

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท สยามโพลิเอททีลีน จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่าย ซึ่งใช้ประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว และบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว มาผนวกไว้ร่วมกับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ ของบริษัท สยามโพลิเอททีลีน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ ของบริษัท สยามโพลีเอททีลิน จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน  
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ  
ของบริษัท สยามโพลีเอททีลิน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

☐ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน เม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด LLDPE 713.172 ตัน/ปี และเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด HDPE ไม่มีการผลิต  
กำลังการผลิตสูงสุดในรายงาน EIA เม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด LLDPE 616.000 ตัน/ปี และมีเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด HDPE 0 - 154,000 ตัน/ปี  
การดำเนินงาน : ☐ อัตรา กำลังการผลิตปกติ ☐ เม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด LLDPE 592.326 ตัน/ปี และมีเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิด HDPE ไม่มีการผลิต

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน ครั้งที่ 4 ของบริษัท สยามโพลีเอททีลิน จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอมะเอย่ง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนสิงหาคม 2556 และรายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลิน ครั้งที่ 4 ของบริษัท สยามโพลีเอททีลิน จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอมะเอย่ง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนธันวาคม 2556 และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ฉบับเดือนธันวาคม 2556 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยโครงการมีการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว	-	ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2.เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ต้อง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนั้นโดยเร็ว และ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณา ความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- หากโครงการพบว่าผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มแสดงให้เห็นถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการหา สาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนั้นโดยเร็ว และโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	-	-
	3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โรงงาน และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดย โครงการกำหนด Procedure ในการจัดการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ โดยได้ ยึดถือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติ พร้อมทั้งนำควบคุมของ กลุ่มบริษัทฯมาปฏิบัติ มาใช้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิด ความเข้มงวดยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การดำเนินการที่ผ่านมา ไม่พบเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด ต้องเสนอรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงงาน เทศบาลฯชุมชน ต่างๆ รอบพื้นที่ โครงการ และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบ ทุก 6 เดือน ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้แสดงให้เห็นรายงานฉบับนี้แล้ว สำหรับ รายงานฉบับนี้ซึ่งมีการขอขยายเวลาในการนำเสนอ รายงานฯ เนื่องจากอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้อง	-	ภาคผนวก ข-1 สำเนาจดหมายนำส่ง รายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ 2/2564 และหนังสือขอขยาย เวลาในการเสนอ รายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ 1/2565 ให้กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
	5. ในกรณีที่บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด มีความ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณา อนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างไปจากที่ นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะเสนอ รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้หน่วยงาน อนุญาตหรือ อำนั กงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา เพื่อให้ ความเห็น ขอบก ่อนจะดำเนินการ เปลี่ยนแปลงทุกครั้ง โดยครั้งล่าสุด โครงการได้	-	ภาคผนวก ก หนังสือ เห็นชอบจาก สผ. และ เงื่อนไขที่โครงการต้อง ปฏิบัติตามรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5. (ต่อ) 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิด ผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ไปเป็นไปตามหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจ กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลีน ครั้งที่ 4 ต่อสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา และ ได้รับความเห็นชอบแล้ว ตาม หนังสือที่ ทส 1009.9/2341 ลง วันที่ 7 มีนาคม 2557		

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. สรุปผลการศึกษา F&EI ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนออย่างดังกล่าว ในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการประกอบกิจการ และได้จัดสร้างงานการประเมินความเสี่ยงให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ตามหนังสือที่ สพอ/กรอ. 2209-019 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 และได้จัดสร้างงานการประเมินความเสี่ยงให้กับกรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว ตามหนังสือที่ สพอ/กนอ 2210-034 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ จะมีการทบทวนทุก 5 ปี	-	ภาคผนวก ข-2 จดหมายนำส่ง รายงานการ ประเมินความ เสี่ยงของโครงการ
	7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของ เครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทาง อากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้น เป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด เมื่อ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ บริษัท สยาม โพลีเอทิลีน จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่า ควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ปัจจุบันยังเดินไม่เต็มกำลังการผลิตตาม รายละเอียดที่แสดงในหน้า 2-2 ของรายงาน ฉบับนี้	-	-
	9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มี แนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มี แนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุม ที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและ ทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการ แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียด ดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด หากพบว่า ผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งจากแหล่งกำเนิดและ พื้นที่รอบโครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่ กำหนดไว้ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้า ระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น และสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้แล้ว	-	-
	11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้ โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำ การตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการ แก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการ เกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- หากเกิดกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะ ทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการ ตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อม ทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะ ดังกล่าวให้ครบถ้วน ปัจจุบันคุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิดของโครงการยังไม่ตามค่าควบคุม	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด คุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด ที่อาจส่งผล กระทบต่อผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะที่ทำการตรวจวัด	-	ภาคผนวก ค ผลการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	13. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC <sup>2</sup> ) ของการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โรงงาน ชุมชน และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยให้ความร่วมมือในการ เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง ศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย โดยส่งข้อมูล NO <sub>x</sub> และ O <sub>2</sub>	-	ภาคผนวก ข-3 สำเนาเอกสารขอ เชื่อมต่อสัญญาณ ระบบตรวจสอบ คุณภาพอากาศฯ
	14. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจะแจ้งการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่ม กระบวนการผลิต (Pre-Startup) สำหรับในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดย ครั้งล่าสุดโครงการมีหยุดซ่อม ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน - 10 ธันวาคม พ.ศ. 2563	-	ภาคผนวก ข-4 สำเนาจดหมายแจ้ง Shutdown ต่อ กนอ.

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	15. หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่นักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการ พิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณา ตามขั้นตอน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย ดำเนินการก่อสร้างโครงการภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่นักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือ แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557	-	-
	16. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุม มลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของ เขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โรงงาน ชุมชน และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้าน คุณภาพอากาศ โดยโครงการจะให้ความร่วมมือ ในการจัดทำแผนลดและจัดมลพิษ ตาม แผนปฏิบัติการลดและจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัด ระยอง	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	17. ให้หน่วยงานเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวบรวมและทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พร้อมกันนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงกันมิให้เกิดเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกัน พร้อมประชาสัมพันธ์ให้กับพนักงานในโครงการได้รับทราบผ่านจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ได้นำเสนอมาในรายงานฉบับนี้แล้ว	-	ภาคผนวก ข-5 เอกสารจดหมายข่าวตัวอย่าง กรณีศึกษาอุบัติเหตุจากต่างประเทศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	18. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพแยกแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งดำเนินการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยยึดถือตามผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว ในระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2565 สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงานอยู่ระหว่างรอสรุปผลตรวจสุขภาพจากทางโรงพยาบาล โดยทางโครงการจะรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในรายงานฉบับถัดไป (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566) ซึ่งผลการตรวจสุขภาพในปีที่ผ่านมาพบว่า พนักงานมีสุขภาพปกติทุกคน	-	ภาคผนวก ข-6 แผนการตรวจสุขภาพพนักงานและผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	19. กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นกรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงาน และผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul>	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานในระบบฐานข้อมูลของบริษัทฯ ตั้งแต่ผลการตรวจสอบสุขภาพครั้งแรกในการเข้าทำงาน และผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปีตลอดการทำงานของพนักงาน โดยมีการกำหนดให้มีการเก็บบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพเป็นเวลา 75 ปี ไว้ใน Procedure ของกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดเก็บบันทึก ผลการตรวจวัด สุขภาพพนักงาน และ ภาคผนวก ข-7 ระเบียบปฏิบัติงาน การจัดเก็บและ บันทึกผลการ ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	20. จัดให้มีคณะกรรมการกำกับแผนการปฏิบัติการ ป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตัวแทนชุมชน ตัวแทน โครงการ ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	- พื้นที่โรงงาน ชุมชน และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีคณะกรรมการกำกับแผนการ ปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีตัวแทน ชุมชน ตัวแทนโครงการ และตัวแทนจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แล้ว ตามหนังสือที่ อก 5107.2/003 ลงวันที่ 9 มกราคม 2555 ทั้งนี้ ทางคณะกรรมการกำกับแผนการปฏิบัติการ ป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการได้มีการจัดการประชุม เพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยครั้งสุดท้าย ทางโครงการมีการจัดประชุมคณะกรรมการทำงาน ประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการขึ้น เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565 สำหรับในปี 2566 โครงการจะดำเนินการจัด ประชุมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-	ภาคผนวก ข-8 สำเนา เอกสารแต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับ แผนการปฏิบัติการ ป้องกันแก้ไขและ ติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และเอกสารบันทึก การประชุม คณะกรรมการกำกับฯ ภาพที่ 2.2-14 การประชุมคณะกรรมการ ประสานงานให้ คำปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมโครงการ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรมที่ตามมาตรา ๖	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	1.ควบคุมสัดส่วนการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene : HDPE) ให้ไม่เกินร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตโดยรวมของโครงการ	- สายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจะควบคุมการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลินชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ให้ไม่เกิน 154,000 ตัน/ปี	-	-
	2.ควบคุมปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระบายนอกจากถังพักเม็ดพลาสติก (Hold Up Hopper) ถึงผสมเม็ดพลาสติก (Blender) และเครื่องบดแห้ง (Spin Dryer) รวมทั้งสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ให้มีค่าน้อยที่สุด โดยการบำรุงรักษา และควบคุมการทำงานของถังแยกตัวทำลายออกจากโพลีเมอร์ (Devolatilizer) ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และในกรณีถังแยกตัวทำลายออกจากโพลีเมอร์ (Devolatilizer) ชัดข้องหรือมีปัญหา โรงงานต้องหยุดการผลิตเพื่อทำการแก้ไขปัญหาให้เรียบร้อยก่อนเดินเครื่องการผลิตอีกครั้ง	- สายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- การควบคุมปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดที่ระบายนอกจาก Hold Up Hopper, Blender และ Spin Dryer ของโครงการนี้ มีการออกแบบให้มี Devolatilizer 2 เครื่อง เพื่อแยกตัวทำลายที่เหลือออกจากโพลีเมอร์ที่ลอมเหลว ก่อนส่งไปทำเม็ดพลาสติกต่อไป ซึ่งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบสูญญากาศ, ระบบถ่ายเทแลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อให้ Devolatilizer ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและหากพบปัญหาในระบบจะหยุดการผลิตเพื่อทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเดินเครื่องการผลิตอีกครั้ง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมของแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้จัดทำบัญชีรายการซื้อการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตามคู่มือฯ และตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึม (Fugitive) เป็นประจำทุกปี และจัดส่งรายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงาน ให้กับหน่วยงานกำกับดูแลทุก 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555	-	ภาคผนวก ข-9 จดหมายนำส่ง รายงานผลการ ตรวจวัดการ รั่วซึมของ สารอินทรีย์ ระเหยฯและผล การตรวจวัด สารอินทรีย์ ระเหยฯจาก อุปกรณ์ (Fugitive Emission)
	4. ประสานงานและนำส่งข้อมูลบัญชีรายการซื้อการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs emission inventory) และผลการตรวจวัดให้กับกรมอุตสาหกรรมแห่งประทศไทย และหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และสำนักงานสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้จัดทำข้อมูลบัญชีรายชื่อสารอินทรีย์ระเหย (VOCs emission inventory) พร้อมกับจัดส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทราบแล้ว	-	



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการ เฝ้าระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการยีนดีให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ หรือ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุม สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ซึ่งปัจจุบันโครงการได้มีการเฝ้า ระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหย เช่น โปรแกรมการ ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ (Fugitive Emission Monitoring Program) และ การ ตรวจวัดปริมาณสาร VOCs ในบรรยากาศ เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-9 จดหมายนำส่งรายงานผล การตรวจวัดการรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหยง่ายและ ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ (Fugitive Emission) บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.2 คุณภาพ อากาศในบรรยากาศ
	6. ปรับปรุงหัวเผาของเตาเผา (furnace) ของสายการผลิตที่ 1 ให้เป็นแบบก่อให้เกิด ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำชนิด Ultra low NO <sub>x</sub> burner ก่อนเปิดดำเนินการ สายการผลิตที่ 2 และควบคุมการระบาย มลพิษ NO <sub>x</sub> จากเตาเผา (furnace) ของ สายการผลิตที่ 1 (สภาวะ 7% O <sub>2</sub> , 25°C, 1 atm) ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน หรือ 0.390 กรัม/วินาที	- สายการผลิต ที่ 1	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- เดิมโครงการได้ใช้หัวเผานชนิดพิเศษที่ออกแบบให้มีการเกิด NO <sub>x</sub> ต่ำ (Low NO <sub>x</sub> Burner) ในการควบคุม NO <sub>x</sub> ของเตาเผา สายการผลิตที่ 1 ซึ่งปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งหัวเผาแบบ Ultra Low NO <sub>x</sub> Burner ทดแทนหัวเผาแบบเดิม (Low NO <sub>x</sub> Burner) โดยยังคงหัวเผาแบบเดิมไว้ 1 หัวเผเพื่อรองรับการ นำ Spent Solvent บางส่วนที่ส่งมาเป็นเชื้อเพลิงที่ Furnace และมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหลังจากมี การติดตั้งหัวเผพิเศษ พบว่า ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่ 25 ppm หรือ 0.390 g/s ซึ่งได้ แสดงผลการตรวจวัดไว้ในรายงานฉบับที่ 2/2565 แล้ว	-	บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.1 คุณภาพ อากาศจากแหล่งกำเนิด ภาพที่ 2.2-2 ระบบ CEMS ของโครงการ และภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบาย Furnace ของสายการผลิตที่ 1 และ สายการผลิตที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหน่วยผลิตความร้อน Furnace 1 (F-510) เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* NO<sub>x</sub> (at 7% O<sub>2</sub>) = 12.29 ppm</li> <li>* Emission Rate = 0.1444 g/s</li> </ul> </li> <li>- นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนอัตโนมัติ ซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมการผลิต เมื่อตรวจพบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีแนวโน้มสูงเกินค่าควบคุมที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- โครงการมีการใช้ Atomize Steam เพื่อช่วยลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนร่วมด้วย นอกจากนี้บริเวณปล่องระบาย Furnace ยังมีการติดตั้ง Economizer เพื่อดึงความร้อนออกจากก๊าซและช่วยลดอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายจากปล่องระบาย</li> </ul>	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ติดตั้งหัวเผาของเตาเผา (furnace) ของสายการผลิต ที่ 2 ให้เป็นแบบก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ ชนิด Ultra low NO <sub>x</sub> burner และควบคุมการระบาย จากเตาเผา ของสายการผลิตที่ 2 (สภาวะ 7% O <sub>2</sub> , 25°C, 1 atm) ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน หรือ 0.429 กรัม/วินาที	- สายการผลิต ที่ 2	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการติดตั้งหัวเผาของเตาเผา Furnace 2 (F-520) แบบ Ultra low NO <sub>x</sub> burner สำหรับ สายการผลิตที่ 2 ตามที่มาตรการกำหนด - ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย หน่วยผลิตความร้อน Furnace 2 (F-520) เมื่อ วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ที่มาตรการกำหนด ดังนี้ * NO <sub>x</sub> (at 7% O <sub>2</sub> ) = 16.11 ppm * Emission Rate = 0.1536 g/s	-	บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.1 คุณภาพ อากาศจากแหล่งกำเนิด ภาพที่ 2.2-2 ระบบ CEMs ของ โครงการ และภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบาย Furnace ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2
	8. ติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจาก ปล่องแบบแอตโมสเฟียร์ (CEMs) โดยตรวจวัดก๊าซ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) และก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> )	- ปล่องของหน่วย ผลิตความร้อน สายการผลิตที่ 1 และปล่องของ หน่วยผลิตความร้อน สายการผลิต ที่ 2	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่องแบบแอตโมสเฟียร์ (CEMs) โดยทำ การตรวจวัด NO <sub>x</sub> และ O <sub>2</sub> ซึ่งส่งสัญญาณไปยัง ห้องควบคุมการผลิตทำให้สามารถตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-2 ระบบ CEMs ของ โครงการ และภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบาย Furnace ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. จัดให้มีแผนดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ เพื่อรักษาระดับการปล่อยมลพิษให้ได้ ตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้	- ปล่องของหน่วย ผลิตความร้อน สายการผลิตที่ 1 และปล่องของ หน่วยผลิตความ ร้อนสายการผลิต ที่ 2	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการ ดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ โดยการสอบเทียบระบบ CEMS ปีละ 1 ครั้ง โดย ครั้งล่าสุด พ.ศ. 2565 โครงการมีการสอบเทียบ ระบบ CEMS ของ Furnace 1 และ Furnace 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการ สอบเทียบระบบ CEMS ของ Furnace 1 และ Furnace 2 ผ่านค่าควบคุมทุกพารามิเตอร์	-	ภาคผนวก ค ผลการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	10. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมาย กำหนด	-	ภาคผนวก ข-10 เอกสารการขึ้น ทะเบียนผู้ควบคุม ระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรมที่ตามมาตราการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	11. ควบคุมสัดส่วนการใช้ตัวทำละลาย (Solvent) ต่อเอทิลีน (Ethylene) ให้เหมาะสมเพื่อใช้พลังงานความร้อนในการระเหยตัวทำละลาย (Solvent) อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียการใช้เชื้อเพลิงในเตาเผา (Furnace)	- หน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 1 และหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการทำการควบคุมสัดส่วนการใช้ตัวทำละลายต่อเอทิลีนอย่างเหมาะสมตามสูตรการผลิต และได้นำ Recycle Solvent ที่เหลือจากหน่วยแยกสารที่ไม่ทำปฏิกิริยาหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิต นอกจากนี้โครงการได้รวบรวม recycle solvent ข้างต้นบางส่วน ส่งไปเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของ recycle solvent แทนการใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Furnace	-	ภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบาย Furnace ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2
	12. ระบายก๊าซจากหน่วยตัวทำละลาย (solvent) และโมโนเมอร์รีไซเคิล (monomer recycle) และก๊าซที่ออกจากการฟื้นฟูสภาพสารดูดซับจากกระบวนการผลิตในกรณีปกติและกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไปเผาที่หอเผา (Flare) ทั้งนี้ หอเผาของโครงการมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบปกติได้สูงสุด 98 ตัน/ชั่วโมง และมีความสามารถเผาทำลาย	- หอเผาของโรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจะส่งก๊าซที่ระบายออกจากการผลิตในกรณีปกติ และกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินทั้งหมดไปเผาที่หอเผา ซึ่งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีระบบเสริมการทำงานตามที่มาตราการกำหนดทั้งนี้ หอเผาของโครงการมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบปกติได้สูงสุด 98 ตัน/ชั่วโมง และมีความสามารถเผาทำลาย	-	ภาคผนวก ข-50 ข้อมูลสถิติการใช้ Flare

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	12. (ต่อ) สารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบไร้ควัน (smokeless) สูงสุด 10 ตัน/ชั่วโมง โดยออกแบบและก่อสร้างตาม มาตรฐาน API 521 และมีระบบช่วยเสริมการทำงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการติดตั้งถังรองรับเพื่อตรวจติดตามการทำงาน ของระบบ</li> <li>มีการควบคุมปริมาณการฉีดไอน้ำเพื่อให้เกิดการ เผาไหม้แบบไร้ควัน</li> <li>มีหัวเผาล้อ (Pilot) 2 ชุด แต่ละชุดมี Thermocouple เพื่อตรวจการทำงาน ซึ่งเป็น ระบบความปลอดภัยที่เผื่อไว้อีกหนึ่ง หัวเผาล้อแต่ละชุด มีตัวจุดไฟ (ignitor) 2 ตัว <ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวแรกเป็นแบบ High Energy Spark จะ ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปลวไฟดับ</li> <li>ตัวที่ 2 เป็นแบบ Manual flame Front Generator</li> </ul> </li> </ul>				-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	13.กรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าฟุ้งชัตข้องหรือไฟฟ้าดับ ระบบจ่ายวัตถุดิบและสารต่างๆ จะหยุด ทำงาน กรณีที่ระบบหล่อเย็นถึงปฏิบัติการ ไม่ทำงานและอุณหภูมิสูงกว่า 200 องศา เซลเซียส สารเร่งปฏิกิริยาจะเสีสภาพทำ ให้ปฏิกิริยาหยุดลง โดยกรณีดังกล่าวสาร ที่อยู่ใ้จนถึงปฏิกิริยาสามารถระบายไปยัง ถังแยกตัวทำละลายออกจากโพลีเมอร์ (Devolatilizer) ซึ่งรองรับได้	- หน่วยผลิต ของโรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งเมื่อเกิดกรณี ไฟฟ้าชัตข้องหรือไฟฟ้าดับ ระบบจะหยุดจ่ายวัตถุดิบ และสารต่างๆ เข้าสู่ถังปฏิกิริยา วาล์วต่างๆ จะถูกปิดโดย อัตโนมัติและกักเก็บสารไว้ในอุปกรณ์นั้นๆ - ปฏิกริยาโพลีเมอร์ไรเซชั่นของเทคโนโลยีที่โครงการ เลือกใช้ เมื่อระบบหล่อเย็นปฏิกิริยาหยุดทำงานและ อุณหภูมิสูงขึ้นเกินค่าที่กำหนด ตัวเร่งปฏิกิริยาจะเสีย สภาพ(Deactivated) และทำให้ปฏิกิริยาหยุดลง - หากความดันในถังปฏิกิริยาสูงขึ้นเกินกว่าค่ากำหนด สารที่อยู่ใ้จนถึงปฏิกิริยาจะระบายไปยัง Devolatilizer ซึ่งสามารถรองรับได้โดยไม่มีปัญหาแต่อย่างใด โดยส่วน ที่เป็นก๊าซจะถูกส่งไปกำจัดที่หอเผา ซึ่งจะไม่มีการระบาย ออกสู่บรรยากาศโดยตรง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>14. มีมาตรการควบคุมไอไดรครบรอบจากหน่วยการผลิต ดังนี้</p> <p><b>มาตรการด้านวิศวกรรม</b></p> <p>1) การป้องกันการรั่วไหลจากระบบท่อภายในโรงงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประกอบท่อที่ถอดออกไปหรือการเดินท่อใหม่ จะมีการตรวจสอบรอยรั่วโดยใช้ไซโนโตรเจนอัดเข้าไปในท่อแล้วตรวจสอบด้วยน้ำสบู่ เพื่อดูว่ามีรอยรั่วที่แต่ละหน้าแปลนหรือไม่</li> <li>● กรณีการสึกกร่อนของเมื่ออายุการใช้งานขึ้น จะมีการตรวจสอบความหนา ถ้าพบว่าความหนาดำกว่าค่าความสึกหรองของท่อประเภานั้นจะทำ การเปลี่ยนส่วนที่สึกหรอนั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตของโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมี การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อที่ติดตั้งใหม่ทุก ครั้ง นอกจากนี้ ยังมีการตรวจสอบการรั่วของท่อ และหน้าแปลนต่าง ๆ ตามมาตรการกำหนด ซึ่ง มีการจัดทำแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษา ระบบท่อแล้ว</li> <li>- สำหรับท่อที่มีอายุการใช้งาน จะมีการ ตรวจสอบความหนาตามมาตรการกำหนด โดย กำหนดในแผนงานซ่อมบำรุง (PPM plan) ซึ่ง หากพบว่ามีการสึกกร่อนบนเส้นท่อ โครงการจะ ดำเนินการเปลี่ยนทันที</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>ภาคผนวก ข-11 PPM plan</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. (ต่อ) 2) Mechanical Seal ที่ใช้กับสารไฮโดรคาร์บอนของ อุปกรณ์เครื่องจักรแบบหมุน เช่น บีม คอมเพรสเซอร์ ใบกวน (Agitator) จะเป็นแบบที่ไม่มีการรั่วไหลออก สู่บรรยากาศโดยตรงโดยมีการใช้ 3 ประเภท คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>Emission Containment Seal ซึ่งหากมีการ รั่วไหลจากอุปกรณ์จะไหลเข้าสู่ Seal Chamber ซึ่งมีไนโตรเจนไหลผ่านพาไปยังระบบท่อเผา (Flare) และที่ Seal Chamber มีอุปกรณ์วัด ความดัน เพื่อให้รู้ว่า Seal ชั้นแรกเกิดการรั่วไหล ต้องเปลี่ยน Seal</li> </ul>	- เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้กับ สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการเลือกประเภทของ Emission Containment Seal และ Mechanical Seal ที่ เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งสามารถป้องกันการ รั่วไหลออกสู่บรรยากาศให้น้อยที่สุด - โครงการออกแบบให้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบลำเลียงสารอินทรีย์ระเหยง่าย อ้างอิงตาม มาตรฐานสากล ตลอดจนกำหนดให้มีแผน บำรุงรักษาอุปกรณ์ข้างต้นในเชิงป้องกัน ซึ่งหาก พบการชำรุดของอุปกรณ์ โครงการจะรีบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวอย่าง ทันทั่วทั้งที่	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan  ภาพที่ 2.2-4 ปั๊มชนิด Double mechanical ที่ ใช้ภายในพื้นที่ โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>Double Mechanical Seal ซึ่งหากมีการรั่วไหล Barrier Fluid จะไหลเข้าสู่ภายในตัวอุปกรณ์ เนื่องจาก Barrier Fluid มีความดันสูงกว่า และ มีอุปกรณ์วัดความดันหรือการไหลซึ่งจะทำให้ทราบได้ว่า Seal ขึ้นในเกิดการรั่วไหลต้องเปลี่ยน Seal</li> <li>Sealless Pump เป็นปั๊มที่ไม่มี Seal จึงไม่มี โอกาสเกิดการรั่วไหล</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>นอกจากนี้โครงการทำการตรวจสอบและเฝ้าระวัง สารอินทรีย์ระเหยง่าย ปริมาณแล้ว หน้าแปลน บั้ม และอุปกรณ์อื่นๆ (Fugitive emission program) โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อมร่วมกับฝ่ายผลิต ในการกำหนดจุดตรวจวัด ซึ่งมีการตรวจวัดเป็นประจำทุกปี ตามวิธีของ U.S. EPA Method 21 และกำหนดค่าควบคุมที่เข้มงวดกว่ากฎหมาย กำหนด</li> </ul>	-	ภาคผนวก ข-9 จัดหมยน้ำส่ง รายงานผลการ ตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ ระเหยง่ายและผล การตรวจวัด สารอินทรีย์ระเหย ง่ายจากอุปกรณ์ (Fugitive Emission)



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกรปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. (ต่อ) มาตรการด้านเทคโนโลยีและการจัดการ 1) เอทิลีน (Ethylene) ที่ส่งเข้าทำปฏิกิริยาจะถูกเปลี่ยนไป เป็นโพลีเอทิลีน สำหรับ purge gas ที่ไม่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ โครงการได้เพิ่มทางเลือกโดยขนส่ง ก๊าซผ่านทางระบบท่อไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) โดย ROC สามารถรับก๊าซที่เหลือจาก หน่วยควบแน่นของโครงการได้ทั้งหมด ซึ่งโครงการจะ พิจารณาการขนส่งก๊าซไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) เป็นทางเลือกแรก ทั้งนี้หากไม่สามารถ ขนส่งก๊าซทั้งหมดไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้ โครงการมีทางเลือกในการจัดการอยู่ 2 กรณี คือ * กรณีปกติ โครงการจะนำก๊าซที่เหลือไปเป็น เชื้อเพลิงเสริมที่หน่วยผลิตความร้อน (furnace) * กรณีฉุกเฉิน เช่น ความดันก๊าซในท่อขนส่งสูง ผิดปกติ โครงการจะส่งก๊าซทั้งหมดไปยังหอเผาเพื่อ เผาทำลาย	- หน่วยการผลิต และหน่วยผลิต ความร้อน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้นำ Ethylene ที่ไม่ทำปฏิกิริยา กลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ ประมาณ 99% ส่วนที่เหลือ <1% ที่เป็น purge gas จะถูกส่งไปยังโรงงานผลิต โอเลฟินส์ เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิต ต่อไป ทั้งนี้ หากเกิดกรณีที่โรงงานผลิต โอเลฟินส์ ไม่สามารถรับ purge gas ได้ ทาง โครงการจะมีทางเลือกในการจัดการก๊าซ ดังกล่าวโดยส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมที่หน่วย ทำความร้อน (furnace) แต่หากเกิดกรณี ฉุกเฉิน เช่น ความดันในระบบท่อขนส่งผิดปกติ ก๊าซจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Flare ของ โครงการตามลำดับ โดยไม่มีการระบายออกสู่ บรรยากาศโดยตรง	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Flare ของ โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>15.มีมาตรการลดการระบายไฮโดรคาร์บอนจาก เม้ดพลาสติก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบแยกตัวทำละลายออกด้วยถังแยก ตัวทำละลายออกจากโพลีเมอร์ (Devolatizer) 2 ชุด ต่ออนุกรมกัน ชุดแรกทำงานที่ความดัน และชุดที่ 2 เป็นระบบสุญญากาศ เพื่อให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด ลดปริมาณไฮโดรคาร์บอน ตกค้างในเม้ดพลาสติกให้เหลือน้อยที่สุดซึ่ง เป็นการลดการระบายไฮโดรคาร์บอนออกสู่ บรรยากาศ</li> <li>หากระบบสุญญากาศทำงานไม่ได้ประสิทธิภาพ จากการที่มีปริมาณไอของสารไฮโดรคาร์บอน เพิ่มมากขึ้นในระบบ จะมีการป้องกันโดย การควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ให้มี การตัดเม้ดพลาสติก</li> </ul>	<p>- หน่วยการผลิต ของโรงงาน</p>	<p>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</p>	<p>- ก๊าซและไอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ Polymerization จะมีสารไฮโดรคาร์บอนปนเปื้อนอยู่ ดังนั้นในการผลิต จึงมีการออกแบบให้มี Devolatizer 2 เครื่อง สำหรับ แยกไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยได้ออกให้มากที่สุด โดย Devolatizer เครื่องแรกจะทำหน้าที่แยกโมโนเมอร์ที่ ไม่ทำปฏิกิริยา และตัวทำละลายออกจากไวดัความดัน ส่วน Devolatizer เครื่องที่ 2 จะทำงานภายใต้ สุญญากาศแยกตัวทำละลายส่วนที่เหลือ ให้ได้ฟิล์มเมอร์ ที่มีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับขององค์การอาหารและยา ของสหรัฐอเมริกา (FDA) ก่อนที่จะถูกส่งไปทำเม้ด พลาสติก</p> <p>- ในการดำเนินการผลิตหาก Devolatizer มีปัญหา เช่น ระบบสุญญากาศไม่ทำงานระบบแลกเปลี่ยนความ ร้อนไม่มีประสิทธิภาพ โครงการจะหยุดเดินเครื่องเพื่อ ทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเดินเครื่องอีกครั้ง</p>	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	15. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ถังพักเม็ดพลาสติก มีอุปกรณ์วัดสารไฮโดรคาร์บอน หากตรวจพบว่า มีสารไฮโดรคาร์บอนสูงกว่าค่าที่กำหนดที่ 40%LEL หรือตามมาตรฐานของ DOW จะทำการหยุดระบบตัดเม็ดพลาสติก</li> <li>จัดให้มีระบบขนส่งที่ลดปริมาณการเกิดฝุ่นละอองจากการขนถ่ายเม็ดพลาสติก เช่น ะบ บ Dense Phase Pneumatic Conveying หรือ Air Filler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยการผลิตของโรงงาน</li> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เม็ดพลาสติกที่ได้อาจมีไฮโดรคาร์บอนหลงเหลืออยู่ ซึ่งจะถูก Purge ไล่ด้วยอากาศเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน หากตรวจพบว่า มีสารไฮโดรคาร์บอนสูงกว่าค่าที่กำหนดจะทำการหยุดระบบตัดเม็ด</li> <li>โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยขนส่งเม็ดพลาสติกด้วยระบบ Dense Phase Pneumatic Conveying จะช่วยลดปริมาณฝุ่นที่เกิดจากการขนส่งเม็ดพลาสติกได้ดีกว่าการขนส่งแบบ Dilute Phase Transfer</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>16. ในกิจกรรมการเก็บตัวอย่าง การซ่อมบำรุง และการสุ่มถ่าย มีมาตรการในการลดการระบายสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเก็บตัวอย่างสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่เป็นก๊าซจะใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า Bomb ซึ่งต่อเป็นระบบปิดเข้ากับจุดเก็บตัวอย่างปลายอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับระบบที่ส่งไปท่อเผา (Flare) และมีการใช้ Check Valve เพื่อป้องกันการย้อนกลับของสาร</li> <li>การเก็บตัวอย่างตัวทำลาย จะใช้ขวดเก็บตัวอย่างที่มีการ Seal ด้วยจุยกยางและเก็บตัวอย่างโดยใช้วาล์วแบบเชื่อมต่อเข้าระหว่างจุดเก็บและขวดเก็บตัวอย่างเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารออกภายนอก</li> </ul>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยการดำเนินการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดการระบายหรือรั่วไหลของสารไฮโดรคาร์บอน เช่น การเก็บตัวอย่าง การซ่อมบำรุง และการสุ่มถ่าย โครงการมีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานอ่านทำความเข้าใจก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะปฏิบัติตามความระมัดระวังโดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	-	<p>ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์เก็บตัวอย่างสารไฮโดรคาร์บอน</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	16. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงวาล์ว หน้าแปลนต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วไหลของสารออกนอกระบบ ซึ่งจะ เป็นผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัย</li> <li>การระบาย (Vent) จากถังเก็บแก๊ส (Day Tank) วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตจะระบายไป Flare โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศโดยตรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> <li>ถังเก็บเคมีภัณฑ์ในพื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงวาล์ว หน้าแปลนต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ หรือ Fugitive Emission เป็นประจำทุกปี</li> <li>ถึงเก็บแก๊สภายในโครงการจะไม่มีการเก็บในลักษณะลานถึงขนาดใหญ่ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเก็บแก๊สในลักษณะถังพักชั่วคราว เพื่อรอการนำไปใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งก๊าซที่ต้องระบายออกจากถังเก็บแก๊สเพื่อควบคุมความดันทุกถังจะถูกนำไปเผาทำลายที่หอเผา โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศโดยตรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข-11 PPM plan</li> <li>ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Flare ของโครงการ</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง	1. ควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์ใน โรงงานให้มีค่าไม่เกิน 85 dB(A) และที่ริมรั้ว ไม่เกิน 70 dB(A) โดยการลดระดับเสียงที่ แหล่งกำเนิด เช่น การลดความสั่นสะเทือนของ เครื่องจักรใช้วัสดุดูดซับเสียง หรือการปิดครอบ เป็นต้น ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียง ให้น้อยกว่า 85 dB(A) จะต้องกำหนดพื้นที่ ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ ควบคุม (Restricted Area) และจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 และ ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีผลการตรวจวัด เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (แสดงในบทที่ 3) อย่างไร ก็ตามปัจจุบันโครงการกำหนดมาตรการในการลด ผลกระทบด้านเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) โครงการกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมโดยติดตั้งเส้นน้ำเงิน ล้อมรอบเครื่องจักรหรือบริเวณดังกล่าว และมีการ ติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่ Ear Plug หรือ Ear Muffs ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงไว้ ให้พนักงานอย่างเพียงพอ	-	ภาพที่ 2.2-7 ป้ายเตือนและ บริเวณเส้นน้ำเงิน ให้พนักงานสวม อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณที่มีเสียงดัง บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.6 ระดับ เสียงในสถาน ประกอบการ และ หัวข้อ 3.4.4 ระดับเสียงโดยทั่วไป



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ)	2. กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหูอย่างเคร่งครัด เมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการกวดขันให้ผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2.2-8 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	3. กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ โดยเฉพาะในหน่วย Solvent Recovery ให้เป็นไปตามการออกแบบ	- หน่วยผลิต	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- นอกจากโครงการจะมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปีแล้ว โครงการมีการตรวจสอบหน้างานเป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรในเบื้องต้น และหากพบความผิดปกติจะสามารถซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดังกล่าวได้ทันทีที่สามารถทำได้	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan
	4. จัดทำระดับแผนที่เส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุกๆ 3 ปี	- พื้นที่โรงงาน	- ทบทวน ทุกๆ 3 ปี ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้มีการทบทวน Noise Contour Map ของพื้นที่ส่วนการผลิต ซึ่งดำเนินการจัดทำครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 21-25 ธันวาคม พ.ศ. 2563 พร้อมกำหนดใน Hearing Conservation Program ให้มีการทบทวนทุกๆ 3 ปี	-	ภาคผนวก ข-12 ผลการตรวจวัด Noise Contour Map ของ สายการผลิต, Hearing conservation program และผลการตรวจวัดระดับ เสียงสะสมที่ตัวบุคคล ภาพที่ 2.2-7 ป้ายเตือนให้ พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกัน เสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ)	5.จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (hearing conservation program) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (hearing conservation program) ตามกฎหมายที่กำหนด โดยนำผลการจัดทำแผนที่เส้นเสียงมาจัดทำแผนการควบคุมและจัดการผลกระทบด้านเสียง เช่น แผนการปรับปรุง/ซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง การกำหนดพื้นที่ควบคุมด้านเสียง การติดป้ายเตือนอันตราย การควบคุมให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการตรวจสอบสภาพการได้ยิน และได้ดำเนินการพบทวนข้อมูลโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	-	ภาคผนวก ข-12 ผลการตรวจวัด Noise Contour Map ของสายการผลิต, Hearing conservation program และผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล  ภาพที่ 2.2-7 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง
4. คุณภาพน้ำ	1. นำหลักการจัดการลดของเสีย (Waste Minimization) มาใช้ในการจัดการน้ำเสีย ดังนี้ ● การใช้ Double Mechanical Seal / Sealless / Emission Containment Seal Technology เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก ทำให้ไม่มีโอกาสปนเปื้อนกับน้ำฝน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด เช่น การลดการระบายน้ำทิ้งจากหน่วยตัดเม็ด โดยการนำมากรองและนำกลับไปใช้ใหม่ และการใช้ Double Mechanical Seal/ Sealless / Emission Containment Seal Technology เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-4 ปั๊มชนิด Double mechanical ที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการทำงาน ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. มีบ่อบำบัดน้ำเสีย (Sump) จำนวน 5 บ่อ ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ โดยบ่อบำบัดน้ำเสียดังกล่าว จะรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและรองรับ น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนด้วย โดยในบ่อบำบัดมีการติดตั้งระบบ air-powered skimmer เพื่อดักจับคราบไขมันที่อาจปะปนมากับ น้ำฝนหรือน้ำทิ้ง และมีระบบตรวจวัดการประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่รองรับน้ำทิ้งที่รวมไขมันที่อาจปนเปื้อนก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย ด้วย โดยบ่อบำบัดน้ำเสียที่อาจปนเปื้อนนั้นพื้นที่การผลิตมีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อ ES-1070 ขนาด 300 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนปนเปื้อนทางด้านใต้ของพื้นที่สายการผลิต</li> <li>• บ่อ ES-1071 ขนาด 520 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนปนเปื้อนทางด้านเหนือของพื้นที่การผลิต</li> <li>• บ่อ ES-1072 ขนาด 145 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วย Hot Oil</li> <li>• บ่อ H-304 ขนาด 1,048 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่ลานถึงและบริเวณลานถึงเก็บตัวเร่งปฏิกิริยา</li> <li>• บ่อ ES-2060 ขนาด 1,536 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่สายการผลิตที่ 2</li> </ul>	- ระบบ ระบายน้ำทิ้ง ในพื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- น้ำจากการดับเพลิง และน้ำฝนที่ตกลง ในพื้นที่ กระบวนการผลิตของ สายการผลิตที่ 1 ถือว่าเป็นน้ำฝนที่ อาจมีการปนเปื้อน จะถูกรวบรวมลง บ่อบำบัดที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ บ่อ ES-1070, 1071, 1072, H-304 สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ สายการผลิตที่ 2 จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อ พัก ES-2060 ตามที่ระบุในมาตรการฯ - โครงการมีการติดตั้งระบบ air-powered skimmer เพื่อดักจับ คราบไขมันที่อาจปะปนมากับน้ำฝน หรือน้ำทิ้ง ซึ่งจะแยกคราบไขมันออก จากนั้นจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในบ่อบำบัดน้ำฝน ก่อนระบายออกสู่ Outfall Pit ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-9 บ่อบำบัดน้ำ (Sump)  ของโครงการ และเครื่องมือ ตรวจวัดสาร ไฮโดรคาร์บอน บริเวณบ่อบำบัดน้ำ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. มีเครื่องมือตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนติดตั้งที่รางระบาย ก่อนเข้าบ่อพัก ซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมการผลิต เมื่อพบ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนสูงเกินกว่าค่ากำหนดที่ 20%LEL หรือ ตามมาตรฐานของ DOW จะมีสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม จากนั้นเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบระบบ เพื่อระงับการรั่วไหลต่อไป ส่วน น้ำที่อยู่ใบบ่อพักน้ำจะถูกตรวจสอบคุณภาพ หากมีค่าไม่เกิน มาตรฐานน้ำทั้งจะถูกระบายลง Final Outfall Trench ของกลุ่ม บริษัทร่วมทุน ก่อนระบายลงรางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ แต่หาก มีค่าเกินมาตรฐาน จะส่งกักจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ	- บริเวณบ่อ พักน้ำและ ระบบ ระบายน้ำทั้ง ในพื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด ไฮโดรคาร์บอนในรางระบายน้ำก่อน เข้าบ่อพักแต่ละบ่อ ซึ่งจะส่งสัญญาณ เตือนหากพบค่าไฮโดรคาร์บอนสูง กว่าค่าที่กำหนด - ก่อนการระบายน้ำออกจากบ่อพัก น้ำฝน โครงการจะตรวจวัดคุณภาพ น้ำก่อนทุกครั้ง หากมีค่าเป็นไปตาม มาตรฐานจะระบายออกสู่ Final Outfall Trench ของกลุ่มบริษัทร่วม ทุนฯ แต่หากมีค่าไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน จะส่งกักจัดยังหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-9 บ่อพักน้ำ (Sump) ของโครงการ และ เครื่องมือตรวจวัด สารไฮโดรคาร์บอน บริเวณบ่อพักน้ำ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. มี Under/Over Water Weir ในบ่อพักน้ำ (Sump) เพื่อ แยกสารไฮโดรคาร์บอนที่ปนเปื้อนในน้ำ โดยไฮโดรคาร์บอน ที่แยกได้จะถูกเก็บไว้ในถังแล้วส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนน้ำที่อยู่ในบ่อพัก น้ำจะถูกตรวจสอบคุณภาพ หากมีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำ ที่จะถูกระบายลง Final Outfall Trench ของกลุ่ม บริษัทร่วมทุน ก่อนระบายลงรางระบายน้ำทิ้งของการ นิคมฯ แต่หากมีค่าเกินมาตรฐาน จะส่งกำจัดยังหน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ค่าควบคุม คุณภาพน้ำที่จะระบายออกจากบ่อพักน้ำผ่น มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● BOD &lt;20 mg/l</li> <li>● SS &lt;50 mg/l</li> <li>● TDS &lt;3,000 mg/l</li> <li>● Oil &amp; Grease &lt;5 mg/l</li> <li>● pH 5.5-9.0</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- บ่อพักน้ำของโครงการมีการติดตั้ง Under/Over Water Weir เพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่ปนเปื้อนในน้ำออกไปกำจัดยังหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ซึ่งโครงการมี การควบคุมคุณภาพน้ำที่จะระบายออกจากบ่อ พักน้ำทิ้งไปสู่ Final Outfall Trench ตาม มาตรการกำหนด โดยผลการตรวจวัดมีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดง รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>BOD &lt;2 mg/l</li> <li>SS &lt;5-7 mg/l</li> <li>TDS 178-820 mg/l</li> <li>Oil &amp; Grease &lt;3 mg/l</li> <li>pH 7.2-8.2</li> </ul>	-	ภาพที่ 2.2-9 บ่อพักน้ำ (Sump) ของ โครงการ และเครื่องมือ ตรวจวัดสาร ไฮโดรคาร์บอนบริเวณบ่อ พักน้ำ  บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.7 คุณภาพน้ำ  ภาคผนวก ค ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	5. น้ำทิ้งในส่วนทำเหม็ดพลาสติกช่วงเปลี่ยนใบมีด จากสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะนำมากรองเศษ สิ่งปนเปื้อนออกแล้วนำกลับไปใช้อีกเพื่อลด ปริมาณน้ำที่ต้องระบายทิ้ง สำหรับส่วนที่ ระบายออกในกรณีปกติ และกรณีการหยุด เดินเครื่องจะระบายลงสู่หน่วยกรองเหม็ด พลาสติก ซึ่งมีตะแกรงกรองเหม็ดและอนุภาค แขวนลอยออก ก่อนระบายสู่บ่อพักน้ำใน ES-1071 และ ES-2060 ซึ่งจะถูกรวบรวม คุณภาพ หากมีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้ง จะถูก ระบายลง Final Outfall Trench ของกลุ่ม บริษัทร่วมทุน ก่อนระบายลงรางระบายน้ำทิ้ง ของการนิคมฯ แต่หากมีค่าเกินมาตรฐานจะถูก ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ	- ระบบน้ำ หล่อเย็นของ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ในการดำเนินงานตามปกติ น้ำที่ใช้ในขั้นตอนนี้จะถูก ควบคุมอุณหภูมิตามที่กำหนด มีค่า pH เป็นกลาง และจะ มีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ซ้ำ จึงไม่มีน้ำเสียจากขั้นตอน การตัดเหม็ดเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม กรณีที่มีการหยุด เดินเครื่องเพื่อทำการซ่อมบำรุง น้ำที่ใช้ในขั้นตอนนี้จะถูก ส่งไปยังบ่อ ES-511 ในอาคารของหน่วยตัดเหม็ด ซึ่งมี ตะแกรงกรองเหม็ดและอนุภาคแขวนลอยออก จากนั้นจะ ถูกส่งไปยัง ES-1071 ซึ่งจะตรวจวิเคราะห์คุณภาพใหม่ค่า เป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายออกสู่ Outfall Pit	-	ภาคผนวก ค ผลการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	6.ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งที่ระบายจากระบบ หล่อเย็นไม่ให้มีค่าเกินกว่าเกณฑ์ต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Total Hardness (as CaCO<sub>3</sub>) &lt;350 ppm</li> <li>● Metal-Alkalinity (as CaCO<sub>3</sub>) &lt;200 ppm</li> <li>● pH 5.5-9.0</li> <li>● Conductivity &lt;3,000 us/cm</li> <li>● Iron (as Fe) &lt;3.0 ppm</li> <li>● Orthophosphate (as PO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) 10-20 ppm</li> <li>● Zinc : soluble 0.6-3.4 ppm</li> <li>● Free Chlorine &lt;1.0 ppm</li> <li>● Turbidity &lt;50 NTU</li> <li>● Suspended Solids &lt;20 mg/l</li> </ul>	- ระบบหอ หล่อเย็น	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- คุณภาพน้ำหล่อเย็นได้รับการควบคุมโดยบริษัทที่ปรึกษา SUEZ ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำ หล่อเย็นให้ดีขึ้น โดยการใช้สารเคมีที่ปราศจากสาร ฟอสเฟตเป็นองค์ประกอบในการลดการกัดกร่อนและ ยับยั้งการเกิดตะกอน (CaCO <sub>3</sub> ) ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นในการควบคุมคุณภาพน้ำหล่อเย็นจึงไม่ได้รับงาน ค่าการตรวจวัดฟอสเฟต แต่ได้รายงานค่าควบคุม Molybdate เพิ่มเติม สำหรับค่าการตรวจวัดดัชนีอื่นๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	-	ภาคผนวก ข-13 ตัวอย่างผลการ ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ หล่อเย็น

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	7. น้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของกลุ่มโรงงานบริษัท รวมท้มน้ำ ซึ่งเป็นแบบ Activated Sludge ที่ควบคุมและดูแลโดยบริษัท สยามสไควร์ โมโนเมอร์ จำกัด มีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 76 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของกลุ่มบริษัทรวมท้มน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยโครงการได้ทำการรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของกลุ่มบริษัทรวมท้มน้ำ เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางสำหรับอาคารสำนักงานของกลุ่มบริษัทรวมท้มน้ำ ได้แสดงในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้	-	ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของกลุ่มบริษัทรวมท้มน้ำ บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.7 คุณภาพน้ำ
	8. ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานตามคู่มือ/คำแนะนำในการปฏิบัติงาน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ/คำแนะนำของ บริษัทผู้ติดตั้ง เช่น การตั้งระบบสูบน้ำเสียเพื่อให้มีอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่ระบบอย่างคงที่และต่อเนื่องโดยวัดจากระดับน้ำ การควบคุมการนำตะกอนออกจากระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมให้คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน นอกจากนี้ ยังได้จัดทำคู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Domestic Wastewater Treatment Manual) รวมถึง การเดินตรวจพื้นที่หน้างานของพนักงาน (Field reading) เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan ภาคผนวก ข-14 คู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Domestic Wastewater Treatment Manual)



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	8. (ต่อ)			- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางโดยบริษัทผู้ให้บริการจากภายนอก และพบว่า ระบบยังคงสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-
5. การคมนาคม ขนส่ง	1. พิจารณาข้อกำหนดหรือเงื่อนไขด้าน ความปลอดภัยในการพิจารณาคัดเลือก ผู้ประกอบการขนส่ง 2. กวดขันให้พนักงานขับรถด้วยความ ระมัดระวังปฏิบัติตามกฎจราจรและ ข้อกำหนดของบริษัทอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีแผนการฝึกอบรมพนักงานใหม่ ความรู้และความตระหนักในเรื่องความ ปลอดภัยในการจราจร เช่น การจัดอบรม เรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving)	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ในการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งในกิจการของกลุ่ม บริษัทร่วมทุนฯ มีการกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ด้านความ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นหลักเกณฑ์สำคัญในการ พิจารณาตามที่มีมาตรการกำหนด - กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ กำหนดกฎความปลอดภัยด้าน การจราจรและจัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงานทุกคน บริษัทผู้รับเหมา และผู้ติดต่อประสานงานก่อนเข้าทำงาน ในโครงการ ซึ่งต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - โครงการได้กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งมีการอบรม หลักสูตร Defensive Driving และกำหนดให้มีการทบทวน สำหรับพนักงานที่ต้องขับรถในงานหรือกิจการของกลุ่ม บริษัทร่วมทุนฯ	-	ภาคผนวก ข-15 แนวทางในการเตรียม ความพร้อมของรถ ขนส่ง ภาคผนวก ข-16 รายชื่อพนักงานที่เข้า รับการอบรมการขับขี่ เชิงป้องกัน (Defensive Driving)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	4. กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการขนส่ง ร่วมกันกับผู้ประกอบการขนส่ง รวมทั้งมาตรฐาน ในการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้ การขับรถเชิงป้องกันงานชนรับรถ สภาพ ร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมง การขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรม ในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการ ขนส่ง ใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย เป็นต้น และกำหนดให้มีการจัดทำขั้นตอนการ ปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อม มาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งมีการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อ ตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยใน การขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน และตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีขั้นตอนในการคัดเลือกผู้ประกอบการ เพื่อ ตรวจสอบมาตรฐานการทำงาน และมาตรฐานด้านความ ปลอดภัยในการขนส่ง ซึ่งจะมีการกำหนดเป้าหมายความ ปลอดภัยในการขนส่งร่วมกันกับผู้ประกอบการตามที่ กำหนดในมาตรการ	-	ภาคผนวก ข-15 แนวทางในการ เตรียมความ พร้อมของรถ ขนส่ง  ภาคผนวก ข-17 แบบตรวจสอบสภาพ รถขนส่งก่อนออก นอกพื้นที่



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	5. ตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งประจำปี โดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยในการ ขนส่งตามมาตรฐานสากล	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจสอบตามมาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่ง ของกลุ่มบริษัทฯ เช่น มาตรฐาน SQAS เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-18 ตัวอย่าง มาตรฐานด้านความ ปลอดภัยในการขนส่ง
	6. คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบ ควบคุมความเร็วรถ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีขั้นตอนในการคัดเลือกผู้ประกอบการ โดย พิจารณาจากความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ทั้งนี้ ต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และโครงการมีการ ระบุข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งบริษัทผู้ขนส่งโครงการจะต้อง ปฏิบัติ เช่น ติดตั้งระบบ GPS ที่ยานพาหนะ จำกัดความเร็ว ตามกฎหมายกำหนด	-	ภาคผนวก ข-19 ตัวอย่าง GPS Tracking และ ภาพที่ 2.2-11 การควบคุมการขับชื้อ ระบบ GPS และป้ายชื้อ บริษัทขนส่งสารเคมีและ ของเสีย
	7. ควบคุมและจำกัดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ ขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ ให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจสอบความเร็วของรถจากระบบจี พีเอส (GPS) ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุ ไว้ในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทรับขนส่ง สารเคมีและผลิตภัณฑ์หรือไม่ เป็นต้น	- ตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยการว่าจ้าง บริษัทขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของกลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ จะพิจารณาจากความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เป็นหลักทั้งนี้ ต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ โครงการมีการระบุข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งบริษัทให้บริการ ขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะต้องปฏิบัติ เช่น ติดตั้งระบบ GPS ที่ยานพาหนะ จำกัดความเร็วตาม กฎหมายกำหนด	-	ภาคผนวก ข-19 ตัวอย่าง GPS Tracking และ ภาพที่ 2.2-11 การควบคุมการขับชื้อ ระบบ GPS และป้ายชื้อ บริษัทขนส่งสารเคมีและ ของเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการทำงาน ตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	8. ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่งใช้กระบวนการ จัดการด้านความปลอดภัยทางการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงาน ขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในการจัดการ กับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถ ในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น	- ตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด กล่าวคือมี การจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง และมี การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในเรื่องการขับรถเชิง ป้องกัน และการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับ การขนส่ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการตรวจวัด ปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถทุกคนที่ เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ด้วย	-	ภาคผนวก ข-15 แนวทางในการเตรียม ความพร้อมของรถขนส่ง  ภาคผนวก ข-16 รายชื่อพนักงานที่เข้ารับ การอบรมการขับขี่ เชิงป้องกัน (Defensive Driving)
	9. กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตาม กฎหมายเกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้มีการ กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างระหว่างกลุ่มบริษัทฯ กับผู้ประกอบการขนส่งแล้ว	-	ภาคผนวก ข-15 แนวทางในการเตรียม ความพร้อมของรถขนส่ง
	10. บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการขนส่งต้องผ่าน การตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มี อำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์ต้องมีหลักฐาน ดังกล่าวหรือติดไว้บนบรรจุภัณฑ์	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ พิจารณาเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีมาตรฐาน ด้านความปลอดภัยในการขนส่ง และบรรจุภัณฑ์ได้ ผ่านการตรวจสอบและรับรองแล้วตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกรปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	11. การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุ อันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย ของวัตถุที่ขนส่ง (material safety data sheet; MSDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและ ปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยการขนส่งสารเคมี จะต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำ เกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย ของวัตถุที่ขนส่ง (material safety data sheet; MSDS) ซึ่งมีข้อมูลในการดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย	-	-
	12. กำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ที่ ผ่านพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด เช่น ทางหลวง หมายเลข 36 เป็นต้น โดยหลีกเลี่ยงการขนส่ง ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	- ตลอด เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการกำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมีให้ผ่านพื้นที่ชุมชน น้อยที่สุด และกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งสารเคมีและ ผลิตภัณฑ์โดยหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน	-	ภาคผนวก ข-20 ตัวอย่าง ข้อกำหนดเรื่อง การขนส่ง
	13. ปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานของพนักงาน บางส่วน เพื่อลดผลกระทบในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของการ ปฏิบัติงานจริง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- พนักงานควบคุมส่วนการผลิตของกลุ่มบริษัทรวมทุนฯ จะแบ่งการทำงานออกเป็นกะ ซึ่งเวลาการทำงานของ พนักงานควบคุมการผลิตจะเข้างาน 07.00 น. เลิกงาน 19.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับชั่วโมงเร่งด่วน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้น้ำ	1. กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบท่อส่งจ่ายน้ำ ทุกประเภทตามแผนการบำรุงรักษา ให้อยู่ใน สภาพดีไม่มีรั่วไหล เพื่อช่วยลดการสูญเสีย ทรัพยากรและมีการรณรงค์ให้มีการประหยัด การใช้น้ำทั่วไปในพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการตรวจสอบ ระบบท่อจ่ายน้ำทุกประเภทให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีรั่วไหล เพื่อช่วยลดการสูญเสียทรัพยากร และมีการรณรงค์ให้ม ีการประหยัดการใช้น้ำทั่วไปในพื้นที่โครงการ หรือการ หมุนเวียนน้ำใช้ในระบบหล่อเย็นของโครงการ เป็นต้น	-	-
	2. จัดทำแผนงานเกี่ยวกับน้ำใช้ โดยมีกร ประสานงานกับทางราชการและคณะกรรมการ กำกับแผนการปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โดยมีหลักการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ ความต้องการใช้น้ำของชุมชนและเกษตรกรรม ในพื้นที่ เช่น นำน้ำจากพื้นที่อื่นที่ไม่ประสบ ปัญหาภัยแล้งมาใช้ทดแทน และเพิ่มการ หมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบหล่อเย็นเพื่อ ลดการใช้น้ำ พิจารณาลดกำลังการผลิตในกรณี ที่น้ำขาดแคลน หรือหยุดการผลิตหากจำเป็น	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการรับน้ำใช้มาจากบริษัทเอกชนภายนอก ซึ่งจะรับ น้ำดิบจาก Glow ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลจัดสรรแหล่งน้ำ ต้นพื้นที่ภาคตะวันออก ให้เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ ในการจัดทำแผนงานและประสานข้อมูล เพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อความต้องการใช้น้ำของชุมชนและ เกษตรกรรมโครงการมีแผนลดการใช้น้ำ เช่น การเพิ่มการ หมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบหล่อเย็น เป็นต้น	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้น้ำ (ต่อ)	3. นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการต่อ หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มีหน้าที่ จัดสรรน้ำ เพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวม ของพื้นที่	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการรับน้ำใช้จากหน่วยงานเอกชนภายนอก ซึ่งได้มี การประสานงานเพื่อให้ข้อมูลความต้องการใช้น้ำของ โครงการ เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปใช้วางแผน การจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่	-	-
7. ภาวะเสียง	1. คัดเลือกบริษัทผู้ขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้ง ระบบ Global Positioning System (GPS) และ ระบบควบคุมความเร็วรถ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการคัดเลือก ผู้ประกอบการขนส่งของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS ที่ยานพาหนะ เพื่อจำกัดความเร็วตามกฎหมาย กำหนด และได้ขอความร่วมมือให้ผู้ประกอบการขนส่งติดต่อ ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทที่รับเหมาและเบอร์ โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องไว้ที่ตัวรถ	-	ภาคผนวก ข-19 ตัวอย่าง GPS Tracking ภาคผนวก ข-21 จดหมายขอความ ร่วมมือผู้ประกอบการ ขนส่ง ในการติดชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ขนส่ง ภาพที่ 2.2-11 การควบคุมการขับขึ้น โดยสารระบบ GPS และ ป้ายชื่อบริษัทขนส่ง สารเคมีและของเสีย
	2. กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายติด ชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทาง สำหรับร้องเรียนไปยังโครงการ และติดเบอร์ โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ภาวะของเสีย (ต่อ)	3. กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยกาของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัด โดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยการจัดการจัดกาของเสียของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด เช่น การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน การควบคุมการขนส่งกากของเสียที่เกิดขึ้นโดยระบบ Manifest รวมถึงการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประจำปี (สก.3) เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วพร้อมใบกำกับกาขนส่ง
	<b>หลักการจัดการ</b> 1) มีการลดการเกิดของเสีย (Waste Minimization) ตามหลักของบริษัท ดาว เคมิคอล จำกัด โดยคำนึงถึงตลอดระยะเวลาของโครงการตั้งแต่ออกแบบ ทั้งนี้ หลักการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการของเสีย (Waste Minimization Hierarchy) คือ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการใช้ของเสียให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนจะนำไปใช้ได้อีกตามหลักการจัดลำดับความสำคัญ Waste Minimization Hierarchy ซึ่งโครงการจะมีการตรวจสอบลักษณะสมบัติและความเหมาะสมของวิธีการบำบัด/กำจัด ก่อนที่จะมีการกำจัดขั้นสุดท้าย เช่น การเผาทำลาย หรือ ส่งกำจัดโดยวิธีฝังกลบ ซึ่งกำหนดไว้เป็น Procedure ในการปฏิบัติงานแล้ว	-	ภาคผนวก ข-23 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดกาของเสีย



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ภาวะของเสีย (ต่อ)	1) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>ขายเป็นผลิตภัณฑ์ตามลักษณะ (Sell as Product)</li> <li>การแยกส่วนที่เป็นของเสียออก (Waste Elimination)</li> <li>การลดที่สาเหตุ/แหล่งกำเนิด (Waste Reduction)</li> <li>การนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle)</li> <li>การบำบัด/กำจัด (Treatment)</li> </ul> ทั้งนี้จะมีการตรวจสอบลักษณะสมบัติและความเหมาะสมของวิธีการบำบัด/กำจัด โดยเฉพาะกรรมวิธีที่ต้องกำจัดโดยการเผาในเตาเผา (furnace 1 และ 2) หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- มีการจัดทำวิธีการปฏิบัติงาน สำหรับจัดการของเสียแต่ละประเภทเพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - โครงการกำหนดให้พนักงานที่ดูแลจัดการของเสียต้องได้รับการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง	-	ภาคผนวก ข-23 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดการของเสีย ภาคผนวก ข-24 หลักสูตรฝึกอบรมพนักงานที่ดูแลจัดการของเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	3) จัดให้มีสถานที่เก็บกากของเสียเป็นบริเวณขนาดพื้นที่ 80 ตารางเมตร เพื่อเก็บกากของเสีย โดยมีรั้วระบายนํ้ารอบบริเวณเพื่อรวบรวมกรณีเกิดการรั่วไหลไปยังบ่อ ES-2060	- ลานล้างเก็บ กาก	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีพื้นที่เก็บกากของเสียขนาด 80 ตารางเมตร และมีรั้วระบายนํ้ารอบบริเวณเพื่อรวบรวมกรณีเกิดการรั่วไหลซึ่งจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-12 พื้นที่เก็บกากกาก ของเสียของ โครงการ
	ของเสียจากกระบวนการผลิต 4) ของแข็งที่ปนเปื้อนตัวละลายไฮโดรคาร์บอนเช่น Filter Cartridge Rag/Absorbent ปริมาณ 5 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร (ที่มีฝาปิดมิดชิด) ติดฉลากก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการไปกำจัด	- พื้นที่ โรงงานและ กลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ของแข็งที่ปนเปื้อนตัวทำละลายไฮโดรคาร์บอน เช่น Filter Cartridge Rag / Absorbent เก็บรวบรวมในภาชนะที่ปิดมิดชิด ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุป ปริมาณของเสีย และใบอนุญาต การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	5)ของเหลวที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารดูดซับ ปริมาณ 277 ตัน/ปี จะแยกตัวทำละลายไฮโดรคาร์บอนออกจากของเสียประเภทนี้ เพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงเตาเผา (Fumace 1 และ 2) หรือส่งให้บริษัท ระยองโพลีเอทิลีน จำกัด (ROC) ผ่านระบบท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับของเหลวที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- พื้นที่ โรงงานและ กลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ฟื้นฟูสภาพสารดูดซับแล้วจะถูกส่งเข้าเครื่องควบแน่น ส่วนที่ควบแน่นเป็นของเหลวแยกชั้นระหว่างสารไฮโดรคาร์บอนและน้ำ สำหรับสารไฮโดรคาร์บอนจะถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยส่งให้กับโรงงานผลิตโพลีฟีนส์ หรือนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมที่ Fumace ของแต่ละสายการผลิต ส่วนก๊าซที่ไม่ถูกควบแน่นที่เครื่องควบแน่นจะถูกรวบรวมไปกำจัดที่ Flare สำหรับน้ำปนเปื้อนจะติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป เช่น บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุป ปริมาณของเสีย และใบอนุญาต การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	6)ของเหลวที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและจากห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ ปริมาณ 6 ตัน/ปี ส่งไปให้บริษัท  ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด (ROC) ผ่านระบบท่อ เพื่อนำไปปรับ สภาพและนำไปใช้ประโยชน์ ในกรณีที่ไม่สามารถส่งไป ให้ ROC ในบางช่วงจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมที่ เตาเผา (Furnace 1 และ 2) หรือส่งบริษัทที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น เผาทำลายที่เตาเผาอุณหภูมิสูง เป็นต้น	- พื้นที่ โรงงานและ กลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ของเหลวที่เกิดจากการซ่อมบำรุง จะมีการล้างด้วย ตัวทำละลาย (Solvent) หรือ ระบายตัวทำละลาย ออกมา ซึ่งจะถูกรวบรวมในถังขนาด 200 ลบ.ม. นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมในหน่วยผลิตความร้อน (Furnace) หรือส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเอส จำกัด - ส่วนของเสียจากห้องปฏิบัติการของโครงการ จะถูก รวบรวมไว้ในถังหรือขวดเก็บสารเคมี และนำไป เป็นเชื้อเพลิงผสมให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเอส จำกัด	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุป ปริมาณของเสีย และใบอนุญาต การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง





ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ภาวะของเสีย (ต่อ)	9) ขยะบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนจากการกระบวนการผลิต เช่น ถุง หรือถังใส่เคมีภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ปริมาณ 20 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร (ที่มีฝาปิด มิดชิด) ตัดฉลากก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการนำไปกำจัด	- พื้นที่ โรงงานและ กลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- ถุงหรือถังใส่เคมีภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ โครงการ จัดการโดยเก็บรวบรวมใส่ภาชนะ และถูกนำมาใส่ ภาชนะของเสีย เช่น ฉนวน วัสดุอุดค้ำน้ำมัน ตัวกรอง เป็นต้น ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เอส.พี. อินเตอร์โปรดักส์ จำกัด เป็นต้น - สำหรับบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน จะส่งให้ผู้รับกำจัด ภายนอกนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ เช่น บริษัท อินเทอร์เน็ตฟู้ด จำกัด เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุป ปริมาณของเสีย และใบอนุญาต การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	10)ของเสียอื่นๆ ที่เกิดจากการซ่อมบำรุง มีการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุฉนวน (Insulator) ปริมาณ 11 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รับประทาน</li> <li>น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว (Used Lube Oil) ปริมาณ 88 ตัน/ปี รวบรวมไว้ในถัง (ที่มีฝาปิดมิดชิด) ติดฉลากก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดหรือนำไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้เก็บรวบรวมและนำส่งของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุง ได้แก่ ฉนวนกันความร้อน (Insulator) และน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ซึ่งเป็นกากของเสียอันตรายไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยฉนวนที่เสื่อมสภาพ จะส่งไปฝังกลบอย่างปลอดภัย กับบริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด ส่วนน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ส่งไปเป็นเชื้อเพลิงผสมให้กับบริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุป ปริมาณของเสีย และใบอนุญาต การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุไม่ ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง
	11)เมื่อดพลาสติคที่มีการทกล่นจะมีการปรับปรุงและวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดการทกล่นนั้นเพื่อการแก้ไข สำหรับเมื่อดพลาสติคที่ทกล่นนั้นจะรวบรวมขายเป็นเมื่อดพลาสติกราคาต่ำ โดยโรงงานไม่ถือเป็นของเสีย	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการควบคุมปริมาณเมื่อดพลาสติคที่มีการทดทกล่น ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด สำหรับเมื่อดพลาสติคที่ทดทกล่นแล้วจะถูกรวบรวมและส่งขายเป็นเมื่อดพลาสติคเกรดรอง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	ของเสียจากอาคารสำนักงาน 12) ขณะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานในส่วนที่เกิดจากพนักงานจะเก็บรวบรวมในถังขยะแบบแยกประเภทและส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- พื้นที่โรงงานและกลุ่มบริษัท รวมทวนฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการรวบรวมกากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ มูลฝอยจากอาคาร เป็นต้น แล้วจัดส่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดไปกำจัด ภายใต้วามรับผิดชอบของบริษัท สยามเลเทคส์สังเคราะห์ จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทรวมทวนฯ	-	ภาคผนวก ข-22 เอกสารสรุปปริมาณของเสียและใบอนุญาตการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พร้อมใบกำกับ การขนส่ง
	13) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกรวบรวมไว้ในถังพักตะกอนก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของกลุ่มบริษัทรวมทวนฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการรวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานส่งกำจัดกับบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	-	
	14) ขณะอันตรายจากอาคารสำนักงาน เช่น หลอดไฟแบบเดเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะถูกรวบรวมในภาชนะที่จัดไว้ ส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- พื้นที่โรงงานและกลุ่มบริษัท รวมทวนฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการรวบรวมขยะอันตรายจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ จะส่งกลับไปยังผู้ผลิตเพื่อนำไปรีไซเคิล ส่วนแบตเตอรี่ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะใส่ในถังขยะแยกประเภทเพื่อรอส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป	-	



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	1. มีระบบระบายน้ำฝนและน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนเป็น ระบบแยกจากกัน	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำฝนทั่วไปและน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีเป็นระบบแยกจากกันอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนทั่วไปที่ตกในพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนสารเคมี เช่น อาคารสำนักงาน ถนน เป็นต้น จะระบายออกสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ โดยตรง ส่วนน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำภายในพื้นที่เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายออกสู่ภายนอก	-	ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำเสีย และรางระบาย น้ำฝนของ โครงการ
	2. น้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายออกสู่รางระบายน้ำของ นิคมฯ สำหรับน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะถูกระบายลง สู่ Final Outfall Trench ของกลุ่มบริษัทร่วมทุน ก่อน ระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนและนำจาก ระบบหล่อเย็นลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดที่มีขนาด รองรับเพียงพอ ซึ่งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ บริเวณ พื้นที่โครงการ ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำของ นิคมฯ	-	ภาพที่ 2.2-13 รางระบายน้ำเสีย และรางระบาย น้ำฝนของ โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	1.จ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการพิจารณาเลือกแรงงานซึ่งเป็นคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัท เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน นอกจากนี้ ทางกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้มีการรับนักศึกษาในท้องถิ่นเข้าฝึกงานในโรงงานเป็นประจำ	-	ภาคผนวก ข-25 แผนภาพสัดส่วนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง
	2.จัดตั้งคณะกรรมการร่วมกันในกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ของบริษัท ดาว เคมิคอล เพื่อกำหนดแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น กิจกรรมต่อต้านยาเสพติดและส่งเสริมให้ผลิตสินค้าชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้จัดตั้งทีมงานมวลชนสัมพันธ์เพื่อจัดกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดทำแผนการจัดกิจกรรมประจำปี และทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ โดยแผนงานประจำปี พ.ศ. 2565 ได้รวบรวมข้อมูลจากผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในปี พ.ศ. 2565 มากำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมทั้งทางด้านการศึกษา สิ่งแวดล้อม ศาสนา และวัฒนธรรม รวมถึงเทศบาลสำคัญต่างๆ เช่น โครงการ “ดาว-อีเอฟ” พัฒนาเยาวชนสู่ความสำเร็จ เพื่อระยองผาสุก, โครงการห้องเรียนเคมีดาว การทดลองเคมีแบบย่อส่วน, โครงการ FIRST@ Tech Challenge & FIRST@ Lego@ League, กิจกรรม “#PullingOurWeight เก็บ...เซฟ...โลก” เนื่องใน	-	ภาคผนวก ข-26 แผนงานชุมชนสัมพันธ์และเอกสารแสดงการสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม  ภาคผนวก ข-27 ผลการสำรวจความคิดเห็นชุมชน ประจำปี 2565



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	2. (ต่อ)			<p>วันอนุรักษ์ชาผึ่งสาเกลือ, โครงการด้านความยั่งยืน Sustainability เช่น Fully-recyclable rice bag with less plastic resin นวัตกรรมการทำ mono material สำหรับบรรจุภัณฑ์ถุงข้าว เพื่อสามารถนำมารีไซเคิลได้, Rayong Less Waste ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมและจังหวัดระยอง ในการ สร้างต้นแบบการจัดการขยะพลาสติกแบบครบวงจร, Upcycling the plastic waste การนำเอาพลาสติกรีไซเคิลมาทำวัสดุต่างๆ เช่น อิฐปูพื้น กระถางต้นไม้ อื่น ๆ และ Plastic Road ร่วมกับกรมทางหลวง และ กรมทางหลวงชนบท นำเอาพลาสติกรีไซเคิลมาผสมในการทำถนนยางมะตอย เป็นต้น โครงการยั่งยืน ปลอดภัย ใส่ใจชุมชน โดยดกาอาสา เช่น กิจกรรมพัฒนาจราจร ถนนปลอดภัย ร่วมกับอำเภอบ้านฉาง มอบผลิตภัณฑ์สีทาถนน และรวมพลังจิตอาสาพัฒนาจราจร ถนนปลอดภัย, กิจกรรมปรับปรุงห้องน้ำปลอดภัย และตกแต่งภูมิทัศน์, กิจกรรมปรับปรุงสนามเด็กเล่น ร่วมกับเทศบาลตำบลพลลา ทำการปรับปรุงสนามเด็กเล่นปลอดภัยบริเวณลานหน้าชายหาดพลลา และกิจกรรมปรับปรุงทางเดินเท้า ร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง และวัดพยุห์ ทำการปรับปรุงทางเดินเท้าปลอดภัยภายในวัดพยุห์ โดยใช้วัสดุปูพื้นจากขยะพลาสติก เป็นต้น โครงการพัฒนาและสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มแม่บ้านจำหน่ายสินค้าที่ทำจ้ะโรบินสันบ้านฉาง, จัดกิจกรรม WORKSHOP ประดิษฐ์สิ่งของเหลือใช้เพื่อส่งเสริม</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	2. (ต่อ)			การจัดการสิ่งแวดล้อม ณ โรงปั่นเส้นบ้านฉาง โดยจัดกิจกรรมทุกวันเสาร์ สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของทุกเดือน, มอบรพยาบาลดูแลเงินพร้อมอุปกรณ์ กู้ชีพให้แก่โรงพยาบาลบ้านฉาง และโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯ ภายใต้ โครงการ “ดาว ห่วงใย ช่วยไทยต้านโควิด”, สนับสนุนการดำเนินงานผู้ระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด-19 ภายใต้โครงการ “ดาว ห่วงใย ช่วยไทย ต้านโควิด”, กิจกรรมเยี่ยมบ้านพบปะชุมชนพื้นที่บ้านฉางและมาบตาพุด, กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับชุมชน และโรงเรียนพื้นที่บ้านฉาง และ มาบตาพุด, กิจกรรมส่งเสริมประเพณีบุญข้าวหลามและทำบุญหลวงเดี่ยว ชุมชนพื้นที่บ้านฉางและมาบตาพุด, กิจกรรมรณรงค์นำขอพรผู้สูงอายุใน เทศกาลสงกรานต์, กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนและหน่วยงาน เช่น กิจกรรม “เปลี่ยนขยะเป็นทองบุญ” ร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุดวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมของ และชุมชนชาวกุลูกหญ้า, กิจกรรมทำบุญตักบาตร ร่วมกับ กนอ. ทำบุญตัก บาตรเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดาฯ ณ สนพ. มาบตาพุด, โครงการ Big Brothers ทุนพัฒนาการเลี้ยง “ซิมโงระยอง” เพิ่มผลผลิตและรายได้สู่ชุมชน และกิจกรรมงานวันทะเลโลก ร่วมกับ ทช. จัดงานวันทะเลโลก ณ ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาพระเจดีย์กลางน้ำ จ.ระยอง, กิจกรรมร่วมซ่อมแซมมูลนิธิชุมชน ร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง, ร่วม กิจกรรมเก็บขยะ ร่วมกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกกับเทศบาลตำบล		



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	2. (ต่อ)			<p>บ้านฉาง ณ ชายหาดพยุชน, กิจกรรมร่วมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และวัฒนธรรมวิถีชุมชนคนพลา, กิจกรรมสนับสนุนโครงการผู้สูงอายุ สุขกาย สุขใจ เทศบาลเมืองบ้านฉาง, กิจกรรมมอบถุงยังชีพช่วยชุมชน บรรเทาภัยโควิด-19, กิจกรรมร่วมซ่อมแซมอนุสาวรีย์ชุมชนร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด, มอบถังดับเพลิงและซ่อมแซมตู้เย็นชุมชน, กิจกรรมเก็บขยะ ร่วมกับ กนอ. ณ ชายหาดแหลมเจริญ, กิจกรรม 3 ช 3 ใช้คุณไม่ใช้เราขอ ร่วมกับเทศบาลนครระยอง และรับรางวัลธงธรรมมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ตามโครงการมีส่วนร่วมของประชาชนภายใต้โครงการธงขาวดาวเขียว-ดาวทอง ประจำปี 2564</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 21 ตุลาคม ถึง 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	3. มีผังชั้นตอนที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรื่องร้องเรียนต่างๆ ทั้งการร้องเรียนจากภายใน และ การร้องเรียนจากภายนอก หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนทางโครงการจะสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบผ่านคณะกรรมการกำกับแผนการปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้จัดตั้งขึ้น รวมทั้งแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดทำผังชั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากภายใน และจากภายนอก</li> <li>- การร้องเรียนจากบุคคลภายในโครงการ แบ่งเป็นกรณีที่มีสาเหตุจากภายนอกและที่มีสาเหตุมาจากภายใน ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในการรับเรื่อง คือ Emergency Operator / Panel Operator จากนั้นเป็นความรับผิดชอบของ Emergency Manager ในการจัดการ/ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ติดตามเรื่องก่อนแจ้งกลับผู้ร้องเรียน</li> <li>- การร้องเรียนจากบุคคลภายนอก สามารถร้องเรียนผ่านประชาสัมพันธ์ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท และอีกช่องทางหนึ่ง คือ ผ่านทาง Emergency Operator/ Panel Operator ซึ่งจะถูกส่งไปยัง Emergency Manager และเป็นผู้ติดตามเรื่อง ก่อนแจ้งกลับผู้ร้องเรียน</li> </ul>	-	<p>ภาคผนวก ข-28</p> <p>แผนผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ</p> <p>ภาคผนวก ข-29</p> <p>บันทึกข้อร้องเรียนจากภายนอก</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	4. กำหนดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของ โครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณ พื้นที่โครงการและจัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมภายใน โครงการ เพื่อคลายความวิตกกังวล	- ชุมชนรอบ พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น จัดกิจกรรม Open House การ ประชุมคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมฯ และโครงการ รณรงค์ประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเปิดโอกาสให้หน่วยงาน ราชการและผู้มีชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการตามโอกาส ที่เหมาะสม	-	ภาคผนวก ข-26 แผนงาน ชุมชนสัมพันธ์และเอกสาร แสดงการสนับสนุนส่งเสริม ชุมชนและการมีส่วนร่วมกับ ภาคสังคม
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีว-อนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามที่กลุ่มบริษัทฯ ได้ประกาศ ไว้ ร่วมกับการดำเนินการตามโปรแกรม Responsible Care 2. จัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยอง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยกลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ ได้ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมกับการจัดทำคู่มือการอบรม ซึ่ง การดำเนินโครงการจะถือปฏิบัติตามนโยบายที่ได้ ประกาศไว้ร่วมกับโปรแกรม Responsible Care - โครงการได้จัดทำและส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทราบแล้ว	-	ภาคผนวก ข-30 นโยบาย ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	3. มีการจัดการความปลอดภัยในพื้นที่โรงงานตามมาตรฐาน ความปลอดภัยที่กำหนด สำหรับทุกโรงงานในกลุ่มของบริษัท รวมศูนย์ฯ ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานหลายประการตัวอย่าง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● การอนุญาตการทำงาน (Safe Work Permit)</li> <li>● การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)</li> <li>● การป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection)</li> <li>● อุปกรณ์ที่ทำงานภายใต้ความดัน (Pressure Vessel &amp; Relief)</li> <li>● สัญลักษณ์เตือนอันตราย (Hazard Identification Symbols)</li> <li>● การกักเก็บเคมีภัณฑ์ (Storage of Chemicals)</li> <li>● เครื่องป้องกันสำหรับอุปกรณ์ (Guarding of Machinery)</li> <li>● ถังก๊าซอัดความดัน (Compressed Gas Cylinder)</li> </ul>	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้กำหนดมาตรฐาน ร่วมกันเกี่ยวกับการจัดการด้านความ ปลอดภัย โดยประกอบด้วยมาตรฐานหลาย ประการ เช่น การขออนุญาตเข้าทำงานใน พื้นที่ การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล การป้องกันอัคคีภัย การจัดการ สารเคมีต่างๆ เป็นต้น พร้อมกันได้มีการ อบรมให้ความรู้กับพนักงานให้เกิดความ ตระหนักด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นประจำตามแผนการ ฝึกอบรมด้วย	-	ภาพที่ 2.2-8 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลและ ภาพที่ 2.2-15 ระบบตรวจจับและเตือนด้าน ความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ เก็บสารเคมี และเขตการผลิต ถึงภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบการทำงาน อัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย ภาคผนวก ข-32 ตัวอย่างเอกสารขออนุญาต ปฏิบัติงาน (Work Permit) ภาคผนวก ข-33 PPE grid



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	3. (ต่อ)					ภาคผนวก ข-34 ตัวอย่างรายชื่อพนักงาน ที่ผ่านการอบรมด้าน ความปลอดภัย
	4. มีการนำระบบอัตโนมัติมาใช้ควบคุมในพื้นที่โรงงาน เพื่อให้สามารถหยุดการเดินเครื่องและตัดแยกระบบได้ จากห้องควบคุมการผลิตซึ่งช่วยเพิ่มความปลอดภัยและ ลดผลกระทบ	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยออกแบบ ให้มีการใช้ระบบอัตโนมัติมาควบคุมการผลิตใน พื้นที่โครงการ ทำให้สามารถหยุดการเดินเครื่อง และสามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัย	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบการ ทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ ป้องกันด้านความ ปลอดภัย
	5. มีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Safety Shower/ Eye Wash Station) ในพื้นที่ที่พนักงานมีโอกาสสัมผัส กับสารเคมี และหากมีการใช้อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน จะมีสัญญาณส่งไปยังห้องควบคุมการผลิตทราบ ทั้งนี้ อุปกรณ์จะได้รับการตรวจสอบบำรุงรักษาตามแผนการ บำรุงรักษา	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วย ฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน ในพื้นที่ที่พนักงานอาจมี โอกาสสัมผัสกับสารเคมี และหากมีการใช้อุปกรณ์ ดังกล่าวจะมีสัญญาณส่งไปยังห้องควบคุมการผลิต รวมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-35 บันทึกการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ดับเพลิง ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน และโทรศัพท์บริเวณ พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	6. กำหนดให้มีแผนงานการฝึกอบรมในงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งระบบการควบคุมการผลิต ระบบความปลอดภัย การฝึกอบรมในกรณีที่มีการนำอุปกรณ์ชิ้นใหม่เข้ามาใช้นอกจากนั้นยังจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ในเรื่อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● วิธีการขนส่ง การเก็บรักษา และการใช้สารเคมี</li> <li>● วิธีการขนส่ง เก็บรักษา และการใช้สารอันตรายร้ายแรง</li> <li>● ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ในการทำงานในบริเวณที่เสี่ยงต่ออันตราย</li> <li>● การอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>● การอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและการฝึกซ้อม</li> <li>● การตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่โรงงาน</li> <li>● การจัดการและการอบรมเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง</li> </ul>	- พื้นที่ โรงงาน	ตลอดช่วง ดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการส่งเสริมให้พนักงานทุกคนทำหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการด้านความปลอดภัย โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และอาชีพอนามัยประจำโครงการ ให้คำแนะนำฝึกอบรม และตรวจสอบการดำเนินงานของพนักงานเป็นประจำ</li> <li>- โครงการมีแผนการอบรม ให้ความรู้แก่พนักงานใหม่ และผู้รับเหมาที่จะเข้าปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ ผู้อบรมจะถูกประเมินผลหลังจากผ่านการอบรมทุกครั้ง ซึ่งหลักสูตรการอบรมจะอิงตามวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ และตามกฎหมาย รวมทั้งมีแผนการจัดอบรมซ้ำให้แก่พนักงาน โดยจัดหัวข้อการอบรมให้สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- โครงการกำหนดให้มีการทบทวนขั้นตอนการทำงานและหยุดยั้งประเด็นด้านความปลอดภัยต่างๆ เป็นประจำก่อนเริ่มงาน</li> </ul>	-	ภาคผนวก ข-32 ตัวอย่างเอกสาร ขออนุญาต ปฏิบัติงาน (Work Permit)  ภาคผนวก ข-34 ตัวอย่างรายชื่อ พนักงานที่ผ่าน การอบรมด้าน ความปลอดภัย



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ เพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของ พนักงาน ได้แก่ ที่ครอบหู/ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย แวนตา หน้ากาก ถุงมือ หมวกนิรภัย เสื้อคลุม ชุดปฐม พยาบาล พร้อมถังมี SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) ไว้ที่อาคารควบคุมการผลิต และกำหนดให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการ ปฏิบัติงานของพนักงาน ได้แก่ ที่ครอบหู/ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย แวนตา หน้ากาก ถุงมือ หมวกนิรภัย เสื้อคลุม ชุดปฐมพยาบาล พร้อมถังมี SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) ไว้ที่ อาคาร ควบคุมการผลิต  - พนักงานของบริษัทจะได้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามชนิดของงานนั้น และจะ ได้รับคำแนะนำวิธีการใช้ รวมทั้ง ความรู้เรื่อง อันตรายจากสารเคมีโดยหัวหน้างาน เพื่อนำไปใช้ใน การปฏิบัติ นอกจากนี้ในบริเวณต่างๆ มีการติดตั้ง ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล	-	ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายกรณี ฉุกเฉิน ชุดปฐม พยาบาล รถ ฉุกเฉิน และ หน่วยงานระงับ เหตุฉุกเฉิน  ภาคผนวก ข-33 PPE grid

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	8. จัดให้มีหน่วยงานรักษาพยาบาลปฐมภูมิ สำหรับปฏิบัติ หน้าที่ด้านการปฐมพยาบาลเป็นประจำทุกวันทำการ และให้มีแพทย์มาตรวจวินิจฉัยให้คำปรึกษาโดยเป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ โรงงานของ กลุ่มบริษัท รวมทუნา	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีหน่วยงานรักษาพยาบาลปฐมภูมิ อยู่ภายในพื้นที่ส่วนกลางของกลุ่มบริษัทรวมทუნา มีพยาบาลและแพทย์เข้ามาให้บริการตามกฎหมาย กำหนด รวมทั้งมีการติดต่อกับโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียง กับที่ตั้งโครงการเพื่อให้การประสานงานเป็นไปด้วย ความสะดวกรวดเร็วกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 2.2-19 ห้องปฐมพยาบาล (First Aid Room)
	9. มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยใช้สำรองจากถังเก็บน้ำ ดับเพลิงของกลุ่มบริษัทรวมทუნา ขนาดเก็บสำรอง 12,000 ลบ.ม. มีปั้มน้ำดับเพลิง 3 ตัว ขนาดตัวละ 800 ลบ.ม./ชม. ความดัน 7.75 kg/cm <sup>2</sup> (g) ฉีดน้ำได้สูง 77 เมตร สามารถจ่ายน้ำ เพื่อกการดับเพลิงในพื้นที่โรงงาน ได้นาน 5 ชั่วโมง	- พื้นที่ โรงงานของ กลุ่มบริษัท รวมทუნา	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยติดตั้ง อุปกรณ์ดับเพลิงตามที่มาตรการกำหนดโดยยึด มาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการมีการติดตั้งปั้มน้ำระบบไฟฟ้า 1 เครื่อง และปั้มน้ำระบบดีเซล 3 เครื่อง โดยระบบน้ำดับเพลิง นี้จะใช้ร่วมกันกับโครงการอื่นๆ ในกลุ่มบริษัทรวมทუნา ซึ่งได้รับการออกแบบให้มีปริมาณน้ำมากพอที่จะ รองรับสถานการณ์ที่ดับขั้นที่สุด สำหรับบริเวณ	-	ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิง ประเภทต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	9. (ต่อ)			<p>โรงงาน มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ส่วนภายในอาคารได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ควันไฟ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ แล้ว นอกจากนี้ ระบบดับเพลิงต่างๆ ซึ่งติดตั้งบริเวณ กระบวนการผลิตได้มีการทดสอบการทำงานตาม ระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำ</p> <p>- โครงการได้มีการเตรียมพร้อมเกี่ยวกับระบบ ดับเพลิงตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ โดยมีการ สำรอง ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่โครงการแล้ว เช่น Fire Extinguisher, Hydrant &amp; Monitor Gun, Deluge System เป็นต้น ซึ่งสามารถส่งการให้ทำงานทั้ง จากหน้างานโดยการเปิดวาล์ว หรือกดปุ่มส่งการ ทำงานจากห้องควบคุมส่วนกลาง หรือเชื่อมต่อกับ ระบบอื่นๆ ซึ่งมีการติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ตามที่ มาตรการกำหนด</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	10. ติดตั้งถังโฟมเข้มข้นขนาด 200 ลิตร โดยโฟมที่ใช้เป็น ประเภท 3% Aqueous Film Forming Foam (AFFF) ซึ่งเป็นโฟมที่ใช้กับไฟที่เกิดจากสาร ไฮโดรคาร์บอน ประเภท B พร้อมทั้ง fixed monitor ตามบ่อพักน้ำทั้ง 5 บ่อ ที่กระจายตามพื้นที่ต่างๆ	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบดับเพลิงโดยใช้โฟม สำหรับ ใช้กับไฟที่เกิดจากสารไฮโดรคาร์บอนประเภท B พร้อมทั้ง fixed monitor บริเวณบ่อพักน้ำทั้ง 5 บ่อ	-	ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิง ประเภทต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ
	11. มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและปืน ฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant & monitor) ติดตั้งอย่าง ทั่วถึงในพื้นที่โรงงาน มีวาล์วติดตั้งเป็นระยะเพื่อให้ สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้ตามปกติในกรณีที่ต้องมี การซ่อมบำรุงระบบท่อฉีดน้ำดับเพลิงบางส่วน	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีกร ติดตั้งท่อจ่ายน้ำดับเพลิง และเป็นฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant & Monitor gun) ติดตั้งอย่างทั่วถึงใน พื้นที่โครงการ และมีวาล์วติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้แม้มกรณีที่มีการซ่อมบำรุง ระบบท่อฉีดน้ำดับเพลิงบางส่วน	-	ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิง ประเภทต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ





ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรมที่ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>13. มีระบบตรวจจับและเตือนด้านความปลอดภัย เป็นเครื่องตรวจจับก๊าซ ที่ติดไฟได้ (Combustible Gas Detector) โดยมีการติดตั้งเพิ่ม 1 จุด ที่บริเวณ metering station รวมมีจำนวน 171 จุด ซึ่งมีการตั้งระดับ การเตือน แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณี high alarm มีการตั้งค่าไว้ที่ 20%LEL หรือตามมาตรฐานของ DOW เมื่อค่าถึงที่กำหนดจะมีสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เจ้าหน้าที่จะไปตรวจสอบการรั่วไหลที่จุดรั่วไหล โดยเฉพาะบริเวณ หน้าแปลนหรือข้อต่อต่างๆ ถ้าพบว่าการรั่วไหลเล็กน้อย จะทำการ แก้ไขที่หน้างานทันทีโดยการขันน็อตหรือเปลี่ยนประเก็นใหม่ เป็นต้น</li> <li>กรณี high high alarm มีการตั้งค่าไว้ที่ 40%LEL หรือตาม มาตรฐานของ DOW เมื่อค่าถึงที่กำหนดจะมีสัญญาณเตือนไปยัง ห้องควบคุม เจ้าหน้าที่จะหยุดการขนส่งก๊าซทันที โดยทำการสั่งปิด วาล์วควบคุมที่หน้าจอยคอมพิวเตอร์ และทำการตรวจสอบจุดรั่วที่ หน้างาน จากนั้นจะทำการตั้งระบบการส่งก๊าซด้วยการปิดวาล์วปิด กันระบบ (isolate valve) ก่อนถึงบริเวณจุดรั่วไหล เพื่อให้แผนก ช่อมบำรุงทำการแก้ไขต่อไป</li> </ul>	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	<p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนด โดยติดตั้งระบบตรวจจับ ก๊าซที่ติดไฟได้ และแจ้งเตือน ด้านความปลอดภัยไว้อย่าง เพียงพอในบริเวณต่างๆ ภายใน พื้นที่โครงการ โดยมีการตั้งค่า ระดับการเตือนเป็น 2 ระดับ คือ high alarm มีการตั้งค่าไว้ที่ 20% LEL และ high high alarm มีการตั้งค่าไว้ที่ 40% LEL และกำหนดวิธีปฏิบัติงาน หรือการแก้ไขปัญหาเมื่อมีการ แจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม ส่วนกลางแล้ว</p>	-	<p>ภาพที่ 2.2-15 ระบบตรวจจับ และเตือนด้าน ความปลอดภัย บริเวณพื้นที่เก็บ สารเคมี และเขต การผลิตและ ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิง ประเภทต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ ถึง ภาพที่ 2.2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุ สัญญาณฉุกเฉิน</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>14. มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบแจ้งการความ ปลอดภัย และระบบป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหล ของวัตถุอันตรายและสารเคมี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีชุดดับเพลิงด้วยโฟมแบบเคลื่อนที่มีจำนวนเพียงพอ สำหรับดับเพลิงในกรณีที่เกิดรั่วไหลที่สุดที่ต้องใช้โฟม และมีปริมาณสำรองเผื่อไว้</li> <li>เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable Fire Extinguisher) มีการติดตั้งเพิ่ม 1 จุด ที่บริเวณ metering station รวมมีจำนวน 238 ถัง และ ลำโพงขยายเสียงเพื่อแจ้งเหตุ (safety Horn)</li> <li>บริเวณเก็บสารอ็อกทีน-1 และตัวทำลาย มี การติดตั้งปืนฉีดน้ำดับเพลิง (Monitor Gun)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- บริเวณเก็บ สารอ็อกทีน-1 และตัวทำ ละลาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีระบบป้องกันและจัดการความ ปลอดภัยที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยสูงสุด ที่กำหนดสำหรับทุกโรงงานในกลุ่มบริษัทร่วม ทุนฯ แล้ว ซึ่งเป็นระบบที่มีการพัฒนาปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ประกอบการ พิจารณาทุกกิจกรรมของการผลิต ตั้งแต่การ ออกแบบวางผังโรงงาน การจัดเก็บและการ จัดการสารเคมี ตลอดจนการป้องกันอัคคีภัย ซึ่งมีความครอบคลุมตามมาตรฐาน NFPA ตามที่มีมาตรการกำหนด</li> </ul>	-	ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิง ประเภทต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	14. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณถังเก็บ Anhydrous HCl มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และเป็นฉีดยาน้ำดับเพลิง เพื่อดักจับไอสารที่อาจระบายนอกมา</li> <li>บริเวณ Ethylene Comperssor และ Purification Bed มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและเป็นฉีดยาน้ำดับเพลิง</li> <li>ที่หอหล่อเย็นการดับเพลิงจะใช้เป็นฉีดยาน้ำดับเพลิงประจำที่</li> <li>มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ที่อาคาร Motor Control Center (MCC)</li> </ul>	- บริเวณถังเก็บ Anhydrous HCl  - Ethylene Compressor และ Purification Bed  - หอหล่อเย็น  - อาคาร MCC ของโรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ  - ตลอดช่วงดำเนินการ  - ตลอดช่วงดำเนินการ  - ตลอดช่วงดำเนินการ			



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของทปฏิบัติการ ตามมาตราฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อากาศ และมลพิษ ปดลดภัย (ต่อ)	<div>14. (ต่อ)</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการเก็บสารไวไฟในอาคารเก็บ สำรอง (Warehouse) โดยมีการเก็บวัสดุที่เป็น พลาสติกในปริมาณน้อย โดยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่แยก จากพื้นที่การผลิตตามแนวทางการจัดการของ DOW Loss Prevention Principle (LPP)</li> <li>กำหนดให้ระยะห่างระหว่างหม้อแปลง (Transformer) แต่ละตัวมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อหม้อ แปลง (Transformer) ที่อยู่ข้างเคียง หากเกิดการ หกรั่วไหลของน้ำมัน และมีแผนการปฏิบัติงานใน การจัดการน้ำมันที่รั่วไหล</li> <li>จัดวางกลุ่มสายเคเบิลต่างๆ ในที่เหมาะสม และอยู่ เหนือแนวท่อขนส่ง เพื่อลดโอกาสที่จะสัมผัสกับ อันตรายจากเพลิงไหม้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาคารเก็บ สำรอง (Warehouse)</li> <li>บริเวณลานถัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> <li>ตลอดช่วง ดำเนินการ</li> </ul>			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	14. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>มีสัญญาณแจ้งเตือน (Siren System) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารไวไฟรวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ โดยมีปุ่มแจ้งเหตุระบุและติดตั้งไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนทั่วบริเวณโรงงาน จะมีการตรวจสอบการทำงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> <li>ระบบท่อขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>			
	15. ลานถังเก็บวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ของโรงงานมีคันคอนกรีตล้อมรอบโดยได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณสารได้ร้อยละ 110 ของถังที่ใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังกั้น และมีพื้นที่กักกันที่อยู่ไกลออกไป (remote impounding) ขนาด 1,048 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณสารที่อยู่ในถังที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด หากเกิดการรั่วไหล	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณลานถัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานถังเก็บกักของโรงงาน ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณสารได้ร้อยละ 110 ของถังที่ใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังกั้น และมีพื้นที่กักกันที่อยู่ไกลออกไป (remote impounding) ขนาด 1,048 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณสารที่อยู่นถังที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด หากเกิดการรั่วไหล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพที่ 2.2-21 ลานถัง และบ่อรองรับสารเคมี หากเกิดการรั่วไหล</li> <li>ภาคผนวก ข-36 รายการคำนวณความเพียงพอของคันคอนกรีต</li> </ul>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	16. จัดให้มีระบบตรวจสอบสภาพการทำงานของกระบวนการ ผลิตแบบอัตโนมัติและสามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุม ส่วนกลาง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพการทำงาน ของกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ซึ่งแสดง ผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบ การทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย
	17. ออกแบบให้มีระบบตัดแยกหรือหยุดการทำงานของ แต่ละหน่วยผลิตแบบอัตโนมัติ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการออกแบบระบบควบคุมฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถเปิดปิดระบบท่อได้อย่าง ปลอดภัย ในกรณีที่มีระบบอื่นๆ ล้มเหลว ทั้งนี้ ระบบควบคุมต่างๆ สามารถสั่งการโดย Manual ได้	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบ การทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย
	18. ออกแบบให้หน่วยผลิตหรืออุปกรณ์ของโครงการมี ระยะห่างที่เหมาะสม ตามมาตรฐาน NFPA เพื่อป้องกัน ผลกระทบต่อเนื่อง เมื่อหน่วยผลิตหรืออุปกรณ์ข้างต้น เกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการออกแบบให้หน่วยผลิตหรืออุปกรณ์มี ระยะห่างที่เหมาะสม ตามมาตรฐาน NFPA เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเนื่องเมื่อหน่วยผลิต หรืออุปกรณ์เกิดอุบัติเหตุ โดยดำเนินการตั้งแต่ ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงอันตราย ตั้งแต่ ออกแบบโรงงาน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	19. จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดแนวท่อขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปี ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆ จะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเพื่อให้สามารถพบเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรตั้งแต่เริ่มเกิดความผิดปกติ ซึ่งจะตรวจสอบวิเคราะห์หาสาเหตุ แก้ไข และบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำอีก	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan
	20. จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลที่ระบบท่อขนส่งของผลิตภัณฑ์ที่เป็นระบบควบคุมเพื่อติดตามตรวจสอบและควบคุมระบบท่อขนส่ง เช่น เครื่องมือวัดอัตราการไหล (flow meter) และวาล์วฉุกเฉินต่างๆ เป็นต้น	- ระบบท่อขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีหน่วยควบคุมการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีสัญญาณแจ้งเตือน (Siren System) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ โดยมีปุ่มแจ้งเหตุระบบติดตั้งไวน์ที่เห็นได้ชัดเจนทั่วบริเวณโรงงาน ซึ่งมีการตรวจสอบการทำงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• มีระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ ติดตั้งไวน์ที่ที่เหมาะสม เพื่อตรวจจับการรั่วไหลและส่งสัญญาณเตือน จะทำงานร่วมกับระบบนำฟนฝอย</li> </ul>	-	ภาพที่ 2.2-15 ระบบตรวจจับและเตือนด้านความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี และเขตการผลิตและภาพที่ 2.2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉิน



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	21. จัดให้มีระบบควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบ เพื่อให้สามารถเปิดปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่มี ระบบอื่นๆ ล้มเหลว เช่น ระบบวาล์วปิดกั้นระบบ หรือ วาล์วฉุกเฉินอัตโนมัติ เป็นต้น	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการออกแบบระบบควบคุมอุณหภูมิ เพื่อให้สามารถเปิดปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่มีระบบอื่นๆ ล้มเหลว ทั้งนี้ระบบควบคุม ต่างๆ สามารถสั่งการโดย Manual ได้	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบ การทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย
	22. จัดให้มีแผนตรวจตราดูแลและเฝ้าระวังท่อขนส่ง พร้อมทั้ง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม เป็นผู้รับผิดชอบใน การดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการเฝ้าระวังระบบท่อขนส่ง โดยจัดให้ มีเจ้าหน้าที่ที่ตรวจลักษณะทางกายภาพของท่อ และจัดบันทึกเป็นประจำวัน	-	-
	23. จัดให้มีแผนการฝึกอบรมและทบทวนพนักงานในได้ระหนัก ถึงการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ กับระบบท่อขนส่งโดยตรง และมีการอบรมเข้า อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการจัดทำขั้นตอนการ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบท่อขนส่ง เพื่อให้ พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	-	ภาคผนวก ข-34 ตัวอย่างรายชื่อ พนักงานที่ผ่านการ อบรมด้านความ ปลอดภัย
	24. กำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม (Control room) เป็นผู้ดูแลการรับ-ส่งก๊าซที่เลือกจากการควบคุม	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม (Control room) ตลอดระยะเวลาการทำงาน เป็นผู้ดูแลระบบต่างๆ รวมทั้งระบบท่อรับ-ส่งก๊าซ ที่เลือกจากการควบคุม	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	25. จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของ อุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัย อื่นๆ ของระบบท่อขนส่ง	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปี ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan
	26. จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับ ผู้ปฏิบัติงานในการดูแล ตรวจสอบ และผ้า ระวังท่อขนส่ง	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน	-	ภาพที่ 2.2-8 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล
	27. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ ท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้าง เหล็ก และเผื่อการวางท่อและสภาพที่ไม่ ปลอดภัย โดยจัดให้มี Safety inspector & operator ตรวจสอบตามแนวโครงสร้าง สำหรับวางท่อและท่อรับส่ง	- ตลอดแนว ท่อขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการตรวจสอบการ รั่วไหลของท่อที่ติดตั้งใหม่ทุกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบ การรั่วของท่อ และหม้อแปลงต่างๆ ฐานรองท่อ และสะพาน โครงสร้างเหล็กภายในโครงการตามแผนการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน (PPM plan) - ระบบท่อขนส่งที่อยู่นอกพื้นที่โครงการจะดูแลโดย บริษัท อิสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งจัดให้มี Safety inspector & operator ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและเผื่อระวัง การกระทำและสภาพที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งลักษณะงานครอบคลุม แนวโครงสร้างท่อต่างๆ รอบโครงการ และได้รายงานผลการ ดำเนินการให้โครงการทราบเป็นประจำทุกไตรมาส	-	ภาคผนวก ข-11 PPM plan และ ภาคผนวก ข-37 รายงานผลการ ดำเนินการของบริษัท อิสเทิร์น ฟลูอิด ทราน สปอร์ต จำกัด (EFT)



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	28. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดความดันหรืออัตราการไหลใน ระบบท่อลำเลียงโดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม ของโครงการได้	- ระบบท่อ ขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการควบคุมระบบท่อและความดัน โดยใช้ระบบอัตโนมัติ โดยสามารถแสดงผล และความคุมที่ห้องควบคุมส่วนกลางของ โครงการ ซึ่งจะแสดงสถานะการทำงานของ อุปกรณ์ต่างๆ และแจ้งเตือนกรณีเกิดความ ผิดปกติทันที	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบ การทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย
	29. จัดให้มีระบบความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุม ความดันและอุณหภูมิ เพื่อป้องกันระบบท่อมีความดัน สูงหรืออุณหภูมิมากกว่าค่าการออกแบบ โดยอุปกรณ์ที่ ใช้ควบคุม เช่น วาล์วนิรภัย แผ่นจานควบคุมความดัน, check valves, control valves และ ระบบ Interlocks เป็นต้น	- ระบบท่อ ขนส่ง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย ออกแบบระบบความปลอดภัยสำหรับระบบท่อ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และใช้อุปกรณ์ใน การควบคุม เช่น วาล์วนิรภัย แผ่นจานควบคุม ความดัน check valves, control valves และ ระบบ interlocks ในการควบคุมความดันและ อุณหภูมิภายในระบบท่อ	-	ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบ การทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้าน ความปลอดภัย
	30. จัดให้มีระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่าง ห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่ต้องการพบความผิดปกติในระบบ ท่อขนส่ง	- พื้นที่ โครงการหรือ โรงงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบโทรศัพท์สายตรง ภายในห้องควบคุมส่วนกลางของโครงการ เพื่อให้สามารถสื่อสารแจ้งเหตุผิดปกติที่ตรวจ พบไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที	-	ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ชำระล้าง ฉุกเฉิน และโทรศัพท์ บริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	31. จัดเตรียมหน่วยงานรับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระหว่างขนส่งของโรงงาน พร้อมทั้งมีการ ประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการจัดเตรียมหน่วยงานรองรับเหตุ ฉุกเฉินที่มีความเชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามา ประจำอยู่ในโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงาน ร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง สำหรับ รองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น กับระบบท่อขนส่ง ของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายกรณีฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาล รถ ฉุกเฉิน และหน่วยงาน ระงับเหตุฉุกเฉิน
	32. จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทาง การปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจะต้องจัดทำ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฉบับภาษาไทยสำหรับ พนักงานที่เป็นคนไทย โดยมีรายละเอียดครอบคลุม เหตุการณ์ฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่วไหล การหกรั่วไหล พนักงานได้รับบาดเจ็บ รุนแรงและภัยธรรมชาติ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ได้แก่ * แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (โรงงานอุตสาหกรรม/ สถานประกอบการ) * แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่/สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรม)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัด ให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของกลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ ฉบับภาษาไทยสำหรับพนักงานที่เป็น คนไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดครอบคลุม เหตุการณ์ฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่วไหล การหกรั่วไหล พนักงาน ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและภัยธรรมชาติ เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-38 แผนฉุกเฉิน ฉบับภาษาไทยของกลุ่ม บริษัทร่วมทุนฯ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	32. (ต่อ) * แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (ระดับจังหวัด) โดยมีแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและ ระงับเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของ พนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่ รวบรวมและติดต่อพนักงาน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ มีการจัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะ ฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับแล้ว	-	ภาคผนวก ข-39 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ ของโครงการ
	33. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ตั้งแต่ระดับ 1 ประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการ อพยพ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด คือ จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อ ถึงกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ติดต่อกายใน และภายนอก เพื่อแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องกรณี เกิดเหตุผิดปกติ รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อมี เหตุการณ์ฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์สื่อสาร ฉุกเฉิน และ โทรศัพท์บริเวณ พื้นที่โครงการ
	34. จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อถึงกันได้ อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ติดต่อภายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือน ผู้ที่เกี่ยวข้องถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธี ปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	35. กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินและ แผนอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ ดำเนินการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินครั้ง ล่าสุด เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	-	ภาคผนวก ข-40 เอกสารสรุป การฝึกซ้อม แผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565
	36. ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้ แผนการ ดำเนินการให้พิจารณาผ่านคณะกรรมการกำกับ แผนการปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ ทุกปี โดยเชิญหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และ ชุมชนข้างเคียงเข้าร่วมกิจกรรมการซ้อมแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินด้วยทุกครั้ง เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 และจัดซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ณ เทศบาล ตำบลบ้านฉาง เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ในเขตเทศบาลตำบลพุด และเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ร่วมประชุม เพื่อเตรียมทบทวนแผน ฉุกเฉินชุมชนวันเสาร์ ณ ที่ทำการชุมชน วัดโสภณ	-	ภาคผนวก ข-40 เอกสารสรุป การฝึกซ้อม แผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565 และ ภาคผนวก ข-41 เอกสารแจ้ง แผนการซ้อมรับ เหตุฉุกเฉินผ่าน คณะกรรมการฯ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตราการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อากาศ และมลพิษ ปอดภัย (ต่อ)	37. กำหนดให้จัดทำแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉินให้ ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับลูกจ้าง เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินฉุกเฉินตามที่มาตราการกำหนด ซึ่ง ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดย ครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายใน และภายนอกโครงการ ทั้งนี้ ได้เสนอต่อ สผ. เพื่อทราบแล้ว	-	ภาคผนวก ข-42 แผนฟื้นฟูกรณี เกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉิน
11. สุขภาพ	1. มีการปลูกต้นไม้ และจัดสภาพภูมิสถาปัตย์พร้อมกับ บำรุงรักษาดูแลพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่กลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ให้อยู่ในสภาพที่สวยงามเพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและเพิ่ม คุณภาพชีวิตของพนักงาน มีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนว ขอบเขตรั้วติดกับพื้นที่ข้างเคียงตามความเหมาะสมเพื่อ ช่วยปรับปรุงทัศนียภาพและเป็นแนวป้องกันเสียง โดย พื้นที่สีเขียวทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ ของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ	- พื้นที่โรงงาน ของกลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย ปัจจุบันได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมดของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ซึ่ง จัดให้มีสภาพภูมิทัศน์อย่างสวยงามแล้ว โดยมี การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวรั้ว ไม้พุ่ม และไม้ ประดับต่างๆ เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-43 พื้นที่สีเขียว ภายในกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย พื้นที่นิคม อุตสาหกรรมมาบ ตาพุด ภาพที่ 2.2-23 พื้นที่สีเขียวของ กลุ่มบริษัทร่วมทุน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. อื่นๆ	1. ควบคุมมาตรฐาน ISO 14001 ที่โรงงานได้รับและใช้เป็นแนวทางมาตรฐานในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- นอกจากโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานให้แก่วางงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือนแล้ว โครงการยังมีการตรวจสอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบ ISO 14001:2015 ทุกปี ซึ่งกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ได้ผ่านการรับรองโดย Lloyd's Register Quality Assurance ดังรายละเอียดตามใบรับรองที่ 10120818	-	ภาคผนวก ข-44 ใบรับรอง มาตรฐาน การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
	2. ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด เช่นเดียวกับโรงงานอื่นๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด (มาตรการบางส่วนกล่าวไว้ในหัวข้ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยแล้ว)	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการดำเนินการตามมติของคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดเช่นเดียวกับโรงงานอื่นๆ แล้ว เช่น การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามข้อกำหนดเป็นต้น	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการทำงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. มาตรการในช่วงหยุดซ่อมบำรุงและมาตรการในช่วงเริ่มเดินการผลิต	1. มาตรการในช่วงหยุดซ่อมบำรุง มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* กำหนดให้มีขั้นตอนการทำงาน (procedure) และการปฐมเหตุอบรมผู้รับเหมาและคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>* จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ในพื้นที่เสี่ยง มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอและการระบายอากาศที่ไม่ดี หรือมีอันตรายจากสารเคมี สารพิษ สารไวไฟ สะสมอยู่ ก่อนการทำงานของผู้รับเหมาทุกครั้ง</li> <li>* จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุงก่อนเริ่มงาน</li> <li>* จัดให้มีการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>* ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงแรงงานเรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาซ่อมบำรุงและเริ่มเดินการผลิต	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยในช่วงหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Shutdown) โครงการกำหนดให้มีขั้นตอนการทำงานและการอบรมผู้รับเหมาและคนงานเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มงาน มีการวิเคราะห์อันตรายก่อนเริ่มงานและระบบขออนุญาตทำงาน (Pre-Task Analysis and Work Permit) ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์พนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติงานช่วงหยุดซ่อมบำรุง  ภาคผนวก ข-32 ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit)  ภาพที่ 2.2-24 อาคารที่พักผู้รับเหมาสำหรับช่วงหยุดซ่อมบำรุงและ  ภาพที่ 2.2-19 ห้องปฐมพยาบาล (First Aid Room)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. มาตรการในช่วง หยุด ซ่อมบำรุง และ มาตรการ ในช่วงเริ่มต้น การผลิต (ต่อ)	1. (ต่อ) * จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นเงื่อนไขตามกฎหมายระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงาน * จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในการซ่อมบำรุง เช่น morning talk เป็นต้น * จัดให้มีการสุ่มตรวจวัดสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์ของ พนักงานและผู้รับเหมา * กำหนดบริษัทที่ปรึกษา หรือบริษัทรับเหมาที่เข้ามาใช้อาคาร สำนักงานส่วนกลาง (ตั้งอยู่ในพื้นที่ของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ) เพื่อ บริหารจัดการในการซ่อมบำรุงของโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทร่วม ทุนฯ โดยที่บริษัทที่ปรึกษา หรือบริษัทรับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบใน การจัดหาน้ำใช้/ไฟฟ้า และต้องจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป					



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. มาตรการในช่วง หยุด ซ่อมบำรุง และ มาตรการ ในช่วงเริ่มต้น การผลิต (ต่อ)	1. (ต่อ) * อนุญาตให้พนักงานผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของ โครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และจัดให้มีรถสำรองสำหรับส่ง ผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ 2. มาตรการในช่วงเริ่มเดินการผลิต มีดังนี้ * จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมให้มีความเข้าใจใน กระบวนการผลิต * จัดให้มีเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน โดยมีการ ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน * ในกรณีที่มีการปรับปรุงหรือติดตั้งอุปกรณ์การผลิตใหม่ จะต้องมีการ การปรับปรุง Process & Instrument Diagram (P&ID) * ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังการซ่อมบำรุง ต้องมีการ ตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยงานผลิตตาม Return to operation Checklist	- พื้นที่ โรงงาน	- ตลอดช่วง เริ่มเดินการ ผลิต	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยในช่วงเริ่มเดินการผลิต โครงการ มีการทบทวนเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้ง อบรมให้พนักงานควบคุมเข้าใจใน กระบวนการผลิต และตรวจสอบ ความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิต ตามแบบฟอร์ม Return to operation Checklist เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-45 ระเบียบ ปฏิบัติงานช่วง หยุดซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง	<p>1. การเลือกเทคโนโลยีการผลิตและภาพรวมการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยีการผลิตของโรงงานเป็นแบบ Solution Polyethylene Process แบบ Self-Limiting Reaction โดยเมื่อระบบหล่อเย็นถึงปฏิกิริยาไม่ทำงานและมีอุณหภูมิสูงกว่า 200 องศาเซลเซียส สารเร่งปฏิกิริยาจะเสถียรภาพ (Deactivated) ทำให้หยุดการเกิดปฏิกิริยา</li> <li>การใช้หลักการวิเคราะห์ที่เรียกว่า Layers of Protection Analysis (LOPA) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการป้องกันในระดับต่างๆ และนำไปสู่มาตรการอื่นๆ โดยให้มีการทบทวนการดำเนินงานดังกล่าวทุก 5 ปี</li> </ul>	<p>- หน่วยงานผลิตของโรงงาน</p> <p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2. คุณภาพอากาศ</p> <p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง ซึ่งหลักการของ Layers of Protection Analysis (LOPA) เริ่มต้นจากการวิเคราะห์โอกาสที่เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ร้ายแรงจากแต่ละกิจกรรม หากพบว่าโอกาสที่เกิดความเสี่ยงยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการจะกำหนดมาตรการหรือติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติมหลายๆ ระดับเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ข้างต้นให้อยู่ในเกณฑ์จนถึงระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้</p>	-	<p>ภาคผนวก ข-2</p> <p>จดหมายแจ้งรายงานการประเมินความเสี่ยงของโครงการ</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	1. (ต่อ)			- โครงการดำเนินการวิเคราะห์โอกาสที่เกิดความ เสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ร้ายแรงจากแต่ละ กิจกรรมครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2565 พร้อมกับ เสนอมาตรการควบคุมความเสี่ยง และรายงาน ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ตามหนังสือที่ สพอ/กรอ. 2209-019 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 และรายงานต่อกรมอุตสาหกรรม แห่งประเศไทยแล้ว ตามหนังสือที่ สพอ/กนอ 2210-034 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ จะทำการทบทวนความเสี่ยงทุก ๆ 5 ปี		
	2. มาตรการทางด้านวิศวกรรม	- หน่วยการ ผลิตของ โรงงาน - พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ  - ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งได้ กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2. คุณภาพอากาศ  - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งได้ กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2. คุณภาพอากาศ	-  -	-  -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	2. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการนำระบบอัตโนมัติแบบ interlock มาใช้ควบคุมในพื้นที่โรงงานเพื่อให้สามารถหยุดเดินเครื่องและตัดแยกระบบได้จากห้องควบคุมการผลิต</li> <li>มีระบบป้องกันตามลักษณะการเก็บสสาร เช่น ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) การเก็บภายใต้บรรยากาศของไนโตรเจนเพื่อป้องกันการสัมผัสกับอากาศ มีระบบสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต และมีการระบายก๊าซส่วนเกินไปยังหอเผา (flare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> <li>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) การเก็บภายใต้บรรยากาศของก๊าซไนโตรเจน เพื่อลดการระเหยและป้องกันการสัมผัสกับอากาศ มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต</li> </ul>	-	<p>ภาพที่ 2.2-16</p> <p>อุปกรณ์ตรวจสอบการทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้านความปลอดภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-15 ระบบตรวจจับและเตือนด้านความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี และเขตการผลิต</p> <p>ภาพที่ 2.2-16</p> <p>อุปกรณ์ตรวจสอบการทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้านความปลอดภัย</p>
	3. มาตรการด้านการจัดการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการลดโอกาสและขอบเขตของอันตรายร้ายแรงโดยลดการเก็บสารเคมีสสารองในพื้นที่โรงงาน เช่น การขนส่งเอทิลีนและบิวทีน-1 ทางท่อ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการลดโอกาสการเกิดอันตรายร้ายแรงจากสารไวไฟ เช่น เอทิลีนและบิวทีน โดยการขนส่งทางท่อ และไม่มีถังเก็บสสารองในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<p>ภาพที่ 2.2-25</p> <p>ท่อขนส่งเอทิลีนและบิวทีน</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	3. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดการความปลอดภัยในพื้นที่โรงงานตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดสำหรับทุกโรงงานในกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โรงงานในกลุ่มของบริษัทร่วมทุนฯ มีการจัดการความปลอดภัยสูงสุด โดยใช้มาตรฐานเฉพาะของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล NFPA ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	-	ภาพที่ 2-15 ระบบตรวจจับและเตือนด้านความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี และเขตการผลิตถึง ถึงภาพที่ 2-20 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆในพื้นที่โครงการและภาพที่ 2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉินภาคผนวก ข-34 ตัวอย่างรายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการคัดเลือกและพิจารณาพนักงานและบุคลากรที่มีความรู้ตรงตามลักษณะงานที่ต้องการและจะได้รับการฝึกอบรมในงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ประกอบด้วย 1) การอบรมทั่วไป (Orientation) การฝึกอบรมด้านเทคนิค (Technical Training) ทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ และการฝึกในลักษณะ On The Job Training เพื่อให้แน่ใจว่าบุคคลนั้น สามารถปฏิบัติงานได้จริง</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- บุคลากรของโครงการเป็นบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และเมื่อเข้าทำงานแล้วจะได้รับ การฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานใหม่ ทั้งนี้ ผู้อบรมจะถูกประเมินผลหลังจากผ่านการอบรมทุกครั้งซึ่งหลักสูตรการอบรมจะอ้างอิงตามวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ และตามกฎหมาย รวมทั้ง มีแผนการจัดอบรมซ้ำให้แก่พนักงาน โดยจัดหัวข้อการอบรมให้สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกฎปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	3. (ต่อ) 2) การฝึกอบรมทาง (Specific Training) โดยการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติขั้นต่างๆ จะใช้ระบบที่เสียงกำกับดูแลใกล้ชิดและไม่ให้เกิดความผิดพลาด <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน ที่มีความสมบูรณ์ สำหรับใช้ในกรณีปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต</li> <li>มีแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ แตกต่างกันไปตามชนิดของอุปกรณ์ โดยเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะได้รับการบำรุงรักษา เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องหากเกิดเหตุขัดข้องจะมีการตรวจสอบวิเคราะห์สาเหตุแก้ไข จนแน่ใจว่าจะไม่มีปัญหาซ้ำอีก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดทำคู่มือสำหรับการปฏิบัติงานในกรณีปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต ซึ่งจะมีการปรับปรุงเอกสารเป็นประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนดของเอกสารฉบับนั้นๆ</li> <li>โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PPM Plan) ประจำปีของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะได้รับการบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้สามารถพบเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรตั้งแต่เริ่มเกิดความผิดปกติ ซึ่งจะตรวจสอบวิเคราะห์สาเหตุ แก้ไข และบันทึกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำขึ้นอีก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>ภาคผนวก ข-11 PPM plan</li> </ul>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	3. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>สัญญาณแจ้งเตือน เช่น Siren System จะได้รับการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>มีระบบ CAPA หรือ Corrective Action - Preventive Action ให้มีการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</li> <li>มีระบบ PDCA หรือ Plan-Do-Check-Act เพื่อให้มีการทำงานอย่างเป็นระบบขั้นตอน ป้องกันความผิดพลาด</li> <li>มีการนำหลักการ 6 sigma มาใช้เพื่อลดความเสียหายข้อผิดพลาด</li> <li>มีระบบ Balance of Consequence (BOC) คือ ชมเชย สนับสนุนบุคลากรที่ดีและมีบทลงโทษบุคลากรที่มีพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามที่คาดหวัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในการตรวจสอบสัญญาณแจ้งเตือนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบ Corrective Action - Preventive Action และ Plan-Do-Check-Act เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001</li> <li>- โครงการมีการนำหลักการ 6 sigma มาใช้เพื่อลดความเสียหายข้อผิดพลาด</li> <li>- โครงการนำระบบ Balance of Consequence (BOC) เข้ามาใช้ในการสร้างแรงจูงใจ และกำหนดบทลงโทษให้กับบุคลากรในโครงการ เพื่อให้บุคลากรมีการปรับปรุงและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ชมเชย สนับสนุนบุคลากรที่ดี และมีบทลงโทษบุคลากรที่ยังมีความบกพร่องทำผิดกฎระเบียบของบริษัท เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> <p>ภาคผนวก ข-46 เอกสาร BOC</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบ จากอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<p>4. มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการฝึกอบรมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ทั้งในระดับภายในโรงงาน ระดับกลุ่มโรงงาน</li> <li>มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรการของ DOW ที่ เป็นไปตาม DOW Loss Prevention Principles และสอดคล้องกับ NFPA ที่ประกอบด้วย               <ol style="list-style-type: none"> <li>ระบบสำรองและจ่ายน้ำดับเพลิงอย่างทั่วถึง</li> <li>ระบบน้ำพ่นฝอย (Deluge System) สวิทช์ฉุกเฉิน และปุ่มสั่งการฉีดยาน้ำพ่นฝอยจากระยะไกล ( Emergency Switch &amp; Deluge Remote Switch)</li> <li>มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายไปมาได้ติดตั้ง ครอบคลุมทั่วพื้นที่โรงงาน</li> <li>มีชุดดับเพลิงด้วยโฟมแบบเคลื่อนที่มีจำนวน เพียงพอ สำหรับดับเพลิงในกรณีเลวร้ายที่สุด</li> </ol> </li> </ul>	<p>- พื้นที่โรงงาน และกลุ่มบริษัท ร่วมทุนฯ</p> <p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วง ดำเนินการ</p>	<p>- โครงการฝึกอบรม พร้อมทั้งฝึกซ้อมแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินที่กำหนดขึ้นเป็นประจำแล้ว ซึ่งได้ กล่าวไว้แล้วในหัวข้อที่ 10. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย</p> <p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งได้ กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 10. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย</p>	-	<p>ภาคผนวก ข-40 เอกสารสรุป การฝึกซ้อม แผนฉุกเฉินประจำปี 2565</p> <p>ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ ชำระล้างฉุกเฉิน และ โทรศัพท์บริเวณพื้นที่ โครงการและ ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิงประเภท ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ และภาพที่ 2.2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุสัญญาณ ฉุกเฉิน</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของกรปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4. (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ที่มีสารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจะมีระบบรองรับในกรณีฉุกเฉิน คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณเก็บสำรองสารออกทีน-1 (1-Octene Day Tank) และตัวทำละลายมีการติดตั้งปืนฉีดน้ำดับเพลิง (Monitor Gun)</li> <li>บริเวณเก็บสำรองสารเฮกซีน-1 (1-Hexene Day Tank)</li> <li>บริเวณถังเก็บก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (หรือ Anhydrous HCl) มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง เพื่อดักจับไอสารที่อาจจะระบายออกมา</li> <li>บริเวณ Ethylene Compressor และ Purification Bed มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และเป็นชนิดน้ำดับเพลิง</li> <li>ที่หอหล่อเย็นการดับเพลิงจะใช้จากปืนฉีดน้ำดับเพลิงประจำที่</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงานโดยเฉพาะ บริเวณ Day Tank, Ethylene Compressor, Purification Beds, หอหล่อเย็นฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีระบบการจัดการภายใต้ Dow Loss Prevention Principles (LPP) ที่ถูกกำหนดเป็นมาตรฐาน ตั้งแต่การออกแบบวางผังโรงงาน การจัดเก็บสารเคมี และการป้องกันอัคคีภัยอย่างครอบคลุมตามมาตรฐาน NFPA ดังที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul>	-	ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ขังระล้างฉุกเฉิน และโทรศัพท์บริเวณพื้นที่โครงการและภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภาพที่ 2.2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. สาธารณสุข	1. จัดทำแผนสื่อสารถึงชุมชนใกล้เคียงเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ครอบคลุมชุมชน และผู้ได้รับผลกระทบ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้มี การจัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ทั้ง 3 ระดับแล้ว	-	ภาคผนวก ข-39 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับของ โครงการ
	2. ตรวจวัดเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ ตามบัญชีรายชื่อการ ปล่อยสารอันตรายระยะเหยที่จัดทำ ณ บริเวณชุมชน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านมาบตาพุด โรงเรียนบ้านหนองแฟบ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพมาบตาพุด ทั้งนี้ ให้ เป็นไปตามหลักการเฝ้าระวังทางสุขภาพ และให้พิจารณา ตรวจวัดร่วมกับโครงการอื่นๆ ของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ทุก 1 เดือน เมื่อผลการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศไม่เกินค่า มาตรฐานต่อเนื่องกัน 3 ปี ให้คณะกรรมการกำกับ แผนการปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพิจารณาปรับเปลี่ยน มาตรการนี้ได้ ทั้งนี้ต้องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดย ดำเนินการตรวจวัดสารอันตรายระยะเหย ณ บริเวณชุมชน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้าน มาบตาพุด โรงเรียนบ้านหนองแฟบ และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด ให้เป็นไปตามหลักการเฝ้าระวังทางสุขภาพ โดยตรวจวัดทุก 1 เดือน สำหรับผลการ วิเคราะห์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงในบทที่ 3	-	บทที่ 3 หัวข้อ 3.4.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

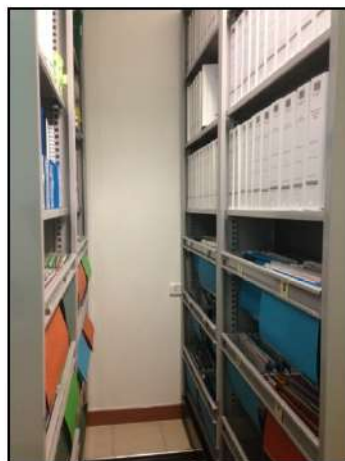
ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. สาธารณสุข (ต่อ)	3. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความ พร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากร ผ่าน แผนงานและโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการกำกับแผนการปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยให้ การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใน ด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพ ของบุคลากร เช่น ร่วมสนับสนุนโครงการผู้สูงวัย สุขภาพ สุขใจ เทศบาลเมืองบ้านฉาง โครงการ สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันโควิด-19 ภายใต้ โครงการ ดาวหัวใจ ช่วยไทยต้านโควิด และ โครงการมอบรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ กู้ชีพให้แก่โรงพยาบาลบ้านฉางและโรงพยาบาล เฉลิมพระเกียรติฯ ภายใต้โครงการดาวหัวใจ ช่วยไทยต้านโควิด	-	ภาคผนวก ข-26 แผนงานชุมชน สัมพันธ์และ เอกสารแสดงการ สนับสนุนส่งเสริม ชุมชนและการมี ส่วนร่วมกับภาค สังคม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ครั้งที่ 4) ช่วงดำเนินการ ของบริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม ตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. สาธารณสุข (ต่อ)	4. กำหนดสถานบริการสุขภาพหลักในการให้พนักงาน เข้ารับบริการ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการมีการติดต่อกับโรงพยาบาลกรุงเทพ- ระยอง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่ที่อยู่ ใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการเพื่อให้พนักงานเข้ารับ การรักษาได้ เป็นการลดภาระจากทางภาครัฐ นอกจากนี้ ได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล อยู่ ภายในพื้นที่ส่วนกลางของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ซึ่งมีพยาบาลและแพทย์มาตรวจให้บริการตาม กฎหมายกำหนด	-	-
	5. นำส่งข้อมูลสถิติผลตรวจสุขภาพให้กับหน่วยงานที่ นำไปใช้ประโยชน์ เช่น ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดส่งข้อมูลสถิติผลตรวจ สุขภาพปี พ.ศ. 2564 ให้กับศูนย์พัฒนาวิชาการ อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง เพื่อทราบแล้ว โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว ในระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2565 สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงานอยู่ระหว่าง รอสรุปผลตรวจสุขภาพจากทางโรงพยาบาล โดยทางโครงการจะรายงานผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานในรายงานฉบับถัดไป (ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)	-	ภาคผนวก ข-49 จดหมายนำส่งผล การตรวจสุขภาพ ให้หน่วย งานที่ เกี่ยวข้อง





ภาพที่ 2.2-1 การจัดเก็บบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน



ภาพที่ 2.2-2 ระบบ CEMs ของโครงการ

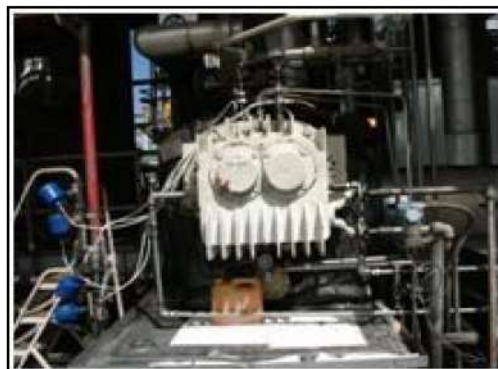


Furnace 1 (F-510)



Furnace 2 (F-520)

ภาพที่ 2.2-3 ปล่องระบาย Furnace ของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2



ภาพที่ 2.2-4 ปั่นชนิด Double mechanical ที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-5 ระบบ Flare ของโครงการ





ภาพที่ 2.2-6 อุปกรณ์เก็บตัวอย่างสารไฮโดรคาร์บอน



C-111 Ethylene Feed Compressor



Analyzer House

ภาพที่ 2.2-7 ป้ายเตือนและบริเวณเส้นสีน้ำเงินให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงในบริเวณที่มีเสียงดัง



C-901,901,903 Air Compressor



ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ป้ายเตือนให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 2.2-8 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





บ่อพักน้ำ ES-1070



บ่อพักน้ำ ES-1071



บ่อพักน้ำ ES-1072

ภาพที่ 2.2-9 บ่อพักน้ำ (Sump) ของโครงการ และเครื่องมือตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนบริเวณบ่อพักน้ำ



บ่อพักน้ำ H-304



บ่อพักน้ำ ES-2060

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) บ่อพักน้ำ (Sump) ของโครงการ และเครื่องมือตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนบริเวณบ่อพักน้ำ



ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ





การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS



ป้ายชื่อบริษัทขนส่งสารเคมีและของเสีย



ภาพที่ 2.2-11 การควบคุมการขับขี่โดยระบบ GPS และป้ายชื่อบริษัทขนส่งสารเคมีและของเสีย



ภาพที่ 2.2-12 พื้นที่เก็บกักกากของเสียของโครงการ



ร่างระบายน้ำเสีย



ร่างระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2.2-13 ร่างระบายน้ำเสีย และร่างระบายน้ำฝนของโครงการ





ภาพที่ 2.2-14 การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ



อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)



Gas Detector บริเวณที่เก็บสารเคมี

ภาพที่ 2.2-15 ระบบตรวจจับและเตือนด้านความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมี และเขตการผลิต





Level Transmitter



Pressure Safety Valve



Pressure Vacuum Relief Valve



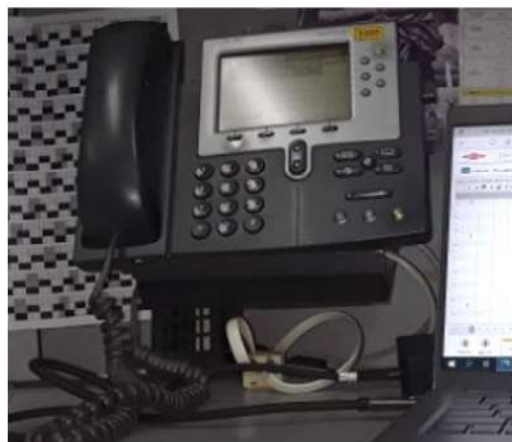
วาล์วปิดระบบอัตโนมัติ

ภาพที่ 2.2-16 อุปกรณ์ตรวจสอบการทำงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ป้องกันด้านความปลอดภัย



๘

อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน



โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน และโทรศัพท์บริเวณพื้นที่โครงการ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



เรซินดูดซับสารเคมี (ไฮโดรคาร์บอน/กรด-ด่าง)



ชุดผจญเพลิง



ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายกรณีฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาล รถฉุกเฉิน และหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉิน





เครื่องมือตรวจสอบวัดสารเคมีในบรรยากาศชนิดพกพา



Self Contained Breathing Apparatus



หน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉิน



ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในห้องฉุกเฉิน ภายในอาคารควบคุมการผลิต

ภาพที่ 2.2-18 (ต่อ) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายกรณีฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาล รถฉุกเฉิน และหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉิน



รถยนต์ฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล และกู้ภัยเบื้องต้น ที่อาคารควบคุมการผลิต  
ภาพที่ 2.2-18 (ต่อ) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายกรณีฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาล รถฉุกเฉิน และหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-19 ห้องปฐมพยาบาล (First Aid Room)





ถังดับเพลิง และระบบดับเพลิงบริเวณเขตการผลิต



ถังดับเพลิง และระบบดับเพลิงบริเวณเขตการผลิต



ระบบดับเพลิง Deluge System ในพื้นที่เก็บสารเคมี

ภาพที่ 2.2-20 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการ



Monitor Gun และถังน้ำยาโฟมดับเพลิง



ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ถังน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 2.2-20 (ต่อ) ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการ





ปั้มน้ำดับเพลิงของโครงการ

ภาพที่ 2.2-20 (ต่อ) ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-21 ลานถัง และบ่อรองรับสารเคมีหากเกิดการรั่วไหล



ภาพที่ 2.2-22 ปุ่มกดแจ้งเหตุสัญญาณฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-23 พื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทร่วมทุน





ภาพที่ 2.2-23 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทร่วมทุน



ภาพที่ 2.2-24 อาคารที่พักผู้รับเหมาสำหรับช่วงหยุดซ่อมบำรุง



ท่อเอททีลีน



ท่อบิวทีน

ภาพที่ 2.2-25 ท่อขนส่งเอททีลีนและบิวทีน