม (Refresh) ให้แก่พนักงานตามหน้าที่รับผิดชอบ	-	เอกสารแนบที่ 42 Training Plan ของปี 2568 เอกสารแนบที่ 43 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) ด้านความปลอดภัย ให้กับพนักงาน
	(6) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- โครงการได้จัดทำแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉินการจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	เอกสารแนบที่ 44 แผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน และรายงานเหตุฉุกเฉิน
	(7) กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชนตามที่กฎหมายกำหนด	-	เอกสารแนบที่ 45 เอกสารการกำหนด มาตรการชดเชย ค่าเสียหาย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(8) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ได้แก่</p> <p>1) Combustion Gas Detector รวมทั้งหมด 30 จุด โดยติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและบริเวณสถานีขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 13 จุด และติดตั้งบริเวณถังเกิดปฏิกิริยาของกระบวนการผลิต AMSAN หน่วยทำบริสุทธิ์ของอัลฟาเมทิล สไตรีน (Alpha Methyl Styrene Purification) Therminol Oil Heater และบ่อรวบรวม (Sump) จำนวน 17 จุด</p> <p>2) Toxic Gas Detector รวมทั้งหมด 37 จุด โดยแบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องตรวจจับสารอะคริไลไนไตรล์ จำนวน 31 จุด บริเวณถังเก็บอะคริไลไนไตรล์ สถานีขนถ่ายอะคริไลไนไตรล์ บริเวณพื้นที่ส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) และพื้นที่ระบบสารฐานูปโภค และติดตั้งบริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 4 จุด - เครื่องตรวจจับสาร 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 2 จุด บริเวณถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน 	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Combustion Gas Detector ติดตั้งไปแล้ว 4 จุดโดยรอบพื้นที่โครงการในส่วนพื้นที่บริเวณสถานีขนถ่าย 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 9 จุด และที่หน่วยผลิต AMSAN จำนวน 17 จุด ยังไม่มีการติดตั้งเนื่องจากโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างถัง 1,3 บิวทาไดอินถังใหม่ และหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ● Toxic Gas Detector ได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับสารอะคริไลไนไตรล์ จำนวน 31 จุดแล้ว ที่บริเวณถังเก็บอะคริไลไนไตรล์ สถานีขนถ่ายอะคริไลไนไตรล์ บริเวณพื้นที่ส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) และพื้นที่ระบบสารฐานูปโภค แต่ในส่วนพื้นที่บริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 4 จุดยังไม่มีติดตั้ง เนื่องจากโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างหน่วยผลิตดังกล่าว ● โครงการยังไม่มีติดตั้งเครื่องตรวจจับสาร 1,3 บิวทาไดอินโดยตรง แต่ได้มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) แทน 	-	<p>ภาพที่ 2.2-27</p> <p>Combustion Gas Detector และ Toxic Gas Detector</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ดังนี้</p> <p>1) อุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm Panel รวมทั้งหมด 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 จุด และติดตั้งบริเวณส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) จำนวน 1 จุด - หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler/Spray Nozzle) รวมทั้งหมด 38 จุด โดยติดตั้งบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี และบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 33 จุดและติดตั้งบริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate จำนวน 5 จุด <p>2) อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และบริเวณสถานีขนถ่าย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fire Hydrant จำนวน 16 ชุด - Fire Hydrant with Fixed Monitor จำนวน 14 ชุด 	<p>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ดังนี้</p> <p>1) อุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarm Panel รวมทั้งหมด 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 จุด และติดตั้งบริเวณส่วนโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) จำนวน 1 จุด - หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler/Spray Nozzle) รวมทั้งหมด 38 จุด โดยติดตั้งบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี และบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จำนวน 33 จุด <p>ในส่วนของการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย บริเวณหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ยังไม่มีการติดตั้งจำนวน 5 จุดที่ นั้น ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง หน่วยผลิต AMSAN Intermediate เนื่องจากโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้าง หน่วยผลิต AMSAN Intermediate</p> <p>2) อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และบริเวณสถานีขนถ่าย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fire Hydrant จำนวน 16 ชุด - Fire Hydrant with Fixed Monitor จำนวน 14 ชุด 	-	<p>ภาพที่ 2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-30 ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐาน 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 เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ 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 	<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 169 ถัง * ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จำนวน 71 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 เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * Foam Trolley จำนวน 4 คัน ซึ่งประจำอยู่ในหน่วยการผลิตของโครงการฯ ทั้งนี้รถ Foam Trolley อีก 2 คัน นั้น ตามมาตรการฯ ที่ระบุในส่วนขยายหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างหน่วยผลิตดังกล่าว * Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด - Fire Truck จำนวน 1 คัน - Fire Water Sprinkler จำนวน 1,800 จุด (ซึ่งอีก 400 จุด ยังไม่ได้มีการติดตั้ง เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ที่ระบุในส่วนขยายหน่วยผลิต AMSAN Intermediate ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนก่อสร้างหน่วยผลิตดังกล่าว) 	-	<p>ภาพที่ 2.2-28</p> <p>อุปกรณ์ความปลอดภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-29</p> <p>อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-30</p> <p>ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐาน 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	- ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอ สำหรับทุกอาคาร	-	ภาพที่ 2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภาพที่ 2.2-30 ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่
	(10) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	- ทางโครงการ จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบที่ 46 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการ คปอ.
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.1 มาตรการทั่วไป	(1) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม โดยครบถ้วนถูกต้องทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- โครงการมีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม โดยครบถ้วนถูกต้องทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต และมีการทบทวน/ปรับปรุงเอกสารให้มีความทันสมัยอยู่เสมอตามระบบ ISO 9001	-	เอกสารแนบที่ 47 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	- โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ Diesel Generator และ UPS เพื่อจ่ายแก่อุปกรณ์ที่สำคัญโดย Diesel Generator จะจ่ายไฟให้กับเฉพาะระบบควบคุม DCS และ PLC ทั้งโรงงานรวมทั้งระบบเครื่องจักรสำคัญ เช่น Reactors Agitators Cooling Tower และ RTO เป็นต้น เพื่อให้สามารถบำบัดมลพิษได้และนำกระบวนการผลิตหยุดได้อย่างปลอดภัย	-	ภาพที่ 2.2-31 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.2 มาตรการสำหรับ หน่วยการผลิต SAN (CN)	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่สูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะที่การดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์ (เกจ)	- โครงการได้ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันสูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะที่การดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์ (เกจ)	-	เอกสารแนบที่ 48 คู่มือการปฏิบัติงานของ หน่วยการผลิต SAN (CN) ภาพที่ 2.2-32 ระบบเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS
	(2) จัดให้มีระบบ Interlocking เพื่อหยุดการป้อนโมโนเมอร์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อความดันในท่อส่งจาก Day Tank ลดต่ำลงถึง 8.6 บาร์(เกจ) จะทำการหยุดปั๊มและปิดวาล์วที่เข้าสู่ปั๊มทันที เพื่อป้องกันการรั่วไหล	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Interlocking เพื่อหยุดการป้อนโมโนเมอร์ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการรั่วไหลแล้ว	-	
	(3) จัดให้มีระบบเตือนในกรณี Flow Meter ที่อ่านได้มีค่าผิดปกติ โดยมีสัญญาณเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS	- โครงการได้ติดตั้งระบบเตือนในกรณี Flow Meter ที่อ่านได้มีค่าผิดปกติ และส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปที่ระบบควบคุม DCS	-	
	(4) จัดให้มีระบบตรวจจับและเตือนในกรณีที่ความดันในถังปฏิกริยาสูงกว่า 6.9 บาร์ (เกจ) และ/หรืออุณหภูมิสูงกว่า 160 องศาเซลเซียส	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจจับและเตือนในกรณีที่ความดัน และ/หรืออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดแล้ว	-	
	(5) จัดให้มี Motion Detector เพื่อตรวจติดตามการทำงานของ Agitator ในถังปฏิกริยา เนื่องจากหาก Agitator ไม่ทำงาน จะทำให้ปฏิกริยาเบี่ยงเบนไปอุณหภูมิและความดันเพิ่มขึ้น	- โครงการมีการติดตั้ง Motion Detector ติดตามการทำงานของ Agitator หากพบความผิดปกติจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม	-	
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.3 มาตรการสำหรับ หน่วยการผลิต SAN (DN)	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 9.3 บาร์ โดยในขณะที่การดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่ 3-4 บาร์	- โครงการได้ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 9.3 บาร์ ซึ่งมากกว่าความดันที่ควบคุม	-	เอกสารแนบที่ 49 คู่มือการปฏิบัติงานของ หน่วยการผลิต SAN (DN) ภาพที่ 2.2-33 อุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm)
	(2) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) อย่างครบถ้วนตามที่ได้จากผลการทำ Safety Analysis สำหรับอุปกรณ์ Temperature Indicator & Alarm และ Pressure Indicator & Alarm จะจัดให้มีอย่างละ 2 ตัวที่เป็นอิสระกันสำหรับถังปฏิกริยาใบหนึ่งๆ เพื่อให้สามารถตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ได้แก่ อุณหภูมิ และความดัน และส่งสัญญาณเตือนให้ดำเนินการแก้ไขได้ทันที่	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) อย่างครบถ้วนตามที่ได้จากผลการทำ Safety Analysis อุปกรณ์ Temperature Indicator & Alarm และ Pressure Indicator & Alarm จะมีอย่างละ 2 ตัวที่เป็นอิสระกัน เพื่อให้สามารถตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.3 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN(DN) (ต่อ)	(3) จัดให้มีระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ หยุดปฏิกิริยาฉุกเฉิน (Short Stop) โดยใช้ Methyl Ethyl Ketone Charging จากนั้นทำการ Cool Down เพื่อไม่ให้ปัญหาลุกลามไปยังบริเวณอื่น	- โครงการมีระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ หยุดปฏิกิริยาฉุกเฉิน (Short Stop) โดยใช้ Methyl Ethyl Ketone Charging จากนั้นทำการ Cool Down เพื่อไม่ให้ปัญหาลุกลามไปยังบริเวณอื่น	-	ภาพที่ 2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ
	(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 ส่วนของเหลวที่กักเก็บจะนำออกบรรจุกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- โครงการมี Rupture Disc & Blowdown Tanks ในกรณีที่ความดันในถังทำปฏิกิริยาสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ Rupture Disc จะทำงานระบายสารที่อยู่ในถังทำปฏิกิริยาไปยัง Blowdown Tanks จะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โดยก๊าซหรือไอดังกล่าวจะระบายไป RTO เพื่อเผากำจัด โดยมีระบบตรวจวัดความเข้มข้นของไอหรือก๊าซที่ส่งไปเผาทำลายเพื่อความปลอดภัย ส่วนของเหลวที่กักเก็บจะนำออกบรรจุกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	-	ภาพที่ 2.2-35 Rupture Disc & Blowdown Tanks

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.3 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN(DN) (ต่อ)	(5) ในกรณีที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งในกระบวนการผลิตเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่นเพลิงไหม้ เป็นต้น โครงการจะสามารถใช้ระบบดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ Deluge System ทั้งแบบ Automatic และ Manual ซึ่งมีติดตั้งครอบคลุมพื้นที่อาคารการผลิตทั้งชั้น	- โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงประจำที่ได้แก่ Deluge System ทั้งแบบ Automatic และ Manual ซึ่งมีติดตั้งครอบคลุมพื้นที่อาคารการผลิตทั้งชั้น	-	เอกสารแนบที่ 50 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.4 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต 6 MG	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่สูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์	- โครงการได้ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันสูงสุด 24 บาร์ โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่สูงสุดไม่เกิน 8.3 บาร์	-	เอกสารแนบที่ 51 คู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยการผลิต 6 MG
	(2) จัดให้มีระบบ Redundancy Measurement สำหรับควบคุมและตรวจสอบอัตราการป้อนสารเข้าถังทำปฏิกริยา ตรวจสอบความดันตรวจสอบอุณหภูมิ พร้อมระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนสารโมโนเมอร์เข้าถังทำปฏิกริยาหากสถานะในถังทำปฏิกริยาไม่เหมาะสม	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Redundancy Measurement เพื่อควบคุมอัตราการป้อนสารเข้าถังปฏิกริยา พร้อมทั้งมีระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนสารโมโนเมอร์เข้าถังทำปฏิกริยาหากสถานะในถังทำปฏิกริยาไม่เหมาะสม	-	ภาพที่ 2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ
	(3) จัดให้มีระบบ Blowdown เพื่อรองรับสารจากถังทำปฏิกริยา ในกรณีที่เกิดปฏิกริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้	- โครงการมีระบบ Blowdown เพื่อรองรับสารจากถังทำปฏิกริยาในกรณีที่เกิดปฏิกริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้	-	ภาพที่ 2.2-36 ระบบ Blowdown
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN	(1) ออกแบบถังปฏิกริยาให้สามารถรองรับความดันที่ 12 บาร์(เกจ) โดยในขณะทำการดำเนินการผลิตโครงการจะต้องควบคุมความดันในถังปฏิกริยาไว้ที่ 1 บาร์ (เกจ)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	(2) ออกแบบให้มีระบบท่อสำหรับระบายก๊าซส่วนเกินในถังเกิดปฏิกิริยาเพื่อระบายไปยังหอเผาทั้ง (Flare) ในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาที่มีความดันสูงเกิน 8 บาร์ (เกจ) ซึ่งการทำงานจะเป็นระบบอัตโนมัติ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
	(3) ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ดังนี้ 1) ชนิด Combustion Gas จำนวน 17 ชุด เพื่อใช้ตรวจวัดก๊าซไวไฟที่สามารถส่งผลให้เกิดการระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอซึ่งมีการตั้งค่า (Set Point) ไว้ที่ร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ หากมีการส่งสัญญาณจากเครื่องตรวจจับสารไวไฟมายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจสอบบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector ที่มีความละเอียดการตรวจวัดอยู่ในช่วง 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน หากพบการรั่วไหลจริงจะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงาน และออกนอกพื้นที่และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินของโครงการโดยต้องทำการแจ้งไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อาร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<p>(3) 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 พร้อมกับมีสัญญาณไฟสีน้ำเงินกระพริบบริเวณพื้นที่ทำงานเพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทราบ รวมทั้งจัดให้มีสัญญาณไฟกระพริบ จำนวน 4 จุด บริเวณทางเข้ากระบวนการผลิตเพื่อแสดงให้พนักงานในส่วนอื่น ๆ ทราบว่าห้ามเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 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 หรือผู้พบเห็นการรั่วไหลที่หน้างานต้องแจ้งพนักงานของ Polymerization ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยแจ้งให้ทราบถึงตำแหน่งพื้นที่ และประมาณปริมาณสารอะครีโลไนไตรล์ที่รั่วไหลผ่านทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์- ทำการแจ้งไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วยและปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งประกาศไปยังทุกหน่วยงานที่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในบริเวณใกล้เคียงให้หยุดกิจกรรมดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none">- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของ Polymerization ดำเนินการหยุดการรั่วไหลโดยพิจารณาการปิดวาล์วหรือหยุดการทำงานของปั๊มหรือถ้าพบการลุกติดไฟให้ดำเนินการดับไฟโดยใช้อุปกรณ์การดับไฟที่บริษัทฯ จัดไว้ให้ เช่น Dry Chemical, CO2, Water Spray (Fog), Foam เป็นต้น และห้ามใช้ Water Jet ในการดับไฟเนื่องจากจะส่งผลให้เกิดการกระจายของสารเคมีเป็นพื้นที่กว้างขึ้น - ถ้าพนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลหรือการติดไฟได้ให้กดสัญญาณ Fire Alarm และ Spill Alarm ในจุดที่ใกล้ที่สุดเพื่อยกระดับการเตือนว่าเป็นระดับที่ 2 ซึ่งต้องมีการเข้าช่วยระงับเหตุจากตัวแทน Fire Team ของแผนกต่าง ๆ พร้อมทั้ง Shift Supervisor หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายของ Polymerization เข้าตรวจสอบแล้วแจ้งแก่หน่วยงานข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ เพื่อเตรียมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - หากเป็นการรั่วไหลของสารเคมีพนักงานจะต้องทำการรวบรวมและกำจัดสารเคมีที่รั่วไหลตามวิธีปฏิบัติใน Safety Data Sheet และ Waste Handling Procedure 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	- แจ้งผู้บังคับบัญชา ผู้จัดการหน่วยงาน และผู้จัดการหน่วยงานความปลอดภัยเกี่ยวกับรายละเอียดของเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะให้ทางผู้จัดการหน่วยงานความปลอดภัยพิจารณาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าต้องทำการตรวจวัดผลกระทบทางอากาศได้อย่างถูกต้อง ตามหลักความปลอดภัยและความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน โดยการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมจากเครื่องตรวจวัดลมของโครงการประกอบกับWind sock เพื่อประเมินผู้มีโอกาสได้รับผลกระทบที่ทิศทางได้ลมส่วนการตรวจวัดจะทำการตรวจวัดในทิศทางใต้ลม โดยวัดค่า Total VOCs ด้วย Portable Gas Analyzer วัดค่า Acrylonitrile ด้วย Drager Tube, วัดค่า Alpha Methyl Styrene ด้วย Portable Gas Analyzer โดยการตรวจวัดดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลการอพยพของผู้ได้รับผลกระทบ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
	(4) ติดตั้งระบบกระจายน้ำดับเพลิง (Fire Water Sprinkler System) รอบถังเกิดปฏิกิริยาเพื่อฉีดหล่อเย็นถังเกิดปฏิกิริยาไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น			
	(5) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จำนวน 1 ชุด และหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Spray Nozzle) ชนิดระบบเปิด (Deluge) จำนวน 5 ชุด บริเวณถังเกิดปฏิกิริยาเพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเกิดปฏิกิริยาไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
	(6) ติดตั้งถังดับเพลิง (ABC) จำนวน 13 ถัง และชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 6 ถัง			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	(7) กำหนดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ดังนี้ 1) ออกแบบถังเกิดปฏิกิริยา (Reactor) ให้สามารถรองรับความดันได้ที่ 12 บาร์ (เกจ) และอุณหภูมิ 350 องศาเซลเซียส ซึ่งจะสามารถรองรับความดันในกรณีที่เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ได้ 2) ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถังเกิดปฏิกิริยา (Level Switch) จำนวน 3 ชุด ในช่วงการผลิตปกติ ในกรณีที่ระดับของเหลวในถังเกิดปฏิกิริยามีค่าสูงกว่าค่าที่กำหนดที่ตำแหน่ง 87.6 % ของความสูงถึงเกิดปฏิกิริยา จะส่งสัญญาณเตือนและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนวัตถุดิบและสารเคมี (Feed Monomer และ Initiator) เข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาทันที 3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณสารที่ส่งเข้าถังเกิดปฏิกิริยา (Flow Meter) จำนวน 3 ชุด ในช่วงเริ่มกระบวนการผลิต (Start up) ในกรณีที่ปริมาณของสารมีค่าสูงกว่า 2.4 ลูกบาศก์เมตร จะส่งสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนวัตถุดิบและสารเคมี (Feed Monomer และ Initiator) เข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	<p>4) ติดตั้งระบบป้อนเอทิลเบนซินเพื่อหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการป้อนเอทิลเบนซินจะส่งผลให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาช้าลง และช่วยหยุดการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยา เนื่องจากเอทิลเบนซินเป็นสารโยกย้ายสายโซ่ (Chain Transfer Agent) และเอทิลเบนซินยังช่วยลดความหนืดของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยาทำให้การถ่ายเทความร้อนในการเกิดปฏิกิริยากระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบป้อนเอทิลเบนซินมี 2 ระบบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ยังมีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิล-เบนซินจากถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day tank) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ผ่านปั๊มเข้าไปยังถังเกิดปฏิกิริยา - กรณีไม่มีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซินจากถังกักเก็บ (B 4805) ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ไนโตรเจนในการส่งเอทิล-เบนซินเข้าถังเกิดปฏิกิริยา ทั้งนี้ ให้ทำการตรวจสอบระดับเอทิลเบนซินให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 90 % ของความจุถัง และความดันในถัง (B 4805) ให้มีแรงดันไนโตรเจนไม่ต่ำกว่า 15 บาร์ (เกจ) 	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	5) ติดตั้งระบบป้อนเอทิลเบนซีนเพื่อหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์-ไรเซชันในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการป้อนเอทิลเบนซีนจะส่งผลให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาช้าลง และช่วยหยุดการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์-ไรเซชันของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยา เนื่องจากเอทิลเบนซีนเป็นสารโยกย้ายสายโซ่ (Chain Transfer Agent) และเอทิลเบนซีนยังช่วยลดความหนืดของโพลีเมอร์ในถังเกิดปฏิกิริยาทำให้การถ่ายเทความร้อนในการเกิดปฏิกิริยากระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบป้อนเอทิลเบนซีนมี 2 ระบบดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- กรณีที่ยังมีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิลเบนซีนจากถังเก็บในกระบวนการผลิต (Day tank) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ผ่านปั๊มเข้าไปยังถังเกิดปฏิกิริยา- กรณีไม่มีพลังงานไฟฟ้า จะทำการป้อนเอทิล-เบนซีนจากถังกักเก็บ (B 4805) ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ไนโตรเจนในการส่งเอทิล-เบนซีนเข้าถังเกิดปฏิกิริยา ทั้งนี้ ให้ทำการตรวจสอบระดับเอทิลเบนซีนให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 90 % ของความจุถัง และความดันในถัง (B 4805) ให้มีแรงดันไนโตรเจนไม่ต่ำกว่า 15 บาร์ (เกจ)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 9.5 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต AMSAN (ต่อ)	6) จัดให้มีระบบ Interlock เพื่อปิดวาล์วป้อนโมโนเมอร์ แบบ Independent Protection Layer (IPL) มีลำดับการป้องกันความดันในถังปฏิกิริยาและอุณหภูมิที่สูงขึ้น หากระบบผิดปกติ ดังนี้ <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 เพื่อป้อนเอทิลเบนซีนเข้าถังปฏิกิริยาเพื่อหยุดปฏิกิริยา - 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 ส่วนไอที่เป็นก๊าซจะส่งไปเผาที่หอเผาเพื่อลด ความดันในถังปฏิกิริยา 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> - IPL 4 Rupture Disc ทำงานเมื่อความดันสูงเกิน 4.4 บาร์(เกจ) และอุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส โดยแผ่น Rupture Disc จะแตกเพื่อ Vent Gas ผ่าน Safety Valve ไปยัง Knock Out Drum เพื่อดักจับของเหลวจากไอ ส่วนไอที่เป็นก๊าซจะส่งไปเผาที่หอเผาเพื่อลดความดันในถังปฏิกิริยา 	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการดำเนินการใดๆ ของหน่วยผลิตนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9.6 มาตรการสำหรับ ถังเก็บวัตถุดิบ 9.6.1 มาตรการทั่วไป	(1) ออกแบบถังเก็บวัตถุดิบให้มีการหุ้มฉนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังไม่ให้ได้รับความร้อนจากอากาศภายนอก	- โครงการได้ออกแบบถังเก็บวัตถุดิบให้มีการหุ้มฉนวนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังไม่ได้รับความร้อนจากอากาศภายนอก	-	ภาพที่ 2.2-37 ถังเก็บวัตถุดิบ ที่มีการหุ้มฉนวน
	(2) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บวัตถุดิบเป็นประจำอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของสารที่กักเก็บโดยเครื่อง Portable Gas Detector	- โครงการมีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บวัตถุดิบเป็นประจำอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของสารที่กักเก็บโดยเครื่อง Portable Gas Detector	-	เอกสารแนบที่ 78 เอกสารการตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บวัตถุดิบ เพื่อตรวจสอบสภาพ ทั่วไป
	(3) มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television: CCTV) เพื่อเฝ้าระวังถังเก็บตลอดเวลา	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าระวังถังเก็บตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-38 กล้องวงจรปิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.2 มาตรการสำหรับถังเก็บสไตรีน	<p>ถังเก็บสไตรีน เป็นถังเหล็กกล้าคาร์บอน ทรงกระบอก หุ้มด้วยฉนวนปริมาตรถัง 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 เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 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>	<p>- โครงการมีการออกแบบถังเก็บสไตรีนที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เพื่อการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจน ทั้งนี้ในส่วนของการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO และการควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO นั้น เป็นมาตรการที่ถูกกำหนดขึ้นในส่วนการก่อสร้างสายการผลิต AMSAN ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการระบายสารอะคริโลไนไตรล์ที่เพิ่มขึ้นจากถังเก็บสไตรีน จึงยังไม่ได้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว</p>	-	ภาพที่ 2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.2 มาตรการสำหรับถังเก็บสไตรีน (ต่อ)	(4) ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (5) ติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เป็นการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจนตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในช่วง 5-7 % ใน Nitrogen Blanket สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (6) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บสไตรีนเพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บสไตรีนไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น	- โครงการมีการออกแบบถังเก็บสไตรีนที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เพื่อการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจน ทั้งนี้ในส่วนของการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสไตรีน เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO และการควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO นั้น เป็นมาตรการที่ถูกกำหนดขึ้นในส่วนการก่อสร้างสายการผลิต AMSAN ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการระบายสารอะคริโลไนไตรล์ที่เพิ่มขึ้นจากถังเก็บสไตรีน จึงยังไม่ได้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว	-	ภาพที่ 2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.3 มาตรการสำหรับถังเก็บอะคริโลไนไตรล์	ถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ เป็นถังทรงกระบอก ปริมาตรถึง 279 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บได้ 200 ตัน ตั้งอยู่ในคันคองกริตขนาด 12.19 เมตร x 26.82 เมตร x 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 400 ลูกบาศก์เมตร (ภายหลังหักปริมาตรของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ใน Dike เช่น ฐานรากของถัง ท่อสารเคมี บันไดปูนซีเมนต์ เป็นต้น) และมีระบบความปลอดภัย ได้แก่ (1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 89.2% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากค่าระดับของเหลวสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณส่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบ Interlock เพื่อสั่งหยุดปั๊มที่ทำการสูบน้ำอะคริโลไนไตรล์ จากระบบรอกทุกเข้าสู่ถัง (2) ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึงค่าที่ตั้งไว้เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป (3) จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO (4) ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนอะคริโลไนไตรล์ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส	- โครงการมีการออกแบบถังอะคริโลไนไตรล์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป พร้อมทั้งการจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอะคริโลไนไตรล์ในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริโลไนไตรล์ในบรรยากาศ ทั้งนี้ในส่วนของการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ เพื่อระบายก๊าซ (Vent Gas) ไปยังหน่วย RTO และการควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO นั้น เป็นมาตรการที่ถูกกำหนดขึ้นในส่วนการก่อสร้างสายการผลิต AMSAN ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีก่อสร้างหน่วยผลิต AMSAN จึงยังไม่มีการระบายสารอะคริโลไนไตรล์ที่เพิ่มขึ้นจากถังเก็บ จึงยังไม่ได้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว	-	ภาพที่ 2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริโลไนไตรล์ เอกสารแนบที่ 79 จดหมายที่ชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.3 มาตรการสำหรับถังเก็บอะคริไนด์ (ต่อ)	(5) ติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริไนด์ในบรรยากาศ 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 ของอะคริไนด์ ตามมาตรฐานของ NIOSH (National Institute Occupational Safety and Health) มีค่าไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน) โดยมีสัญญาณไฟกระพริบสีน้ำเงินแสดงบริเวณจุดที่ตรวจพบแผนที่ของจอแสดงผล หากระบบตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector ที่มีความละเอียดการตรวจวัดอยู่ในช่วง 1-20,000 ส่วนในพันล้านส่วน หากพบการรั่วไหลจริง จะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงานและออกนอกพื้นที่โดยต้องทำการแจ้งไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลีควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	- โครงการมีการออกแบบถังอะคริไนด์ไนด์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น การติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถัง การติดตั้ง Pressure Safety Valve เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป พร้อมทั้งการจัดทำระบบ Nitrogen Blanketed เพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติ การติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอะคริไนด์ไนด์ในถังเก็บให้อยู่ในค่าที่กำหนด และการติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริไนด์ในบรรยากาศ	-	ภาพที่ 2.2-39 ระบบความปลอดภัยบริเวณถังเก็บสไตรีนและถังเก็บอะคริไนด์ไนด์
	(6) ติดตั้ง Foam Injection System สำหรับดับเพลิง กรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในถังโดยระบบจะฉีดโฟมเข้าไปในถังโดยตรง	- โครงการมีการออกแบบถังอะคริไนด์ไนด์ที่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บอะคริไนด์ไนด์เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บถังอะคริไนด์ไนด์ไม่ให้อุณหภูมิสูงขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-40 ระบบดับเพลิงบริเวณถังเก็บอะคริไนด์ไนด์
	(7) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บอะคริไนด์ไนด์เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บถังอะคริไนด์ไนด์ไม่ให้อุณหภูมิสูงขึ้น			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน	ถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เป็นถังทรงกลม ปริมาตรถัง 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตที่มีความสามารถในการรองรับ 556.87 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายลง Remote Impounding Basin ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบตามมาตรฐาน API 2510 และมีการกำหนดมาตรการป้องกันไว้ดังนี้ (1) ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 90% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวสูงเกินกว่าค่ากำหนด จะส่งสัญญาณเตือนและมีสัญญาณสั่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบInterlock เพื่อหยุดการรับ 1,3- บิวทาไดอิน ทันที (2) จัดให้มีระบบทำความเย็นโดยใช้น้ำเย็นจากหน่วยผลิตน้ำเย็น (Chilled Water Unit) ของโครงการเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้กับถังเก็บสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (3) กำหนดให้มีการตรวจสอบฉนวนด้วยเทคนิคการวัดอุณหภูมิ (Thermal Analysis) ด้วยกล้องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด (Thermal Scan) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าผลต่างของอุณหภูมิภายนอกถังเก็บเทียบกับในถังเก็บมีค่าผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากการเสื่อมของฉนวน โครงการจะทำการซ่อมแซมฉนวนโดยทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1, 3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าโครงการจะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ถังให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน (ต่อ)	(4) ออกแบบให้มีระบบระบาย 1,3- บิวทาไดอิน ไปยังหอเผาทิ้ง (Flare) ในกรณีที่ถังเก็บมีความดันสูงกว่า 7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ (5) จัดให้มีแผนระงับเหตุ (Pre-Fire Plan) เพื่อทำการฝึกซ้อม โดยให้ครอบคลุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน (6) ติดตั้งระบบตรวจก๊าซพิษ (Gas Detector) บริเวณถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน จำนวน 4 จุด โดยเป็นชนิด Combustion Gas จำนวน 2 จุด และชนิด Toxic Gas จำนวน 2 จุด ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเครื่องตรวจก๊าซชนิด Combustion Gas มีการตั้งค่าควบคุม (Set Point) ไว้ที่ร้อยละ 10 ของค่า LEL(10% LEL = 0.2) ส่วนเครื่องตรวจก๊าซชนิด Toxic Gas ได้มีการตั้งค่า (Set Point) ระดับที่ 1 (High Alarm) ไว้ที่ร้อยละ 50 ของค่าTLV-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) หากระบบตรวจก๊าซตรวจพบการรั่วไหลของ 1,3-บิวทาไดอิน เกินกว่าค่าควบคุม (Set Point) จะส่งสัญญาณ (Alarm)มายังห้องควบคุม (Control Room) ในทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 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 ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บีวทาไดอิน (ต่อ)	(7) หากระบบตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณพื้นที่รั่วไหลโดยเครื่อง Portable Gas Detector หากพบการรั่วไหลจริงจะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงานและออกนอกพื้นที่ โดยต้องทำการแจ้งไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รับทราบด้วย และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (8) ติดตั้งหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บ 1,3-บีวทาไดอิน เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บ 1,3- บีวทาไดอิน ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น บีวทาไดอิน โดยมีการใช้น้ำดับเพลิง 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงจำนวน 75 จุด (Design and Construction of LPG Installations API 2510)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บีวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บีวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บีวทาไดอิน ขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บีวทาไดอิน ขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน (ต่อ)	(9) หากพบการรั่วไหล โครงการจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และทำการจำกัดพื้นที่การรั่วไหล เพื่อลดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด * ในกรณีที่การรั่วไหลแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) - กันแยกระเบิดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อนประกายไฟ - ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้ จะทำการเติมน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1,3 บิวทาไดอินที่รั่วไหล (เนื่องจาก 1,3- บิวทาไดอิน เบากว่าน้ำจึงถูกดันขึ้นไปทางด้านบนของถัง) และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันโดยไม่เว้นวันหยุด เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เข้าทำการหยุดการรั่วไหล - กำหนดให้พนักงานที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA)	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3-บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัท จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้ถังให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน (ต่อ)	* โดยในกรณีที่มีการรั่วไหลและลุกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) - กั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิงบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน จากห้องควบคุม เพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง - หากพบว่าความดันในถังสูงเกินค่าควบคุมความดัน (Set Point) ที่ 7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ วาล์วควบคุมความดัน (Safety Valve) จะเปิดระบายก๊าซภายในถังไปยังหอเผา เพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าออกแบบ 8.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 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 รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">- ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้จะทำการเติมน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1,3- บิวทาไดอินที่รั่วไหล (เนื่องจาก 1,3- บิวทาไดอินเบาว่าน้ำจึงถูกดันขึ้นไปทางด้านบนของถัง) และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันโดยไม่เว้นวันหยุด เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เข้าทำการหยุดการรั่วไหล- กำหนดให้พนักงานดับเพลิงที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดดับเพลิง (SCBA)	<ul style="list-style-type: none">- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอินขนาด 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายแห่งใหม่ ตามรายละเอียดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับการเห็นชอบ (โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องชะลอการลงทุนก่อสร้างออกไปก่อน ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องกลับไปใช้ถังเก็บขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และสถานีขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินเดิมทดแทนไปก่อนจนกว่าบริษัทฯ จะทำการก่อสร้างถังเก็บใหม่ขึ้นแล้วเสร็จ โดยถังเก็บและสถานีขนถ่ายเดิมที่นำกลับมาใช้ได้มีการปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้ปฏิบัติตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.4 มาตรการสำหรับถังเก็บ 1, 3 บิวทาไดอิน (ต่อ)	(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 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก เพื่อปกคลุมไอระเหยของ 1,3- บิวทาไดอิน โดย 1,3- บิวทาไดอิน และน้ำดับเพลิงที่ถูกรวบรวมอยู่ใน Remote Impounding Basin จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการยังมี Hold Up Tank ขนาด 2,600 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถใช้รองรับน้ำเสียส่วนนี้ได้หากเกิดการรั่วไหล	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ 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 รวมทั้งกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องซึ่งโครงการได้มีหนังสืออนุญาตดำเนินการดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 53 หนังสือขออนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร และเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของถัง เอกสารแนบที่ 54 หนังสือการอนุญาตใช้ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอินขนาด 102 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน	<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 เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 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 เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังกักเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent ไป RTO</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป</p>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทริล สไตรีน (ต่อ)	(4) ติดตั้ง External Cooling Loop เพื่อลดอุณหภูมิของอัลฟาเมทริล-สไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนอัลฟาเมทริลสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 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 ปกติต่อตรงเข้ากับถังเก็บบรรจุอะครีโลไนไตรล์และสามารถต่อสายใช้งานฉีดคลุมให้กับบริเวณถังอัลฟาเมทริลสไตรีนได้ (7) จัดให้มีระบบถังโฟมแบบเคลื่อนย้ายได้ (Foam Trolley) ขนาดบรรจุ 200 ลิตร จำนวน 2 คันสำหรับควบคุมพื้นที่บริเวณปั๊มสุบสารอัลฟาเมทริลสไตรีน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทริล-สไตรีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.5 มาตรการสำหรับถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน (ต่อ)	<p>(8) ติดตั้งตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Cabinet) จำนวน 3 ตู้ บริเวณจุดติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอยู่กับที่ และหัวจ่ายน้ำ (Hydrant & Fixed Monitor) ซึ่งภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 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 (บริเวณด้านในคั่นคอนกรีตจำนวน 1 จุด และบริเวณปั๊มสูบล้าง 1 จุด) และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม (Control Room) เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่าร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของอัลฟาเมทิลสไตรีน = 0.19) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ</p> <p>(10) ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคั่นคอนกรีตและบริเวณปั๊มสูบล้างจะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบปั๊มสูบล้างเข้าระบบบำบัดได้โดยตรง</p> <p>(11) ติดตั้งระบบวาล์วปิดอัตโนมัติ (Fire Shut off Valve) ระหว่างท่อชุดอัลฟาเมทิลสไตรีนที่ต่อจากถังเก็บเพื่อส่งไปยังปั๊มสูบล้าง ซึ่งวาล์วจะทำงานเมื่อได้รับความร้อนในกรณีที่เกิดไฟไหม้ โดยกลไกการควบคุมสปริงของวาล์วจะหลอมละลายและปิดวาล์วทันทีเพื่อป้องกันอัลฟาเมทิลสไตรีนรั่วไหล</p>	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บอัลฟาเมทิลสไตรีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 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) ซึ่งจะทำให้การกักเก็บที่ร้อยละ 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	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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) หากความดันในถังสูงเกินค่ากำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมและมีสัญญาณส่งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ เป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดรับสารเอทิล-เบนซีนทันที- 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 ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคั่นคอนกรีตและบริเวณปั๊มสูบลำจะจะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบปั๊มสูบส่งเข้าระบบบำบัดได้โดยตรง	<ul style="list-style-type: none">- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ปั๊มชนิด Canned Motor Pump - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของสารติดไฟ (Combustible Gas Detector) จำนวน 1 จุด (บริเวณปั๊มสุบสูง 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 เพื่อใช้ดูความดันที่ถังทำงาน - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.6 มาตรการสำหรับถังเก็บเอทิลเบนซีน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดการรั่วไหลและมีไอระเหยเกิดขึ้นจนทำให้เครื่องตรวจวัด Combustible Gas ที่ติดตั้งในพื้นที่ตรวจจับได้ ซึ่งมีการตั้งค่าควบคุม (Set Point) ไว้ที่ ร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของเอทิลเบนซีน = 0.16) จะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมการผลิต พนักงานควบคุมการผลิตจะทำการเปิดระบบน้ำดับเพลิงแบบพ่นฝอย เพื่อให้มีน้ำมาควบคุมหดส่วนความหนาแน่นของส่วนผสมของเอทิลเบนซีนไม่ให้อยู่ในช่วงการติดไฟ และปฏิบัติตาม Plantwide Emergency and Evacuation Procedure ซึ่งก่อนการเดินเครื่องจะมีการจัดทำ Pre-fire Plan และทำการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บเอทิลเบนซีน จึงยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 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 เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 87.65 % ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับของเหลวในถัง (Level Switch) หากระดับของเหลวในถังสูงเกินค่ากำหนดจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม และมีสัญญาณสั่งปั๊มขนถ่ายให้เพิ่มอัตราการส่งถ่าย	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีผลการดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.7 มาตรการสำหรับถังเก็บ Recycle Solvent (ต่อ)	<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 ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 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>	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีการค้าเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.6.7 มาตรการสำหรับถังเก็บ Recycle Solvent (ต่อ)	(7) ระบบระบายน้ำฝนจากภายในคันทรงกรีตและบริเวณปั๊มสูบล้างจะมีการติดตั้งวาล์วปิด-เปิด และล๊อคกุญแจ (จัดเก็บกุญแจไว้ที่ห้องควบคุมตามระบบ Log Out/Tag Out) ซึ่งได้มีการต่อท่อจากระบบระบายน้ำฝนลงไปยังบ่อรับน้ำของเดิมที่มีอยู่ โดยมีระบบปั๊มสูบล้างเข้าระบบบำบัดได้โดยตรง (8) เลือกใช้ปั๊มชนิด Canned Motor Pump (9) อุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของสารติดไฟ (Combustible Gas Detector) จำนวน 1 จุด (บริเวณปั๊มสูบล้าง 1 จุด) และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม (Control Room) เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่าร้อยละ 10 ของค่า LEL (10% LEL ของอัลฟาเมทิลสไตรีน = 0.19 ใช้ค่า LEL ของอัลฟาเมทิลสไตรีนเป็นตัวแทน เนื่องจาก Recycle Solvent มีองค์ประกอบหลักเป็นอัลฟาเมทิลสไตรีน ร้อยละ 51 โดยปริมาตร) และมีไฟกระพริบสีส้มที่บริเวณจุดตรวจ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนดำเนินการก่อสร้างถังเก็บ Recycle Solvent จึงยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในส่วนนี้ ทั้งนี้ หากอนาคตโครงการได้ดำเนินการในส่วนนี้แล้ว โครงการจะรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทราบต่อไป	-	-
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย	(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนดเช่น NFPA เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	-	เอกสารแนบที่ 55 แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ เอกสารแนบที่ 56 แบบและบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภาพที่ 2.2-41 ระบบน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	(2) จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงหลัก ประกอบด้วย ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด โดยจัดให้มีปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Fire Pump) ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว ปั๊มน้ำดับเพลิงรักษาแรงดันชนิดใช้ไฟฟ้า (Jockey Pump) ขนาด 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ (Fire Hose Station) ซึ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอสำหรับทุกอาคาร	- โครงการมีระบบน้ำดับเพลิงหลัก ประกอบด้วย ถังสำรองน้ำดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด โดยจัดให้มีปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Fire Pump) จำนวน 4 ตัว ปั๊มน้ำดับเพลิงรักษาแรงดันชนิดใช้ไฟฟ้า (Jockey Pump) จำนวน 1 ตัว พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ (Fire Hose Station) ซึ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้เพียงพอสำหรับทุกอาคาร	-	เอกสารแนบที่ 50 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ ภาพที่ 2.2-42 ถังสำรองน้ำดับเพลิงและปั๊มน้ำดับเพลิง
	(3) จัดให้มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Water Ring Mains) วางตัวครอบคลุมพื้นที่โครงการโดยท่อจ่ายน้ำดับเพลิงโดยรอบโครงการเป็นท่อขนาด 12 นิ้ว และ 10 นิ้ว วางผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการตามแนวเหนือ-ใต้ ใกล้กับอาคาร Compounding	- โครงการมีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Water Ring Mains) วางตัวครอบคลุมพื้นที่โครงการโดยท่อจ่ายน้ำดับเพลิงโดยรอบโครงการวางผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการตามแนวเหนือ-ใต้ ใกล้กับอาคาร Compounding	-	เอกสารแนบที่ 50 ผังระบบดับเพลิงของโครงการ
	(4) จัดให้มีระบบแจ้งเหตุ การสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อบอกทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจำเป็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- โครงการมีระบบแจ้งเหตุ และสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อบอกทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจำเป็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	-	ภาพที่ 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	- โครงการได้ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบประจำที่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และพื้นที่สูบน้ำ ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) หัวฉีดโฟม (Fixed Foam Monitor) โดยติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการแล้ว	-	ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	(6) จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ได้แก่ Foam Trolley ขนาด 120 ลิตร จำนวน 6 คัน Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ได้แก่ Foam Trolley และ Portable Ground Monitor เพื่อใช้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่ โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	-	ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.7 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและรับอัคคีภัย (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	- โครงการมีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552, มาตรฐาน NFPA 25 และมาตรฐาน NFPA 11	-	เอกสารแนบที่ 57 แบบและบันทึกการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำ
	(8) จัดให้มีการตรวจสอบการผุกร่อนของท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินปีละ 1 ครั้ง โดยมีการวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างท่อกับดิน, การวัดค่าศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC.V.) และการวัดค่ากระแสของแอโนด (Anode)	- โครงการมีการตรวจสอบการผุกร่อนของท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินปีละ 1 ครั้ง จากบริษัท โคเวสโตร ประเทศไทย จำกัด โดยมีการวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างท่อกับดิน, การวัดค่าศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC.V.) และการวัดค่ากระแสของแอโนด (Anode)	-	-
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.1 มาตรการทั่วไป	(1) การออกแบบระบบท่อ การเลือกวัสดุก่อสร้าง และการทดสอบ ให้ปฏิบัติตาม Standard & Codes เช่น ANSI B1.1(1982), ANSI B1.20.1(1983) ANSI B16.1 เป็นต้น	- โครงการมีการออกแบบระบบท่อ เลือกวัสดุก่อสร้าง และทดสอบตาม Standard & Codes แล้ว	-	ภาพที่ 2.2-44 ท่อส่งและการวางท่อ
	(2) พื้นที่ในการจัดวางท่อต้องมีความเหมาะสม ห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก และมีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัวอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	- โครงการมีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสม เพื่อลดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่รองรับระบบท่อให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัวจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อได้		
	(3) ปฏิบัติตาม Standard Code ASME Section IX เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของท่อ	- โครงการมีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อโดยใช้ Standard Code ASME Section IX		
	(4) จัดให้มีการทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection	- โครงการมีการจัดทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection แล้ว	-	เอกสารแนบที่ 13 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงของระบบรวบรวมก๊าซเสียระบบบำบัดอากาศเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(5) จัดให้มีระบบส่งปิดวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ ซึ่งสามารถตัดแยกระบบ โดยการส่งปิดวาล์วต้นทางและปลายทาง	- โครงการมีการใช้ระบบส่งปิดวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ จึงสามารถตัดแยกระบบโดยการส่งปิดวาล์วต้นทางและปลายทาง	-	ภาพที่ 2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์ ระบบ Redundancy Measurement และระบบส่งปิดวาล์วอัตโนมัติ
	(6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถังเก็บ ระบบท่อไปจนถึงกระบวนการผลิต	- โครงการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถังเก็บ ระบบท่อไปจนถึงกระบวนการผลิต	-	เอกสารแนบที่ 58 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1, 3-บิวทาไดอิน	(1) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) แนวท่อขนส่งเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัยและการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอินโดยเครื่อง Portable Gas Detector	- โครงการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบแนวท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัยและการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอิน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่อง Fixed Gas Detector เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของ 1,3- บิวทาไดอินตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-45 พนักงานเดินตรวจสอบ (Visual) แนวท่อ
	(2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) เป็นประจำทุกปี เพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่ง หากพบว่า มีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) มีค่าเข้าใกล้ 0.06 นิ้ว หรือ 1.524 มิลลิเมตร ให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) ภายในพื้นที่โครงการเพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่งโดยถ้าพบว่ามีค่าสึกกร่อน (Corrosion Allowable) จะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที เป็นประจำทุกปี	-	ภาพที่ 2.2-46 ป้ายแสดงสัญญาณอันตรายจากก๊าซ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)	(3) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ 1) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอินเพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) ออกจากระบบท่อขนส่ง ซึ่งเป็นการหยุดป้อน 1,3- บิวทาไดอิน เข้าสู่ท่อขนส่งที่เกิดการรั่วไหล 2) กั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อนประกายไฟ รวมทั้งปิดกั้นระบบระบายน้ำที่สาร 1,3- บิวทาไดอินที่รั่วไหล จะไหลลงไปได้ด้วยกระสอบทราย และจัดให้มีประตุน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ซึ่งสามารถสั่งงานได้จากพนักงานและห้องควบคุมบริเวณปลายทางของระบบระบายน้ำของโครงการ 3) แจ้งไปยังผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น เพื่อทำการควบคุมและระงับการรั่วไหล 4) กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้ว โครงการจะทำการรวบรวมกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันสาร 1,3-บิวทาไดอินที่รั่วไหลไปเก็บในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	- โครงการมีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งแต่ไม่ติดไฟ เช่น พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วบริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) ออกจากระบบท่อขนส่ง และต้องกั้นแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อนประกายไฟ พร้อมทั้งแจ้งไปยังผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เพื่อทำการควบคุมและระงับการรั่วไหล โดยมีวิธีการในการจัดการเพื่อให้สารเคมีแพร่กระจายออกไป สุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)	(4) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ 1) กันแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบรางระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงานด้วยกระสอบทราย และจัดให้มีประตูน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ซึ่งสามารถสั่งงานได้จากพนักงาน และห้องควบคุมบริเวณปลายทางของระบบระบายน้ำของโครงการ 2) กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ติดตั้งบริเวณดังกล่าว 3) พนักงานดับเพลิงสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจนเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน 4) ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอินให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge and Wet Type Sprinkler) บริเวณถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน เพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง	- โครงการมีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ เช่น จะต้องกันแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบรางระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงาน กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว พนักงานดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจน หากกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง เพื่อฉีดน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง และเมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้วให้ทำการรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบรางระบายน้ำในลักษณะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ขนถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.8.2 มาตรการสำหรับท่อขนส่งสาร 1,3-บิวทาไดอิน (ต่อ)	5) เมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการรวบรวมรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำ โดยส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 6) กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้ว โครงการจะทำการรวบรวมกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันสาร 1,3- บิวทาไดอินที่รั่วไหลไปเก็บในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	- โครงการมีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กำหนดไว้หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและลูกติดไฟ เช่น จะต้องกันแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบรางระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงาน กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งบริเวณดังกล่าว พนักงานดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจน หากกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ 1,3- บิวทาไดอิน ให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิดหัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง เพื่อดับน้ำป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง และเมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสุดท้ายต้องมีการจัดการกับกระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบรางระบายน้ำในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 18 Work Instruction เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการรั่วซึม และ ภาพถ่ายของ 1,3 บิวทาไดอิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.9 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	(1) แผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น(ประเทศไทย) จำกัดแบ่งออกเป็น 3 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยเจ้าหน้าที่ของพื้นที่ที่เกิดเหตุเอง จัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัว ส่งผลให้มีการหยุดปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Shut Down) หรือเป็นเหตุการณ์การรั่วไหลของสารเคมี แต่ทางโรงงานยังสามารถระงับเหตุได้ด้วยทีมฉุกเฉินของโรงงาน จัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับโรงงานอุตสาหกรรมสถานประกอบการ	- โครงการมีแผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทั้งหมด 3 ระดับ โดยสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกับของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยโครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จำนวน 5 ครั้งต่อปี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินไปแล้วจำนวน 4 ครั้ง รายละเอียดดังนี้ 1. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2568 2. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2568 3. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2568 4. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2568	-	เอกสารแนบที่ 58 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.9 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	<p>1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัวจากระดับเหตุการณ์ผิดปกติ (สาธารณภัยขนาดเล็ก) เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุจะสามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยภายนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่(กอ.ปภ.อบต./เทศบาล) กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปภ.อำเภอ) หรือโรงงานข้างเคียง เป็นต้น และสามารถควบคุมสถานการณ์ หรือระงับเหตุ รวมทั้งอพยพ ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้</p> <p>2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง (สาธารณภัยขนาดกลาง) เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ และอำเภอไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยงานสนับสนุน จากภายนอกระดับอื่น ๆ</p> <p>โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับ 1 และ 2 เป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 4 ครั้งและฝึกซ้อมระดับ 3 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการมีแผนปฏิบัติควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทั้งหมด 3 ระดับ โดยสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกับของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยโครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จำนวน 5 ครั้งต่อปี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568</p> <p>โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินไปแล้วจำนวน 4 ครั้ง รายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 25682. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 25683. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 25684. การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2568	-	<p>เอกสารแนบที่ 58</p> <p>แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
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 ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดเป็นเงื่อนไขและข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการทรวั่วไหล หรือการลุกติดไฟครอบคลุมตั้งแต่ถังกักเก็บ ระบบท่อ จนถึงกระบวนการผลิต และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปี 2568 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์, 27 พฤษภาคม 2568	- โครงการมี Emergency Preparedness and Response for Styrene, Acrylonitrile and 1,3 Butadiene ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติงานที่กำหนด เป็นเงื่อนไขและข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการทรวั่วไหล หรือการลุกติดไฟ ครอบคลุมตั้งแต่ถังกักเก็บ ระบบท่อ จนถึงกระบวนการผลิต และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปี 2568 โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์, 27 พฤษภาคม 2568	-	เอกสารแนบที่ 58 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568 เอกสารแนบที่ 59 Emergency Preparedness and Response for Styrene, Acrylonitrile and 1,3 Butadiene
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10 มาตรการในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถโดยทั่วไป	(1) รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบกและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบกและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง	-	-
	(2) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสาร และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงต้องผ่านการอบรมวิธีการปฏิบัติและระเบียบการปฏิบัติเมื่อต้องขับรถภายในบริษัท อินนิออส สโตร์โรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภท 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสาร และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงต้องผ่านการอบรมวิธีการปฏิบัติ และระเบียบการปฏิบัติเมื่อต้องขับรถภายในบริษัทฯ จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท	-	เอกสารแนบที่ 60 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย
	(3) พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถทั่วไปและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำรถขนส่งแต่ละประเภทให้มีสภาพพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถทั่วไปและอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถขนส่งแต่ละประเภทให้มีสภาพพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน	-	ภาพที่ 2.2-47 การตรวจสอบสภาพรถบรรทุกก่อนปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10 มาตรการในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถโดยทั่วไป (ต่อ)	(4) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการเพื่อการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง จากกรณีที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการพร้อมให้ความร่วมมือกับราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง จากกรณีที่เกี่ยวข้อง ทุกครั้งที่มีการขอความร่วมมือมายังโครงการ	-	-
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย	(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	- โครงการได้ว่าจ้างที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง	-	-
	(2) เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยในส่วนของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีรายละเอียดดังนี้	- โครงการได้เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 แล้ว โดยมีรายละเอียดของรถขนส่ง เช่น เป็นรถบรรทุกชนิดแท็งก์ติดตั้งที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุดเท่ากับ 22 บาร์	-	เอกสารแนบที่ 61 หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	1) รถบรรทุกเป็นชนิดแท็งก์ติดตัง (Fixed Tanks) ที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน 2) แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุด (Maximum Allowable Working Pressure) เท่ากับ 22 บาร์ มีความดันทดสอบต่ำสุดที่ 10 บาร์ โดยมีความดันใช้งาน (Operating Pressure) เท่ากับ 4 บาร์ 3) แท็งก์มีช่องสำหรับเปิดรับสาร 1,3- บิวทาไดอิน ทางด้านบน (Top Filling) และมีช่องในการถ่ายสารออกอยู่ใต้ผิวบนของสาร 1,3- บิวทาไดอิน	- โครงการได้เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 แล้ว โดยมีรายละเอียดของรถขนส่ง เช่น เป็นรถบรรทุกชนิดแท็งก์ติดตังที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน แท็งก์มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุดเท่ากับ 22 บาร์	-	เอกสารแนบที่ 61 หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันการอุบัติเหตจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	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 และวาล์วที่ใช้ในการระบายสารออกจากถังเก็บ (Bottom Valve or Drain Valve) โดยวาล์วสำหรับเปิดรับสาร 1,3 บิวทาไดอินและถ่ายเทสารทางด้านบน (Top Filling) จะปิดอัตโนมัติเมื่ออัตราการไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีค่ามากกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลปกติวาล์วที่ใช้ต่อกับระบบ Vapor Return Line จะปิดอัตโนมัติเมื่ออัตราการไหลของก๊าซไนโตรเจนมากกว่า 1 เท่าของอัตราการไหลปกติ ซึ่งจะพบในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้วาล์วเกิดการชำรุด หรือปิดไม่ได้ (Manual valve) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยในกรณีที่ต้องการทำความสะอาดแท็งก์ Bottom Valve or Drain Valve จะปิดอัตโนมัติเมื่อมีอัตราการไหลของสาร 1,3- บิวทาไดอิน มีค่ามากกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลปกติ	- แท็งค์มีช่องสำหรับเปิดรับสาร 1,3- บิวทาไดอิน ทางด้านบน (Top Filling) และมีช่องในการถ่ายสารออกอยู่ใต้ผิวบนของสาร 1,3- บิวทาไดอิน รถบรรทุกจะมีการติดตั้งวาล์วตัดระบบ ได้แก่ วาล์วสำหรับเปิดรับสาร วาล์วที่ใช้ต่อกับระบบ Vapor Return Line และวาล์วที่ใช้ในการระบายสารออกจากถังเก็บในกรณีที่ต้องการทำความสะอาดแท็งค์ นอกจากนี้จะต้องมีการควบคุมปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนภายในถังเก็บไม่เกิน 50 มิลลิตร/ลูกบาศก์เมตร โดยให้หน่วยงานกลาง (Third Party) มาทำการตรวจวัด โดยเครื่องวัดปริมาณออกซิเจน (Oxygen Analyzers) และเครื่องวัดความชื้น เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 61 หลักเกณฑ์ในการเลือกชนิดรถขนส่งเคมีภัณฑ์ ภาพที่ 2.2-48 รถบรรทุกสาร 1,3- บิวทาไดอิน
	5) ควบคุมปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนภายในถังเก็บไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งให้หน่วยงานกลาง (Third Party) มาทำการตรวจวัด โดยเครื่องวัดปริมาณออกซิเจน (Oxygen Analyzers) และเครื่องวัดความชื้น (Moisture Content Meter)			
	(3) จัดให้มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินทางรถบรรทุก ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินทางรถบรรทุก ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปี 2568 โครงการมีแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568	-	เอกสารแนบที่ 58 แผนปฏิบัติการซ้อมแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันการอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(4) จัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภท ในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่งตามแผน Transportation & Distribution Safety (TDS)	- โครงการมีการจัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง	-	เอกสารแนบที่ 60 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย
	(5) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัยซึ่งระบุรายละเอียดได้แก่ข้อควรระวังในการขนส่งสารเคมีอันตรายทุกชนิด เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง การกำหนดความเร็วในการขนส่งให้เหมาะสมตามสภาพถนนหรือความโค้งของถนน การระบุจุดเสี่ยงที่ต้องระวังตลอดเส้นทางขนส่งและวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการมีการจัดทำคู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัยแล้ว ซึ่งจะระบุรายละเอียดต่างๆ เช่น ข้อควรระวังในการขนส่งสาร 1,3- บิวทาไดอินเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง กำหนดความเร็วในการขนส่งให้เหมาะสมตามสภาพถนนหรือความโค้งของถนน จุดเสี่ยงที่ต้องระวังตลอดเส้นทางขนส่ง และวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 62 คู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัย
	(6) กำหนดให้มีการเติมสาร Tertiary Butyl Catechol (TBC) ในปริมาณ 65 ส่วนในล้านส่วน ตั้งแต่ในเรือขนส่งที่ทำเรือต้นทาง ก่อนขนส่งเข้ามายังท่าเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งก่อนทำการขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินจากเรือขนส่งมายังถังเก็บของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ให้ทำการตรวจวัดปริมาณ TBC	- โครงการกำหนดให้มีการเติมสาร Tertiary Butyl Catechol (TBC) ตั้งแต่ในเรือขนส่งที่ทำเรือต้นทางก่อนขนส่งเข้ามายังท่าเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งก่อนทำการขนถ่ายสาร 1,3- บิวทาไดอินจากเรือขนส่งยังถังเก็บของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และจะทำการตรวจวัดปริมาณ TBC หากพบว่าปริมาณน้อยกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน จะทำการเติมสาร TBC เพิ่มเติม	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ) 9.10.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันการอุบัติเหตจาก การขนส่งสารเคมีอันตราย (ต่อ)	(7) พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น แว่นตา หมวกนิรภัย รองเท้า Safety ถึงดับเพลิง ชุดผจญเพลิง กรวยกันพื้นที่ และอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น เป็นต้น ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐาน ประจำรถขนส่งสารเคมีเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-49 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์ และอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานภายในรถ
	(8) บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จะทำการสุ่มตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานกับพนักงานขับรถปีละ 3 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทางโครงการใช้บริการของบริษัท โคเวลโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในการสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึง อุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานกับพนักงานขับรถทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ต่างอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	เอกสารแนบที่ 63 ผลการสุ่มตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	(9) เมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งให้บริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทราบทันทีหากเกิดเหตุขึ้น และฝ่ายLogistic and Planning ทำการแจ้งให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น แผนก Production แผนก Safety เป็นต้น เพื่อทำการแจ้งไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิงต่อไป	- ทางโครงการกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องรีบแจ้งให้บริษัทฯ ทราบทันทีหากเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล เพื่อให้ฝ่าย Logistic and Planning ทำการแจ้งกับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อทำการแจ้งไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิงต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 64 แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหลจากรถขนส่ง
	(10) จัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	- โครงการจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 65 คู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย
9. ความเสี่ยงและ 9.11 มาตรการอื่นๆ	(1) จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่โครงการในปริมาณที่เหมาะสม ตามแผนการบริหารต้นทุนและการจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic	- โครงการมีการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่โครงการเท่าที่จำเป็นตามแผนการบริหารต้นทุนและการจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic โดยหลีกเลี่ยงการเก็บสารเคมีจำนวนมากไว้ในพื้นที่ และเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสมห่างจากหน่วยการผลิต ใช้ถังเก็บกักที่ออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงสุด	-	ภาพที่ 2.2-50 การจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและ 9.11 มาตรการอื่นๆ (ต่อ)	(2) ให้ความรู้ เช่น การฝึกอบรม (Training) เป็นต้น ในเรื่องการทำงาน ความปลอดภัยการปฐมพยาบาล การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน ฯลฯ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด	- โครงการมีการให้ความรู้ การฝึกอบรม (Training) ทั้งในเรื่องการทำงาน ความปลอดภัย การปฐมพยาบาล การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนดแล้ว	-	เอกสารแนบที่ 60 บันทึกการฝึกอบรม (Training Record) พนักงานขับรถบรรทุก ขนส่งเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับ ความปลอดภัย
	(3) มีการทบทวน (Review) ด้านอันตรายร้ายแรง และการประเมินความเสี่ยงมีการตรวจสอบ (Audit) ตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) ซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงานและหน่วยงาน	- โครงการมีการทบทวนด้านอันตรายร้ายแรง และการประเมินความเสี่ยงตามข้อกำหนด ISO 45001:2018	-	เอกสารแนบที่ 41 Certificate ISO 45001:2018
	(4) จัดให้มีแผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง ที่เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีหลักการคือ เน้นการควบคุมที่แหล่งกำเนิดอันตรายเป็นอันดับแรก ทั้งนี้หากไม่สามารถทำได้หรือยังมีความเสี่ยงอยู่ ให้ควบคุมที่ทางผ่านจากแหล่งกำเนิดมายังผู้ปฏิบัติงาน และให้มีมาตรการควบคุมที่ผู้ปฏิบัติงานด้วย	- โครงการจัดให้มีแผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยงเป็นไปตามมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน โดยใช้ระบบ ISO 45001 เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีการทบทวนกิจกรรมที่มีความเสี่ยงทุก 1 ปี (ในกรณีที่ไม่มีเปลี่ยนแปลง) แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิตจะทบทวนทุกครั้ง	-	เอกสารแนบที่ 66 แผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและ 9.11 มาตรการอื่นๆ (ต่อ)	(5) จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ 1) ระบุในสัญญาจ้างจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- ทางโครงการมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ 1) ระบุในสัญญาจ้างจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	-	เอกสารแนบที่ 67 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)
	3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ 4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 6) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ตามแผนงานความปลอดภัยเชิงพฤติกรรม 7) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	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 67 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) เอกสารแนบที่ 68 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
9. ความเสี่ยงและ 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	- ทางโครงการมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (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 69 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre Start up) เอกสารแนบที่ 70 Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. สุขภาพ	(1) จัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็น การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามลักษณะและชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีในกระบวนการผลิตในกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานมีความผิดปกติทางบริษัท จะทำการส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจและวิเคราะห์ผลที่ผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- โครงการมีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็น การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามลักษณะและชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับในปี 2568 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	-	เอกสารแนบที่ 71 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 เอกสารแนบที่ 72 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 และแผนการตรวจสุขภาพประจำปี 2568
	(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	- โครงการกำหนดการตรวจสุขภาพพนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1,3- บิวทาไดอิน โดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ในโปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยทีมแพทย์และพยาบาลจากโรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร	-	-
	(3) กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ทางโครงการมีสถานพยาบาลเบื้องต้นที่มีแพทย์ประจำภายในโครงการสำหรับพนักงาน โดยใช้ร่วมกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งแพทย์ที่อยู่ประจำมาจากโรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร	-	ภาพที่ 2.2-51 สถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	(4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและการดูแลสุขภาพ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม, กิจกรรมส่งเสริมอาชีพ, กิจกรรมส่งเสริมทุนการศึกษา และกิจกรรมส่งเสริมขนบนิยม ประเพณี และศาสนา และกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น สนับสนุน ประเพณีสงกรานต์ ร่วมกับ 38 ชุมชนในเขตมาบตาพุด กลุ่มประมง ตากวน-อ่าวประดู่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเทศบาล เมืองมาบตาพุด สนับสนุนกิจกรรมและส่งเสริมอาชีพชุมชนในพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น	-	เอกสารแนบที่ 37 การเข้าร่วม กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	(5) จัดส่งข้อมูลสารเคมีและข้อมูลที่จำเป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- โครงการมีการให้ข้อมูลสารเคมี และข้อมูลที่จำเป็นอื่นๆ กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	-	เอกสารแนบที่ 52 สำเนาจดหมายนำส่ง ข้อมูลสารเคมี ให้กับ หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่
11. สุนทรียภาพ	(1) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่เหมาะสม เช่น พื้นที่ส่วนกลางมีการปลูกยืนต้นที่บริเวณริมรั้ว เพื่อทัศนียภาพที่ดี โดยมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ หรือเท่ากับ 3,430 ตารางเมตร	- ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียวไม่รวมส่วนที่เป็นสนามหญ้า ประมาณ 3,780 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.46 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพรรณไม้ เช่น ต้นโกสินเดีย ต้นชาฮกเกี้ยน เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-52 พื้นที่สีเขียวภายใน โรงงาน



ภาพที่ 2.2-1 เครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับ RTO
Generator Supply



ภาพที่ 2.2-2 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)



ถังเก็บสไตรีน



ถังเก็บอะคริไลไนโตรล

ภาพที่ 2.2-3 Nitrogen Blanket บริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริไลไนโตรล



ภาพที่ 2.2-4 Wet Scrubber ของเครื่อง Small Lot Extruder



ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Double Seal Liquid Buffer



ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซและเตือน (Detection & Alarm)



ภาพที่ 2.2-7 Vapor Return Line



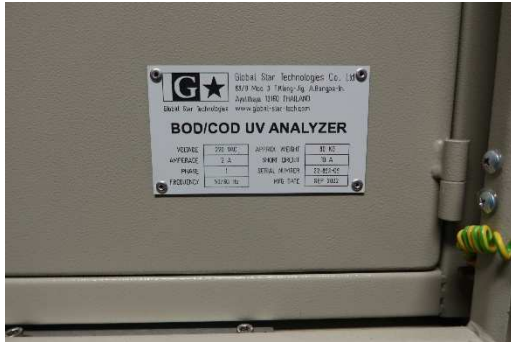
ภาพที่ 2.2-8 ระบบบำบัดน้ำเสีย
ระบบ Extended Activated Sludge System



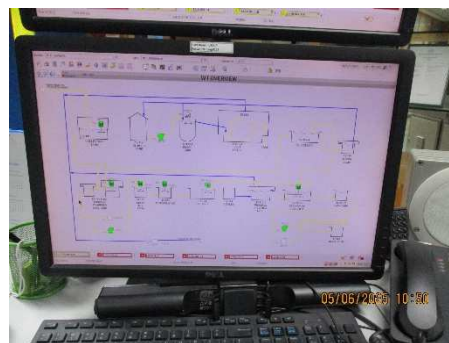
ภาพที่ 2.2-9 Collection Tank



ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic and Aeration Tank; SATs)



ภาพที่ 2.2-11 pH, Temperature, Dissolved Oxygen และ COD Analyzer Online



ภาพที่ 2.2-12 ระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System; DCS)



ภาพที่ 2.2-13 ถุงผลิตภัณฑ์นอกเกรด



ภาพที่ 2.2-14 การรวบรวมขยะทั่วไปเพื่อรอสั่งกำจัด



ภาพที่ 2.2-15 ถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และการรณรงค์การแยกขยะ



ภาพที่ 2.2-16 พื้นที่รวมรวมของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.2-17 รถขนส่งกากของเสียที่มีระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์



ภาพที่ 2.2-18 Noise Absorber บริเวณ Blower



ภาพที่ 2.2-19 ป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-20 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง



ภาพที่ 2.2-21 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-22 ป้ายระบุรายละเอียดสารที่บรรทุกและฝ่ายเตือนด้านความปลอดภัยที่รถขนส่ง (SDS)



ภาพที่ 2.2-23 Weight bridge



ภาพที่ 2.2-24 รถขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์



ภาพที่ 2.2-25 Loop Fan ที่ Warehouse



ภาพที่ 2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-27 Combustion Gas Detector และ Toxic Gas detector



ภาพที่ 2.2-28 อุปกรณ์ความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2-30 ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่

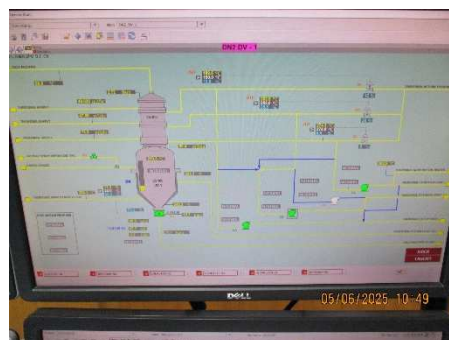


Desel Tank



Gas Generation Supply

ภาพที่ 2.2-31 ระบบไฟฟ้าสำรอง



ภาพที่ 2.2-32 ระบบเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS



ภาพที่ 2.2-33 อุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm)



ภาพที่ 2.2-34 ระบบหยุดการป้อนโมโนเมอร์
ระบบ Redundancy Measurement
และระบบสั่งปิดวาล์วอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.2-35 Rupture Disc & Blowdown Tanks



ภาพที่ 2.2-36 ระบบ Blowdown



ภาพที่ 2.2-37 ถังเก็บวัตถุดิบที่มีการหุ้มฉนวน



ภาพที่ 2.2-38 กล้องวงจรปิด



ภาพที่ 2.2-39 ระบบความปลอดภัย บริเวณถังเก็บสไตรีน และถังเก็บอะคริโลไนไตรล์



ภาพที่ 2.2-40 ระบบดับเพลิงบริเวณถังเก็บสไตรีน และบริเวณถังเก็บอะคริโลไนไตรล์



ภาพที่ 2.2-41 ระบบน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-42 ระดับน้ำดับเพลิงฉุกเฉินถึงสำรองน้ำดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-43 Wind sock และ Wind Speed Meter



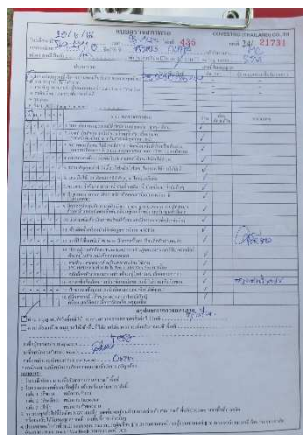
ภาพที่ 2.2-44 ท่อส่งและการวางท่อ



ภาพที่ 2.2-45 พนักงานเดินตรวจสอบ (Visual) แนวท่อ



ภาพที่ 2.2-46 ป้ายแสดงสัญญาณอันตรายจากก๊าซ



ภาพที่ 2.2-47 การตรวจสภาพรถบรรทุกก่อนออกปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.2-48 รถบรรทุกสาร 1, 3-บิวทาไดอิน



ภาพที่ 2.2-49 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานขับรถขนส่งเคมีภัณฑ์
และอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานภายในรถ



ภาพที่ 2.2-50 การจัดเก็บสารเคมีในคลังของหน่วยงาน Logistic



ภาพที่ 2.2-51 สถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-52 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-53 Third Party ตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการฯ