

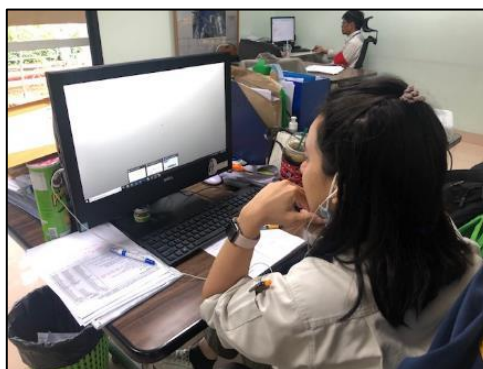
## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระยะดำเนินการของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1009.9/6206 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2555 โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 3 (เอกสารแนบที่ 1) ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ ได้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2563 โดยเป็นการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านระบบออนไลน์ (Video Conference) (ภาพถ่ายที่ 2.2-1) เพื่อเป็นการป้องกัน และลดความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รายละเอียดการดำเนินการของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และแสดงภาพถ่ายประกอบมาตรการฯ ดังภาพถ่ายที่ 2.2-2 ถึงภาพถ่ายที่ 2.2-38



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2563

**ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563**

☒ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน :	กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน	TPCC 1 = 60,000	ตัน/ปี	TPCC 2 = 110,000	ตัน/ปี
	กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA	TPCC 1 = 60,000	ตัน/ปี	TPCC 2 = 110,000	ตัน/ปี
การดำเนินงาน :	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณการผลิตระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	TPCC 1 = 24,777.23	ตัน	TPCC 2 = 50,151.62	ตัน

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 3 ฉบับเดือน มีนาคม 2555 และรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ฉบับเดือน พฤษภาคม 2555 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคोट จำกัด	✓					- โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 3 ฉบับเดือน มีนาคม 2555 และรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ฉบับเดือน พฤษภาคม 2555 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) โดยโครงการฯ ได้นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการฯ ได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งล่าสุดฉบับเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2562 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจากคชก. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  - เอกสารแนบที่ 2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป					✓	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับที่ผ่านมา ทั้งนี้หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มผิดปกติไปจากเดิม และแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการฯ จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วตามที่มาตรการกำหนด	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 3 - เอกสารแนบที่ 3 ขั้นตอนการตรวจสอบกรณีผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติไปจากเดิม
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว					✓	- การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่เกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการฯ จะแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 4 การปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	1.4 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	✓					- โครงการฯ ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน และทางโครงการฯ ได้ส่งรายงานครั้งล่าสุดต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังใช้เวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	✓					<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรืออื่นๆ ที่แตกต่างออกไปจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการฯ จะนำเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงกับหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.5 (ต่อ) และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	✓					- รายละเอียดแสดงดังหน้า 2-4		
	1.6 สรุปผลการศึกษา Hazop ของโครงการ และ นำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อม แสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่าง ดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	✓					- โครงการฯ ได้ทำการศึกษา HAZOP ในส่วนของ CG Generation Unit ซึ่งเป็น Unit ที่เกิดผลกระทบสูงสุด โดย โครงการฯ มีกระบวนการผลิตคาร์บอนิลคลอไรด์เป็น สารตั้งต้น จึงนำเสนอตัวอย่างการศึกษา HAZOP ของ กระบวนการผลิตก๊าซคาร์บอนิลคลอไรด์ (ฟอสจีน) พร้อม แสดง P&ID ของ unit ดังกล่าว	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 5 เอกสารแสดงการศึกษา HAZOP
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อ ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ	✓					- โครงการฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยใช้แนวทางของสม. สำหรับปี 2563 บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เมื่อ วันที่ 19 พฤษภาคม 2563 และได้นำเสนอรายงานการ ตรวจประเมินเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2562 ที่ผ่านมา โครงการฯ ได้เสนอรายงานการตรวจประเมินด้าน สิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2562 - เอกสารแนบที่ 6 รายงานผลการตรวจประเมิน ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ประจำปี 2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของ เครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (steady state) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทาง อากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ ต่ำกว่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ					✓	- ในปัจจุบันโครงการปรับปรุงและขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต เสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ยังมีได้ดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของ เครื่องจักร และพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทาง อากาศมีค่าค่อนข้างแกว่งขึ้น-ลง แต่ยังมีค่าต่ำกว่า ค่าที่ระบุไว้ในรายงาน โดยบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ได้ยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมอัตราการ ระบายสารมลพิษทางอากาศ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 7 กำลังการผลิตปี 2560-2563
	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมี แนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ					✓	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ ผ่านมาพบว่าคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ณ สถานที่ ที่ตรวจวัดของโครงการฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเข้าใกล้ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการ จะให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ส่วนที่ 3
	1.10 หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุง แล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ใน การประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบาย มลพิษ					✓	- หากผลการศึกษาศักยภาพในการรองรับมลพิษทาง อากาศในพื้นที่มาบตาพุดมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการฯ จะ ดำเนินการหารือกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมมาบตาพุด อีกครั้ง เพื่อพิจารณาดำเนินการปรับลดอัตราการ ระบายมลพิษ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุม ที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและ ทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไข ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียด ดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย					✓	- โครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการกำหนด โดย สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการตรวจวัดมลพิษจาก แหล่งกำเนิด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2563 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ยังไม่ เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการฯ จะทำการ ตรวจสอบสาเหตุและดำเนินแก้ไข เพื่อเตรียมความ พร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ส่วนที่ 3
	1.12 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้า ระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC <sup>2</sup> ) ของการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	✓					- โครงการฯ ได้ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (COD Online) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (EMC <sup>2</sup> ) และศูนย์วิจัยและพัฒนา สิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออก	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 8 COD Online ไปยังศูนย์เฝ้า ระวังสิ่งแวดล้อมภาค ตะวันออก ของกรมโรงงาน อุตสาหกรรม และ EMC <sup>2</sup>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วง ก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	✓					- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ มีแผนและ ได้หยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ • โรงงานที่ 1 ระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน-31 กรกฎาคม 2563 • โรงงานที่ 2 ในเดือนพฤศจิกายน 2563 โดยโครงการฯ ได้ทำการจัดส่งหนังสือแจ้งแก่สำนักงานนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก และโรงงานข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า ทั้งก่อนการ ซ่อมบำรุง (Shut down) และก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre Start up) เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจและซ่อม บำรุงอุปกรณ์ต่างๆ - เอกสารแนบที่ 10 หนังสือแจ้งแก่ สนง.นิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด สนง.นิคมอุตสาหกรรมเหม ราชตะวันออก และโรงงาน ข้างเคียงทราบล่วงหน้า
	1.14 หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายใน ระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มี หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ จะต้องดำเนินการทบทวนข้อมูลของผลกระทบ และมาตรการ เสนอสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ ดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	✓					- โครงการฯ ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนและติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักรเพิ่มเติมในปี 2551 ตามรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงและขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต ซึ่งได้รับความเห็นชอบตาม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/10320 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ต่อมาโครงการได้ทำการศึกษาและ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ สอดคล้องตามแนวทางของมาตรา 67 ของรัฐธรรมนูญแห่ง ราชอาณาจักรไทยโดยได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ เห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/8516 ลงวันที่ 19 กันยายน 2554	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบ จาก สผ. และเงื่อนไขที่ โครงการต้องปฏิบัติตาม รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.15 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีคาร์บอเนตของโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนปรับลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฯ ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมโครงการจัดทำแผนลดและจัดมลพิษ กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นคณะทำงานแก้ไขปัญหามลพิษ ในจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปี 2550 ซึ่งยังคงดำเนินงานตามแผนงานอย่างต่อเนื่องทุกปี ตัวอย่างโครงการลดและจัดมลพิษ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li><u>ลดการใช้น้ำอุตสาหกรรม</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นำน้ำ Blowdown ของระบบ Cooling กลับมาใช้เป็นน้ำ Scrub ของระบบ Adsorber</li> </ul> </li> <li><u>ลดมลพิษอากาศ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ยกเลิกใช้งานเตาเผาที่ไม่อันตราย เพื่อลดอัตราการระบาย SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 11 โครงการลดและจัดมลพิษจากสถานประกอบการ</li> <li>- เอกสารแนบที่ 12 ผลการดำเนินงานของโครงการลดและจัดมลพิษจากสถานประกอบการ</li> </ul>
	1.16 เมื่อผลการดำเนินการของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในเรื่องการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าและตัวแปรนำเข้าอื่นๆ เพื่อให้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีความถูกต้องเชื่อถือได้แล้ว ให้ยึดถือผลการศึกษานั้นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศต่อไป	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีความถูกต้องแล้ว โครงการฯ จะยึดถือผลการศึกษานั้นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.17 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด คุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	✓					- โครงการฯ ได้แจ้งบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในบรรยากาศ พร้อมทั้งจัดบันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่ เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบและบรรยายลักษณะกิจกรรมใน บริเวณดังกล่าวไว้ในรายงานส่วนที่ 3 รายงานผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ไม่มี	รายงานผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.1
	1.18 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อ นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการ เกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของ พนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบอบุคลากรของ คนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความ เชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับ สัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	✓					- โครงการฯ ได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานในรูปแบบ โปรแกรม Health Book ซึ่งจะรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี ได้แก่ ข้อมูลอายุ หน่วยงาน และประวัติสุขภาพ รวมทั้งผลการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคาม สุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 14-21 กันยายน 2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 13 SHE Work Master Plan - เอกสารแนบที่ 14 ผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2562 - เอกสารแนบที่ 15 ฐานข้อมูลสุขภาพ พนักงาน (Health book)
	1.19 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิต ลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	✓					- โครงการฯ ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจาก การประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศจากหลากหลายช่องทาง เช่น อินเทอร์เน็ต การแบ่งปันข้อมูลจากบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่น โดยในปี 2563 โครงการฯ ได้รับข้อมูลอุบัติเหตุจากบริษัทแม่ ที่ประเทศญี่ปุ่น เพื่อนำมาทบทวนและกำหนดมาตรการ ป้องกันประยุกต์ใช้ต่อไป	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 16 เอกสารทบทวน เหตุการณ์อุบัติเหตุ/ อุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> - ผลกระทบจากการระบาย ก๊าซออกจากหน่วยผลิต ได้แก่ * Off Gas Flare (CO) * Adsorption Facilities ของหน่วยผลิต (Methylene Chloride & Heptane) - การระบายก๊าซจากการ เผาไหม้ Solid Incinerator (NO <sub>x</sub> & PM)	การดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยายไม่มีการระบาย <b>มลพิษหลัก (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM)</b> 2.1 กำหนดให้นำก๊าซที่ไม่ต้องการจากกระบวนการผลิต CG ไปกำจัดที่ Off Gas Flare ของโรงงาน PC1 ซึ่ง รองรับก๊าซที่ส่งมาเผาได้สูงสุด 5,300 Nm <sup>3</sup> /hr และ Off Gas Flare ของโรงงาน PC2 ซึ่งรองรับก๊าซที่ส่งมาเผา ได้สูงสุด 420 Nm <sup>3</sup> /hr	✓					- โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยนำ ก๊าซที่ไม่ต้องการจากกระบวนการผลิต CG ไป กำจัดที่ Off Gas Flare	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-2 Off Gas Flare - เอกสารแนบที่ 17 เอกสารแสดงวิธีการ ปฏิบัติงาน Flare Stack

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.2 ไอของ Heptane และ Methylene Chloride ที่เกิดจากการ อบแห้งโพลีคาร์บอเนต และมี Fine PC ปนอยู่จะผ่าน PC Recovery System เพื่อแยกอนุภาค PC นำกลับไปใช้ใหม่ จากนั้นไอของ Heptane และ Methylene Chloride จะถูกส่งไป ยัง Adsorption Tank ซึ่งภายในบรรจุด้วย Activated Carbon เพื่อดูดซับไอสารอินทรีย์ไว้ก่อนระบายก๊าซที่เหลือออกสู่ บรรยากาศ โดยควบคุมอัตราการระบายก๊าซดังนี้</p> <p><b>PC1 : Heptane Adsorber</b> <b>ปล่อง V-681/A/B/C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heptane ไม่เกิน 2.237 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 368.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>- Methylene Chloride ไม่เกิน 1.466 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 241.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p><b>ปล่อง 2V-681/A/B/C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heptane ไม่เกิน 2.127 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 350.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>- Methylene Chloride ไม่เกิน 1.395 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 229.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p><b>: Methylene Chloride Adsorber</b> <b>ปล่อง V-487/A/B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methylene Chloride ไม่เกิน 0.097 กรัมต่อวินาที หรือไม่เกิน 556 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul>	✓					<p>- โครงการฯ มีระบบ Heptane Adsorber และ Methylene Chloride Adsorber เพื่อใช้บำบัดก๊าซ Heptane และ Methylene Chloride ก่อนระบาย ออกสู่บรรยากาศ และมีการควบคุมผ่านหน้าจอ ควบคุมตลอดเวลา สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่องระบายอากาศครั้งที่ 1/2563 โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-4 มีนาคม 2563 และพบค่าความเข้มข้น ดังนี้</p> <p><b>PC1 : Heptane Adsorber</b> <b>ปล่อง V-681/A/B/C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Heptane มีปริมาณน้อยมากไม่สามารถ ตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ ทดสอบ (Not Detected)</li> <li>● Methylene Chloride มีปริมาณน้อยมากไม่ สามารถตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทาง ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Not Detected)</li> </ul> <p><b>ปล่อง 2V-681/A/B/C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Heptane มีปริมาณน้อยมากไม่สามารถ ตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ ทดสอบ (Not Detected)</li> <li>● Methylene Chloride มีปริมาณน้อยมากไม่ สามารถตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทาง ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Not Detected)</li> </ul>	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่อง ระบายอากาศ ส่วนที่ <b>3 หัวข้อ 3.4.2</b></li> <li>- ภาพถ่ายที่ <b>2.2-3</b> HE Adsorber</li> <li>- ภาพถ่ายที่ <b>2.2-4</b> MC Adsorber</li> <li>- เอกสารแนบที่ <b>18</b> เอกสารแสดงหน้าจอ ควบคุมการทำงานของ Adsorber ระบบ Recovery System</li> <li>- เอกสารแนบที่ <b>19</b> คู่มือการทำงานของ HE and MC Adsorber ระบบ Recovery System</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><b>PC2 : Heptane Adsorber</b>  <b>ปล่อง 3V-681/A/B/C</b></p> <p>- Heptane ไม่เกิน 4.750 กรัมต่อวินาที  หรือไม่เกิน 255 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- Methylene Chloride ไม่เกิน 2.349 กรัมต่อวินาที  หรือไม่เกิน 126.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p><b>: Methylene Chloride Adsorber</b>  <b>ปล่อง 3V-487/A/B</b></p> <p>- Methylene Chloride ไม่เกิน 0.110 กรัมต่อวินาที  หรือไม่เกิน 1,029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	✓					<p><b>PC1 : Methylene Chloride Adsorber</b>  <b>ปล่อง V-487/A/B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Methylene Chloride มี ปริมาณ 17.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0004 เมตรต่อวินาที</li> </ul> <p><b>PC2 : Heptane Adsorber</b>  <b>ปล่อง 3V-681/A/B/C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heptane มีปริมาณน้อยมากไม่สามารถตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทางห้องปฏิบัติการทดสอบ (Not Detected)</li> <li>Methylene Chloride มีปริมาณน้อยมากไม่สามารถตรวจวัดได้ด้วยวิธีการทางห้องปฏิบัติการทดสอบ (Not Detected)</li> </ul> <p><b>PC2 : Methylene Chloride Adsorber</b>  <b>ปล่อง 3V-487/A/B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Methylene Chloride มีปริมาณ 2.99 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0006 เมตรต่อวินาที</li> </ul>	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ <b>ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2</b>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.3 ยกเลิกการใช้เตาเผากากของเสีย (Solid Incinerator) โดยขอเก็บสำรองค่าอัตราการระบายเดิมไว้คือ - SO <sub>2</sub> ไม่เกิน 27 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.112 กรัมต่อวินาที - NO <sub>x</sub> ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.270 กรัมต่อวินาที หากโครงการฯ จะนำค่าที่เก็บสำรองไว้ใช้ในอนาคต ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบคุณภาพให้สอดคล้องตามหลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกข้อ					✓	- โครงการฯ ได้หยุดการใช้งานเตาเผากากของเสีย (Solid Incinerator) ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2553 เป็นต้นมา แต่จะขอเก็บสำรองไว้ใช้ในอนาคต โดยหากโครงการฯ จะนำค่าที่เก็บสำรองไว้ใช้ โครงการฯ จะทำการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบคุณภาพให้สอดคล้องตามหลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- ไม่มี	-
	2.4 จัดให้มี Air Tight Room เพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ/ไอสารเคมีออกจากหน่วยผลิต Carbonyl Gas พร้อมกับจัดโปรแกรมและวิธีการตรวจสอบซ่อมบำรุงประจำปี เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุขัดข้องหรือบกพร่อง โดย Air Tight Room ของโรงงาน PC1 จะเป็นห้องปิด ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วน Air Tight Room ของโรงงาน PC2 จะเป็นห้องปิดผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก					✓	- โครงการฯ จัดให้มี Air Tight Room ของทั้งโรงงาน PC1 และ PC2 ซึ่งออกแบบให้เป็น Negative Pressure เป็นห้องปิดผนังผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งสามารถควบคุมผ่านห้องควบคุมส่วนกลาง (Control Room) และจัดทำแผนการปฏิบัติการซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตคาร์บอนิลคลอไรด์เป็นประจำปี เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุขัดข้องหรือบกพร่อง ในปี 2563 โครงการฯ มีแผนในการซ่อมบำรุงหน่วยการผลิตคาร์บอนิลคลอไรด์ในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี ดังนี้ • โรงงานที่ 1 วันที่ 16 มิถุนายน - 31 กรกฎาคม 2563 • โรงงานที่ 2 ในเดือนพฤศจิกายน 2563	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 Air Tight Room - เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ - เอกสารแนบที่ 20 แสดงหน้าจอบนห้อง Air Tight Room - เอกสารแนบที่ 21 เอกสารระเบียบการปฏิบัติการซ่อมบำรุงในห้อง Air Tight Room

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซ CG ภายใน Air Tight Room จะมีสัญญาณเตือนเป็นไซเรน มีแสงไฟและเสียงเตือน โดยสัญญาณจะปรากฏบริเวณทางเข้า-ออก Air Tight Room และห้องควบคุมส่วนกลาง	✓					- กรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซ CG ภายในห้อง Air Tight Room <ul style="list-style-type: none"> <li>จะมีสัญญาณเตือนไซเรน (แสงและเสียง) บริเวณประตูหน้าห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>พนักงานที่ประจำอยู่ในห้องควบคุมส่วนกลางจะทำการตรวจสอบโดยกล้อง CCTV ที่ติดตั้งไว้ภายในทันที</li> </ul>	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สัญญาณเตือนการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไว้ที่ทางเข้า-ออก Air Tight Room - ภาพถ่ายที่ 2.2-7 กล้อง CCTV ในห้อง Air Tight Room
	2.6 Air Tight Room เป็นพื้นที่หวงห้ามเฉพาะ ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาตจากผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือหัวหน้ากะ โดยต้องเข้าไปอย่างน้อย 2 คน และต้องนำเครื่องตรวจเช็คแก๊ส (CG Gas Detector) พกติดตัวอย่างน้อย 1 ชุด รวมทั้งเตรียมหน้ากากพร้อมใส่กรองสารเคมี และจะต้องติดบัตรวัดก๊าซคาร์บอนิลคลอไรด์ และต้องพกอุปกรณ์สื่อสารติดตัวทุกครั้ง	✓					- โครงการฯ กำหนดให้บริเวณทางเข้าออก Air Tight Room (ATR) เป็นเขตควบคุมหวงห้ามเฉพาะมีกฎระเบียบบังคับดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>มีกฎระเบียบสำหรับการควบคุมเข้าปฏิบัติงานในห้อง Air Tight Room</li> <li>ติดตั้งป้ายเตือนให้ปฏิบัติตามระเบียบข้อกำหนด</li> <li>มีแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานใน Air Tight Room โดยกำหนดให้การทำงานต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการฝ่ายผลิตหรือหัวหน้ากะ โดยมีพนักงานฝ่ายผลิตคอยตรวจสอบดูแล</li> <li>กำหนดให้พนักงานต้องเตรียมหน้ากากพร้อมใส่กรองสารเคมี และติดบัตรวัดคาร์บอนิลคลอไรด์</li> <li>นำเครื่อง CG Gas Detector ติดตัวขณะปฏิบัติงาน</li> <li>ติดตั้งกล้องที่วิ้งจรปิดภายใน Air Tight Room เพื่อคอยตรวจสอบการทำงาน</li> <li>มีอุปกรณ์ SCBA ไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ol>	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ป้ายเตือนก่อนเข้า ATR - ภาพถ่ายที่ 2.2-9 SCBA ที่ใช้เข้าไปปฏิบัติงานใน Air Tight Room - ภาพถ่ายที่ 2.2-10 บัตรวัดก๊าซคาร์บอนิลคลอไรด์ (CG Badge) และป้ายบังคับติดบัตรก่อนเข้าส่วนการผลิต - เอกสารแนบที่ 20 แสดงหน้าจอบนห้อง Air Tight Room - เอกสารแนบที่ 21 เอกสารระเบียบการปฏิบัติการซ่อมบำรุงในห้อง Air Tight Room - เอกสารแนบที่ 22 แบบฟอร์มขออนุญาตเข้าห้อง Air Tight Room

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง																					
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.7 จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detectors &amp; Indicator Units) เป็นประจำ ซึ่งประกอบด้วย</p> <table><thead><tr><th></th><th>PC1</th><th>PC2</th></tr></thead><tbody><tr><td>เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</td><td>12 จุด</td><td>14จุด</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน</td><td>3 จุด</td><td>2 จุด</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane</td><td>2 จุด</td><td>1 จุด</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas</td><td>29 จุด</td><td>50จุด</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับ O<sub>2</sub></td><td>-</td><td>1 จุด</td></tr><tr><td>เครื่องตรวจจับ LPG</td><td>-</td><td>1 จุด</td></tr></tbody></table> <p>ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลอาคาร มีดังนี้</p> <p><b>PC 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>CO Detector 12 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต CO และห้อง Air Tight Room</li><li>H<sub>2</sub> Detector 5 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต CO</li><li>Cl<sub>2</sub> Detector 3 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณห้อง Air Tight Room หน้าอาคารห้องควบคุมการผลิต และหน้าสถานีมาตรวัดก๊าซคลอรีน ที่ระดับความเข้มข้น 0-3 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.5 ppm</li><li>Heptane Detector 2 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณชุดดูดซับ Heptane อาคาร G-Structure</li></ul>		PC1	PC2	เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	12 จุด	14จุด	เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน	3 จุด	2 จุด	เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane	2 จุด	1 จุด	เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas	29 จุด	50จุด	เครื่องตรวจจับ O <sub>2</sub>	-	1 จุด	เครื่องตรวจจับ LPG	-	1 จุด	✓					<p>- โครงการฯ จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detectors &amp; Indicator Units) ภายในโรงงานตามกำหนด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</li><li>เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน</li><li>เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane</li><li>เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas เพิ่ม 1 จุด บริเวณโรงงานที่ 1</li><li>เครื่องตรวจจับ O<sub>2</sub></li><li>เครื่องตรวจจับ LPG ซึ่งในปี 2557 มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับ LPG เพิ่ม 1 จุดบริเวณโรงงานที่ 1</li></ul> <p>และจัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบ (Calibration) เครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-11 เครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)</p> <p>- เอกสารแนบที่ 23 จุดติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)</p> <p>- เอกสารแนบที่ 24 รายงานการตรวจเทียบเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector Calibration)</p>
	PC1	PC2																												
เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	12 จุด	14จุด																												
เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน	3 จุด	2 จุด																												
เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane	2 จุด	1 จุด																												
เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas	29 จุด	50จุด																												
เครื่องตรวจจับ O <sub>2</sub>	-	1 จุด																												
เครื่องตรวจจับ LPG	-	1 จุด																												



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.7 (ต่อ) <b>PC 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CG Detector สถานที่ติดตั้งมีดังนี้ : ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ 2 ระดับ คือ 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 9 จุด 0-1% ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1% 7 จุด : ติดตั้งใน Scrubbing System ที่ 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณ เตือนที่ 0.1 ppm 4 จุด : ติดตั้งภายนอก Air Tight Room ที่ 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 4 จุด : ติดตั้งที่ Double Seal Flang ที่ระดับความเข้มข้น 0-1,000 ppm 5 จุด ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm</li> </ul> <b>PC 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO Detector 13 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room และบริเวณ พื้นที่โครงการ CO Detector 1 แห่ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่ของ สถานีมาตรวัดก๊าซ CO (CO Metering Station)</li> <li>Cl<sub>2</sub> Detector 2 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ระดับความ เข้มข้น 0-3 ppm และติดตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.5 ppm</li> <li>LPG Detector 1 แห่ง ที่บริเวณเก็บ LPG Cylinder และ Heptane Detector 1 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณชุดดูดซับ Heptane อาคาร G-Structure</li> <li>O<sub>2</sub> Detector 1 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ระดับความ เข้มข้น 0-10% และตั้งสัญญาณเตือนที่ 2%</li> </ul>	✓					- รายละเอียดแสดงดังหน้าที่ 2-16	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-11 เครื่องตรวจจับการรั่วไหล ของก๊าซ (Gas Detector) - เอกสารแนบที่ 23 จุดติดตั้งเครื่องตรวจจับ การรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) - เอกสารแนบที่ 24 รายงานการตรวจเทียบ เครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector Calibration)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.7 (ต่อ)</p> <p><b>PC 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CG Detector สถานที่ติดตั้งมีดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>: ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ 3 ระดับ คือ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 10 แห่ง</li> <li>0-1,000 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm 3 แห่ง</li> <li>0-10% ตั้งสัญญาณเตือนที่ 5% 1 แห่ง</li> </ul> </li> <li>: ติดตั้งใน Scrubbing System ที่ 2 ระดับ คือ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 4 แห่ง</li> <li>0-1,000 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm 4 แห่ง</li> </ul> </li> <li>: ติดตั้งภายนอก Air Tight Room 10 แห่ง ที่ระดับความเข้มข้น 0-0.3 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm</li> <li>: ติดตั้งที่ Double Seal Flang 18 แห่ง ที่ระดับความเข้มข้น 0-1,000 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm</li> </ul> </li> </ul>	✓					- รายละเอียดแสดงดังหน้าที่ 2-16	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพถ่ายที่ 2.2-11 เครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)</li> <li>- เอกสารแนบที่ 23 จุดติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)</li> <li>- เอกสารแนบที่ 24 รายงานการตรวจเทียบเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector Calibration)</li> </ul>
	<p>2.8 จัดให้มีระบบกำจัดสารมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต โดยใช้ Scrubbing System-1,-2,-3 และ -4 เพื่อกำจัด Carbonyl Gas (CG) ทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 โดยการทำงานจะแยกจากกัน ลักษณะการทำงานของระบบและมาตรการมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waste Gas จากกระบวนการผลิตก๊าซ CG จะถูกบำบัดโดย Scrubbing System-1 ซึ่งใช้น้ำและ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/สลายก๊าซ CG จากนั้นจะส่งก๊าซที่เหลือไปเผายัง Off Gas Flare</li> </ul>	✓					- โครงการฯ จัดให้มีระบบ CG Scrubbing ทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 เพื่อกำจัด Carbonyl Gas ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ระบบกำจัดสารมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตสามารถดำเนินการได้เป็นปกติ	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพถ่ายที่ 2.2-12 Scrubbing System</li> <li>- เอกสารแนบที่ 25 จอแสดงผลการควบคุมระบบ CG Scrubbing System</li> <li>- เอกสารแนบที่ 26 WI แสดงการควบคุมระบบหอกำจัดก๊าซ</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.8 (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากเกิดการรั่วไหล CG ภายในหน่วยการผลิต CG จะถูกดูดไปบำบัดใน Scrubbing System-2 ซึ่งใช้ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/สลายก๊าซที่เหลือ ส่งไปยัง Scrubbing System-3</li> <li>อากาศใน GCG Room ที่ผลิต CG และ UT Room จะถูกดูดไปยัง Scrubbing System-3 ซึ่งใช้ 8% NaOH และหากเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้น ต้องใช้ม่านน้ำของสารละลาย NaOH เพิ่มขึ้นเป็น 32% เป็นตัวดูดซับ/สลาย และที่ Scrubbing System-3 มีการติดตั้ง Automatic Gas Alarm เพื่อตรวจจับก๊าซ CG</li> <li>ภายใน LCG Room จะติดตั้ง Scrubbing System-4 ซึ่งใช้ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/สลาย CG ในกรณีเกิดการรั่วไหลภายใน LCG Room</li> <li>มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) 2 ชุด (Redundance) ซึ่งเดินเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง และสามารถรับกระแสไฟฟ้าสำรองจาก PC1 และ TPAC ซึ่งพร้อมที่จะจ่ายไฟให้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	✓					- โครงการฯ จัดให้มี Diesel Generator 2 ชุด (Redundance) ทั้งโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 เพื่อใช้กรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง และสามารถรับกระแสไฟฟ้าสำรองผ่านระบบ Tie Bus จาก PC1 ได้กรณีเกิดเหตุขัดข้องได้อีกด้วย	ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-12 Scrubbing System</li> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator)</li> <li>เอกสารแนบที่ 25 จอแสดงผลการควบคุมระบบ CG Scrubbing System</li> <li>เอกสารแนบที่ 26 WI แสดงการควบคุมระบบหอกำจัดก๊าซ</li> <li>เอกสารแนบที่ 27 แผนผังแสดงระบบไฟฟ้าสำรองแบบ Tie Bus System</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.9 ก๊าซที่ระบายจาก MC Adsorption in RE & NE Process มีการระบาย Methylene Chloride ออกด้วยอัตรา 0.53 กรัมต่อวินาที	✓					- โครงการฯ ตรวจวัดการระบาย Methylene Chloride จาก Methylene Chloride Adsorber ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ค่าอัตราการระบายของ Methylene Chloride จากปล่อง V-487 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2563 มีปริมาณ 17.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0004 เมตรต่อวินาที สำหรับปล่อง 3V-487 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2563 มีปริมาณ 2.99 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0006 เมตรต่อวินาที ซึ่งไม่เกินค่าที่กำหนด	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2
	2.10 พนักงานที่ควบคุมดูแลการทำงาน Off Gas Flare, MC Adsorber, HE Adsorber และ Solid Incinerator จะต้องมีความรู้และได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี	✓					- โครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของ Off Gas Flare, MC Adsorber, HE Adsorber และ Solid Incinerator ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ดูแลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและผู้ปฏิบัติงานระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมของโรงงานเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้มีการต่อทะเบียนอนุญาตครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2562	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 28 เอกสารการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานประจำระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
	2.11 จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดังกล่าวในข้อ (2.10) เพื่อให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการระบายสารมลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน	✓					- โครงการฯ ได้จัดทำแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้การระบายสารมลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกปล่อง	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2 - เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.12 จัดให้มีมาตรการแก้ไขและป้องกัน กรณีที่ชุดดูดซับของ Heptane และ/หรือ Methylene Chloride มีปัญหา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์ปริมาณของ Heptane ที่บริเวณทางเข้าของระบบและที่ปล่อยออกจากปล่องระบายของชุดดูดซับ ตลอดจนประสิทธิภาพ (Efficiency) ของชุดดูดซับในแต่ละชุดเป็นระยะๆ หากปริมาณ Heptane ขาเข้ามีมากกว่าปกติ บริษัทฯ จะได้ดำเนินการตรวจสอบ หาสาเหตุที่ผิดปกติของแต่ละจุดที่ปล่อย พร้อมทำการแก้ไขต่อไป</li> <li>ดำเนินการตรวจสอบความสูงของระดับชั้นของถ่านกัมมันต์ในแต่ละชุดเป็นประจำทุก 2 ปี หรือทุกครั้งที่ยุคซ่อมบำรุงเพื่อให้แน่ใจว่าระดับของชั้นนี้ยังเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ถ้าหากพบว่าระดับชั้นของถ่านกัมมันต์ลดลง บริษัทฯ ซึ่งได้เตรียมถ่านกัมมันต์สำรองไว้จำนวนหนึ่ง จะทำการเติมเพิ่ม (Top Up) ลงไป เพื่อให้ได้ความสูงของระดับชั้นถ่านกัมมันต์ตามที่ต้องการ</li> <li>ทำการเปลี่ยนบรรจุถ่านกัมมันต์ใหม่ทุกชุดดูดซับ ตามระยะเวลาที่ Mitsubishi Gas Chemical Co., Ltd. ซึ่งเป็น Licenser ระบุไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการฯ ติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์ปริมาณ Heptane บริเวณทางเข้าของระบบดูดซับด้วย Gas Analyzer ตลอดเวลา ทั้งนี้หากปริมาณ Heptane ขาเข้าสูงกว่าปกติ โครงการฯ จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่ผิดปกติ พร้อมทำการแก้ไขต่อไป สำหรับชาวอกมีการตรวจวัดโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพ ทุกๆ 2 เดือน และตรวจวัดโดย Third Party 2 ครั้งต่อปี สำหรับผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</li> <li>โครงการฯ ทำการตรวจสอบความสูงของระดับชั้นของถ่านกัมมันต์อย่างต่อเนื่องทุกช่วงยุคซ่อมบำรุงประจำปี โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนตรวจสอบความสูงของชั้นถ่านกัมมันต์ในช่วงการซ่อมบำรุงประจำปี ในเดือนกรกฎาคม 2563</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2</li> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-14 HE analyzer เพื่อตรวจสอบ Heptane ขาเข้า</li> <li>เอกสารแนบที่ 29 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบความสูงของระดับถ่านกัมมันต์</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.13 จัดให้มีมาตรการแก้ไขและป้องกัน กรณีอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับ Heptane มีปัญหา (Equipment Break Down) ดังนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ในกรณีสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นไม่รุนแรง และทางบริษัท สามารถที่จะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่สำรอง (Spare Part) ได้ ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงทางบริษัท จะทำการลดการผลิต ทั้งหมดลงในระดับต่ำสุด (Minimum Load) ซึ่งในการทำงานของระบบชุดดูดซับ จะประกอบด้วยชุดดูดซับ 3 ชุด ทำงานแต่ละ Step ต่าง ๆ กัน แต่อย่างไรก็ดี กรณีที่ชุดใดชุดหนึ่งของชุดดูดซับนี้มีปัญหา ชุดดูดซับที่เหลืออีก 2 ชุด ได้ถูกออกแบบให้ทำงานทดแทนตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับการทำงานของชุดดูดซับทั้ง 3 ตัว แต่ถ้าหากอุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกันของชุดดูดซับทั้ง 3 ชุดมีปัญหา ชุดดูดซับซึ่งได้ถูกออกแบบให้ทำการดูดซับโดยตัวใดตัวหนึ่ง ได้นานถึง 80 นาที ที่สภาวะการผลิตเต็มที่ (Maximum Capacity) สำหรับใช้ในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ดังกล่าว</li> <li>• ในกรณีสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นรุนแรง จนชุดดูดซับไม่สามารถทำงานต่อไปได้ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง ทางบริษัท จะดำเนินการหยุดการผลิตทันทีในหน่วยโพลีเมอร์ไรเซชัน ทั้งนี้เพราะปัญหาดังกล่าวนี้อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของ PC Powder อย่างมากและ/หรือ ปริมาณการใช้ของ Heptane และ Methylene Chloride สูงขึ้นอย่างมากซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณกักเก็บของ Solvent ทั้งสองลดระดับอย่างรวดเร็วจนมีปัญหาคัดแผนการผลิตทั้งหมด</li> </ul>	✓					<p>- โครงการฯ จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงาน ควบคุมตรวจสอบกรณีชุดดูดซับมีปัญหา (Equipment Break Down) และ มี การตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับตามขั้นตอนการปฏิบัติงานผ่านระบบจอควบคุม และได้สำรองอะไหล่ไว้อย่างเพียงพอ หากเกิดการชำรุดสามารถซ่อมแซมได้ทันที และหากเกิดปัญหาจนชุดดูดซับไม่สามารถทำงานได้หรือต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมนาน โครงการฯ จะหยุดดำเนินการผลิต โดยในช่วงการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ระบบชุดดูดซับสามารถทำงานได้ตามปกติ</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 18 เอกสารแสดงหน้าจอควบคุมการทำงานของ Adsorber ระบบ Recovery system</p> <p>- เอกสารแนบที่ 30 เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน HE adsorber</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.13 (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบของชุดดูดซับนี้ทางบริษัทฯ ได้จัดและกำหนดให้อยู่ในระดับ Range A</li> </ul> <p>(หมายเหตุ : อุปกรณ์ที่อยู่ใน Range A ทางบริษัท ฯ จะให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวด โดยจะทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักร ตามที่บริษัทผู้ผลิตระบุอย่างเคร่งครัด ตลอดจนจัดสำรองชิ้นส่วนที่สำคัญๆ ตามที่บริษัทผู้ผลิต (Vendor) ระบุและชิ้นส่วนประเภทเปลี่ยนบ่อย (Consumable Spare Part) ต้องมีการสำรอง 100% หรือมากกว่า)</p>	✓					- โครงการฯ ได้จัดให้อุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบของชุดดูดซับอยู่ในระดับเครื่องจักร Range A เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 18 เอกสารแสดงหน้าจอควบคุมการทำงานของ Adsorber ระบบ Recovery system - เอกสารแนบที่ 30 เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน HE adsorber
	<p>2.14 จัดให้มีมาตรการแก้ไขและป้องกันกรณีอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับของ Methylene Chloride มีปัญหา (Equipment Break Down) ดังนี้ คือ ในกรณีที่สาเหตุของปัญหาเกิดขึ้นไม่รุนแรง และบริษัทฯ สามารถจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง (Spare Part) ได้ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่ง Methylene Chloride Adsorber จะประกอบด้วยชุดดูดซับ 2 ชุด ทำงานแต่ละ Step ต่างๆ กัน และชุดดูดซับนี้จะถูกออกแบบให้ตัวใดตัวหนึ่งสามารถทำงานได้นานถึง 150 นาที ที่สภาวะการผลิตเต็มที่ (Maximum Capacity) ถ้าหากตัวใดตัวหนึ่งของชุดดูดซับมีปัญหา</p>	✓					- โครงการฯ จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานควบคุมตรวจสอบกรณีชุดดูดซับมีปัญหา (Equipment Break Down) และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับตามขั้นตอนการปฏิบัติงานผ่านระบบจอควบคุมและได้สำรองอะไหล่ไว้อย่างเพียงพอ หากเกิดการชำรุดสามารถซ่อมแซมได้ทันที และหากเกิดปัญหาจนชุดดูดซับไม่สามารถทำงานได้หรือต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมนาน โครงการฯ จะหยุดดำเนินการผลิตโดยในช่วงการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ระบบชุดดูดซับสามารถทำงานได้ตามปกติ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 18 เอกสารแสดงหน้าจอควบคุมการทำงานของ Adsorber ระบบ Recovery system - เอกสารแนบที่ 31 เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน MC adsorber

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.15 จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) สำหรับการทำงานเฉพาะของระบบดูดซับ และระบบความปลอดภัยของโรงงานกรณีที่ระบบไฟฟ้าที่จ่ายแก่โรงงานจากบริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด (มหาชน) มีปัญหา โดยจะหยุดการผลิตทั้งหมดทันที แต่ถ้าหากระบบสายส่งกระแสไฟฟ้าของโรงงานใดโรงงานหนึ่งเกิดขัดข้อง แต่การส่งกระแสไฟฟ้าของบริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด (มหาชน) ปกติ และบริษัทฯ มีการใช้ระบบไฟฟ้าสำรอง แบบ Tie-Bus System จากอีกโรงงานหนึ่งจะทำให้ชุดดูดซับสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยทั้งสองโรงงาน (โรงงาน PC1 และโครงการ PC2) จะลดกำลังการผลิตลงที่ระดับต่ำสุด (Minimum Load)	✓					- โครงการฯ ได้ติดตั้ง Diesel Generator 2 ชุด (Redundance) ทั้งโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 สำหรับจ่ายให้ระบบดูดซับ และระบบความปลอดภัยกรณีระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าขัดข้อง และมีระบบไฟฟ้าสำรองแบบ Tie Bus System ซึ่งจะใช้กรณีที่ระบบสายส่งกระแสไฟฟ้าภายในโรงงานหนึ่งโรงงานใดเกิดขัดข้อง แต่การส่งกระแสไฟฟ้าจากบริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด (มหาชน) สามารถส่งกระแสไฟฟ้าได้ตามปกติ โครงการฯ ก็ สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านระบบ Tie Bus System ไปยังโรงงานที่ขัดข้องเพื่อให้ชุดดูดซับสามารถทำงานได้ตามปกติ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) - เอกสารแนบที่ 27 แผนผังแสดงระบบไฟฟ้าสำรองแบบ Tie Bus System
	2.16 มี Bag Filter ติดตั้งที่ระบบ Pneumatic Transfer ของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้แยกฝุ่นโพลีเมอร์ออกจากลมที่ใช้ลำเลียง	✓					- โครงการฯ มีการติดตั้ง Bag Filter ที่ระบบ Pneumatic Transfer ของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้แยกฝุ่นโพลีเมอร์ออกจากลมที่ใช้ลำเลียงเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-15 Bag Filter ที่ระบบ Pneumatic Transfer ของผลิตภัณฑ์



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.17 ก๊าซที่ระบายออกจากหน่วยโพลีเมโรรีเซชัน จะมี ส่วน ประกอบ ของ Methylene Chloride และ Heptane ซึ่งจะต้องส่งไปบำบัดที่ MC Adsorber และ HE Adsorber ดังนั้น หากหน่วยบำบัดทั้งสองนี้ เกิดขัดข้อง และไม่สามารถควบคุมปริมาณการ ระบายก๊าซเสียให้อยู่ในระดับที่กำหนดได้ จะต้อง หยุดการผลิตในหน่วยโพลีเมโรรีเซชันทั้งนี้จะต้องไม่ มีการระบายก๊าซเสียออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดย ไม่ผ่านการบำบัดก่อน	✓					- ก๊าซที่ระบายออกจากหน่วยโพลีเมโรรีเซชัน จะถูก ส่งไปบำบัดที่ MC Adsorber และ HE Adsorber ก่อน ซึ่งหากหน่วยบำบัดขัดข้อง โครงการฯ จะหยุด หน่วยผลิตโพลีเมโรรีเซชัน โดยในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2563 หน่วยบำบัดก๊าซสามารถ ทำงานได้ตามปกติ	- ไม่มี	- รายงานผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.2
	2.18 ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด	✓					- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและคุณภาพ อากาศจากปล่องระบายอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ กำหนด	- ไม่มี	-
	2.19 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่ มา จาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่างๆ ให้ครบถ้วนตามแนวทางที่ หน่วยงานราชการกำหนด หรือ US.EPA ภายใน ระยะเวลา 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ					✓	- โครงการฯ จัดทำบัญชีข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดต่างๆ รวมทั้งทำการ ตรวจวัดการรั่วไหลของสารอินทรีย์เป็นประจำทุกปี ตามแนวทางของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ในการตรวจสอบและการควบคุมการรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนจัดทำบัญชีข้อมูลการ ระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย ในเดือนตุลาคม 2563	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-16 เครื่องมือตรวจวัด สารอินทรีย์ระเหยง่าย (PID Gas Detector) - เอกสารแนบที่ 32 ผลการจัดทำข้อมูลการ ระบายสารอินทรีย์ ระเหยง่าย (VOCs) ประจำปี 2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง																
3. คุณภาพน้ำผิวดิน  ● ผลกระทบจากของเสีย ของเหลว ของโครงการต่อคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3.1 ควบคุมระบบ Solvent Recovery ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถนำสารกลับมาใช้ในการผลิตให้มากที่สุด และลดความสกปรกในน้ำที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	✓					- โครงการฯ ตรวจสอบการทำงานของระบบ Solvent Recovery อยู่เสมอเพื่อให้การทำงานของระบบ Solvent Recovery ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในช่วงการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ระบบ Solvent Recovery สามารถทำงานได้ตามปกติ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 33 เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบ Solvent Recovery																
	3.2 ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Carbon Adsorption ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วยด้วยอุปกรณ์หลักคือ <table><tr><td></td><td>PC1</td><td>PC2</td></tr><tr><td>Equalization Tank</td><td>786 m<sup>3</sup></td><td>300 m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>pH Control Tank</td><td>37 m<sup>3</sup></td><td>30 m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>Check Tank</td><td>150 m<sup>3</sup></td><td>340 m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>Emergency Tank</td><td>1,920 m<sup>3</sup></td><td>2,060 m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>Lifting Pump Pit</td><td>18 m<sup>3</sup></td><td>30 m<sup>3</sup></td></tr></table> ทั้งนี้ Emergency Tank ของ PC1 และ PC2 จะมีท่อเชื่อมต่อกัน และต้องถูกทำให้ว่างอยู่เสมอ เพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตในกรณีเกิดเหตุผิดปกติกับระบบบำบัดน้ำเสีย		PC1	PC2	Equalization Tank	786 m <sup>3</sup>	300 m <sup>3</sup>	pH Control Tank	37 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>	Check Tank	150 m <sup>3</sup>	340 m <sup>3</sup>	Emergency Tank	1,920 m <sup>3</sup>	2,060 m <sup>3</sup>	Lifting Pump Pit	18 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>	✓				- โครงการฯ มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานที่ 1 (PC1) และโรงงานที่ 2 (PC2) ตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Carbon Adsorption ซึ่งประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"><li>● Equalization Tank</li><li>● pH Control Tank</li><li>● Check Tank</li><li>● Emergency Tank</li><li>● Lifting Pump Pit</li></ul> - ระบบ Emergency Tank จะเชื่อมต่อกันระหว่างของ PC1 และ PC2 และถูกทำให้ว่างเสมอสำหรับในช่วงดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้ตามปกติ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของ PC1 และ PC2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์	- ไม่มี
	PC1	PC2																							
Equalization Tank	786 m <sup>3</sup>	300 m <sup>3</sup>																							
pH Control Tank	37 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>																							
Check Tank	150 m <sup>3</sup>	340 m <sup>3</sup>																							
Emergency Tank	1,920 m <sup>3</sup>	2,060 m <sup>3</sup>																							
Lifting Pump Pit	18 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>																							

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.2 (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>Activated Carbon Adsorber ขนาดคอลัมน์ละ 28.3 m<sup>3</sup> บรรจุด้วย Granular Active Carbon ที่ทำจากกะลามะพร้าวมีขนาดเม็ด 8 x 30 มม. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในน้ำเสียที่มีความเค็มได้ จำนวน 8 คอลัมน์การเปลี่ยน Activated Carbon Adsorber พิจารณาจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการวิเคราะห์ค่า TOC ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ถ้าค่า TOC ที่อ่านได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร (BOD ประมาณ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง) ให้หยุดการทำงานของ Activated Carbon Adsorber ที่ถึงแรกและใช้ถังสำรองทันที</li> <li>- Life Cycle ของแต่ละถังจะประมาณ 6 สัปดาห์ของการใช้งาน โดยภายหลัง 6 สัปดาห์ให้เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบแนวโน้มของค่า TOC ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ถ้ามีแนวโน้ม Break Through ให้ทำการเปลี่ยนทันที</li> </ul> </li> </ul>	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฯ จัดให้มีเอกสารการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมตรวจสอบการทำงานของระบบ Activated Carbon Adsorber เพื่อ ควบคุมประสิทธิภาพการบำบัด ความสกปรกในน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการควบคุมคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการวิเคราะห์ค่า TOC ที่บ่อพักน้ำสุดท้ายอ่านค่าได้เกิน 12 mg/l จะทำการเปลี่ยน ถังดูดซับ Activated Carbon Adsorber ถังใหม่</li> <li>• กำหนด Life Cycle ของถังดูดซับ Activated Carbon แต่ละถังที่ 6 สัปดาห์ รวมทั้งทำการตรวจสอบแนวโน้มของค่า TOC ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ซึ่งถ้ามีแนวโน้ม Break Through จะทำการเปลี่ยนถังดูดซับทันที</li> </ul> </li> </ul>	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจาก Check Tank ส่วนที่ 3 หัวข้อ 3.4.4</li> <li>- ภาพถ่ายที่ 2.2-17 ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานที่ 1 (PC1) และโรงงานที่ 2 (PC2)</li> <li>- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการปฏิบัติงานควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ยังไม่ได้ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด pH และ TOC เป็นแบบ Online ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วตลอดเวลา โดยควบคุมค่าของ pH ในช่วงระหว่าง 6-8 และค่าของ TOC ที่ 14 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งสัญญาณข้อมูลเข้าระบบ DCS หากพบว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีคุณภาพไม่ได้ตามกำหนด จะต้องบิมน้ำนั้นส่งไป Equalization Tank เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง พร้อมหยุดการระบายน้ำออกจาก Check Tank ทั้งนี้ เครื่องมือตรวจวัด pH และ TOC จะต้องได้รับการตรวจสอบ บำรุงรักษา และการ Calibrate เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมืออยู่ในสภาพที่ใช้งานและเชื่อถือได้	✓					- โครงการฯ ได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัด pH และ TOC แบบ Online ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว อุปกรณ์ pH และ TOC Online ทางโครงการฯ มีการตรวจสอบบำรุงรักษา และทำการ Calibrate เป็นประจำทุกเดือนโดยฝ่ายซ่อมบำรุง	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-18 pH Online - ภาพถ่ายที่ 2.2-19 TOC Online - เอกสารแนบที่ 35 รายงานผลการ ตรวจสอบ Calibrate TOC Online
	3.4 ตรวจวิเคราะห์ค่า COD ของน้ำเสียที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และยืนยันผลการตรวจวัดกับค่า TOC ที่ได้จากเครื่องตรวจวัด TOC แบบ Online	✓					- โครงการฯ ตรวจสอบน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายเดือนละ 1 ครั้ง โดยฝ่ายควบคุมคุณภาพ เพื่อยืนยันผลการตรวจวัดกับค่า TOC Online	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 36 รายงานผลการ วิเคราะห์คุณภาพ น้ำทิ้งที่ระบายออก จากโรงงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>3.5 ระหว่างดำเนินการ หากเครื่อง TOC แสดงค่าตรวจวัดที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนด (14 มิลลิกรัมต่อลิตร) จะมีสัญญาณเตือน เพื่อให้พนักงานทำการตรวจสอบแก้ไขและดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานในห้องควบคุมจะแจ้งทางวิทยุให้ Outside Operator ปิดวาล์วระบายน้ำที่ Check Tank ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรองรับน้ำเสียได้ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาดำเนินการในขั้นนี้ประมาณ 5 นาที</li> <li>- เข้าตรวจสอบหาสาเหตุ เก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจาก Activated Carbon Adsorber ไปหาค่า COD และนำน้ำยามาตรฐานมาทดสอบการอ่านค่า TOC ใช้เวลาในขั้นนี้ประมาณ 1.5 ชั่วโมง</li> <li>- หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ทำการเดินปั๊มน้ำเสียกลับเข้า Emergency Tank ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ปิดวาล์วน้ำเสียจากการผลิตที่ส่งเข้า Equalization Tank แล้วเปิดวาล์วส่งน้ำเสียที่มาจากกระบวนการผลิตเข้าไปยัง Emergency Tank ของโรงงาน PC1 ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร และโรงงาน PC2 ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร แทน ซึ่งหากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน PC1 ชัดช่อง Emergency Tank ของทั้งสองโรงงาน จะสามารถรองรับน้ำเสียจากโรงงาน PC1 ได้นาน 23 ชั่วโมง หากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน PC2 ชัดช่อง Emergency Tank ของทั้งสองโรงงาน</li> </ul>	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฯ จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการกำหนดค่าควบคุมกรณีที่เครื่อง TOC มีค่าเกิน 14 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีสัญญาณเตือนเพื่อให้พนักงานทำการตรวจสอบและแก้ไขตามที่กำหนดไว้ในมาตรการสำหรับการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ทำงานได้ตามปกติ</li> </ul>	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการปฏิบัติงานควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- เอกสารแนบที่ 36 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.5 (ต่อ) จะสามารถรองรับน้ำเสียจากโรงงาน PC2 ได้นาน 18 ชั่วโมง แต่หากการแก้ไขใช้เวลานานกว่าระยะเวลาที่ Emergency Tank ทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 จะรองรับน้ำเสียไว้ได้ บริษัทฯ จะลดการผลิตในหน่วยโพลีเมอร์โรเซชันหรือ Shut Down หน่วยการผลิตแล้วเร่งแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้แล้วเสร็จ	✓					- รายละเอียดแสดงตั้งหน้าที่ 2-29	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการปฏิบัติงานควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย - เอกสารแนบที่ 36 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
	3.6 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโซเดียมไฮดรอกไซด์จากถังเก็บกัก ซึ่งมีขนาดความจุ 330 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณการเก็บกักสาร 264 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บกักในพื้นที่ของโรงงาน PC1 พนักงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จะทำการเปิดวาล์ว เพื่อระบายสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่รั่วไหลลงสู่อบ V-901 จากนั้นสารโซเดียมไฮดรอกไซด์จะถูกส่งจากบ่อ V-901 ผ่านวาล์ว ซึ่งเข้าถึง V-903 (Equalization Tank) ขนาดความจุ 786 ลูกบาศก์เมตร ในกระบวนการผลิตปกติ มีระดับน้ำในถัง V-903 (Equalization Tank) ประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร จึงมีความสามารถเพียงพอสำหรับรองรับสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากถังเก็บกัก และหากยังเกิดการรั่วไหล					✓	- โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติในการดำเนินการกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งหากเกิดเหตุดังกล่าวพนักงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จะดำเนินการแก้ไขตามมาตรการ โดยในระหว่างการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่าไม่มีการรั่วไหลของสารโซเดียมไฮดรอกไซด์	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการปฏิบัติงานควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย - เอกสารแนบที่ 37 เอกสารการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมี

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.6 (ต่อ) อย่างต่อเนื่อง พนักงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จะทำการเปิด วาล์วเพื่อระบายสารไฮดรอกไซด์เข้าถัง V-900 (Emergency Tank) ขนาดความจุ 1,920 ลูกบาศก์เมตร ซึ่ง ได้ออกแบบไว้รองรับกรณีฉุกเฉินอย่างเพียงพอ สารละลาย ไฮดรอกไซด์ ในถัง V-900 จะถูกปรับสภาพให้เป็น กลางด้วยกรดซัลฟริกในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	✓					- รายละเอียดแสดงดังหน้าที่ 2-30	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการปฏิบัติงาน ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย - เอกสารแนบที่ 37 เอกสารการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนของสารเคมี
	3.7 ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะต้องเป็น ผู้มีประสบการณ์หรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี	✓					- เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย ได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัด จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งได้มีการต่อ ทะเบียนอนุญาตครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2562	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 28 เอกสารการขึ้นทะเบียน เป็นผู้ควบคุมดูแลและ ปฏิบัติ งานประจำระบบ ป้องกัน สิ่งแวดล้อมของ โรงงาน
	3.8 มีการสำรองอะไหล่สำหรับอุปกรณ์ในหน่วยบำบัดน้ำเสีย ไว้ อย่างน้อยตามคำแนะนำของบริษัทผู้ออกแบบ/ขาย อุปกรณ์ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย ได้ในเวลาอันสั้น	✓					- โครงการฯ จัดให้มีการสำรองอะไหล่สำหรับอุปกรณ์ ในหน่วยบำบัดน้ำเสียไว้ อย่างเพียงพอเพื่อให้ สามารถสามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย ได้ในเวลาอันสั้น	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-20 อาคารเก็บ Spare Part

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.9 มี Oil Separator ซึ่งออกแบบตามมาตรฐาน Japanese Fire Code ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของหน่วยการผลิตรวม 29 จุด (PC1:16 จุด PC2:13 จุด) เพื่อใช้บำบัดน้ำปนเปื้อนในบริเวณนั้นๆ อย่างไรก็ตามหากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี จะต้องทำการเก็บรวบรวมส่วนที่หกก่อน จากนั้นจึงทำความสะอาดส่วนที่เหลือ โดยไม่ควรมีการล้างไล่สารที่หกรั่วไหลนั้นลงไปในระบบระบายน้ำ หรือพื้นดิน หรือระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง	✓					- โครงการฯ มี Oil Separator ตามมาตรฐาน Japanese Fire Code ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของหน่วยผลิตเพื่อใช้บำบัดน้ำมันปนเปื้อนเบื้องต้นก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-21 Oil Separator - เอกสารแนบที่ 38 แบบของ Oil Separator ตาม มาตรฐานของ Japanese Fire Code
	3.10 น้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นจากแต่ละอาคารได้	✓					- น้ำเสียจากอาคารสำนักงานทั้งหมดจะถูกนำไปบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนี้ได้มีการคำนวณออกแบบไว้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคาร ซึ่งถูกออกแบบไว้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 39 แบบถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป
	3.11 นำน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ในระบบ Scrubber	✓					- โครงการฯ นำน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้เป็นน้ำ Scrub ในระบบ Adsorber พร้อมทั้งมีการจัดทำสรุปรายงานปริมาณการนำน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 นำน้ำหล่อเย็นมาใช้ใหม่ ปริมาณ 68,335 ลบ.ม	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 40 รายงานปริมาณการนำ น้ำหล่อเย็นมาใช้เป็นน้ำ Scrub ในระบบ Adsorber



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.12 กรณีที่ขาดแคลนน้ำ จะลดกำลังการผลิต	✓					- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 การ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้มี หนังสือแจ้งให้โครงการฯ เตรียมพร้อมในการ รองรับสถานการณ์ภัยแล้ง โดยให้โครงการฯ ลดการใช้น้ำลง 10% ทั้งนี้โครงการฯ ได้ ดำเนินการตามแผนงานและรายงานผลการ ดำเนินการต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 41 หนังสือขอความ ร่วมมือลดการใช้น้ำ จากการนิคม อุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย
	3.13 มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียและมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวบริเวณโรงงาน			✓			- โครงการฯ ไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ได้ เนื่องจากคุณภาพ น้ำมีความเค็มสูงเกินขีดจำกัดการเจริญเติบโต ของต้นไม้ภายในโครงการฯ	- น้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียมีความ เค็มสูง ไม่สามารถ นำมารดน้ำต้นไม้ได้ อย่างไรก็ตามทาง โครงการฯ จะหาแนว ทางแก้ไขต่อไป	-
4. ระดับเสียง ● ผลกระทบจากเสียงดัง ของอุปกรณ์ เช่น Pump & Blower และ อุปกรณ์หน่วยตัดเม็ด รวมถึงบริเวณไซโล เก็บเม็ดพลาสติก	4.1 มีใช้มาตรการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ด้วยอุปกรณ์ ลดระดับความดังของเสียง หรือติดตั้งในห้องปิด สำหรับที่เครื่องอัดก๊าซ (Compressor) มีการติดตั้ง อุปกรณ์ลดเสียง (Suction Silencer)	✓					- โครงการฯ ใช้มาตรการลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ลดความดังเสียง (Suction Silencer), ทำห้องผนัง 2 ชั้น และติดตั้งเครื่อง อัดก๊าซ (Compressor) ในห้องปิด เป็นต้น	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-22 ห้องผนัง 2 ชั้นลด เสียง - ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ลดความดัง ของเสียง (Silencer)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ระดับเสียง (ต่อ)	4.2 มีป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	✓					- โครงการฯ จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัดในการเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง หากป้ายเตือนชำรุด ทางโครงการฯ จะทำการเปลี่ยน	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-24 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล
	4.3 จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยผลิตและหน่วยยู่กิลิตี้ของโครงการเป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม	✓					- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map บริเวณพื้นที่ของโรงงาน โดยได้ว่าจ้างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำ Noise Contour Map ระหว่างวันที่ 20-23 สิงหาคม 2561 ที่ผ่านมา	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 42 Noise Contour Map 2561
	4.4 จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปั๊มคอมเพรสเซอร์รวมถึง Blower ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร	✓					- โครงการฯ มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงปั๊มคอมเพรสเซอร์ Blower ตาม PM Plan เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่างๆ
	4.5 จัดให้มีการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงชนิดติดตัวส่วนบุคคล (Personal Dosimeter) ในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุก 3 ปี	✓					- โครงการฯ มีการตรวจวัดเสียงโดยใช้เครื่องมือชนิดติดตัวบุคคล (Personal Dosimeter) และทำการตรวจวัดตามแผนการเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนดำเนินการตรวจวัดเสียง (Personal Dosimeter) ในเดือนธันวาคม ซึ่งจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงาน ฉบับที่ 2/2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 43 การตรวจวัดเสียง โดย Personal Dosimeter ประจำปี 2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม	5.1 จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โรงงาน นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อการจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามการจอดรถนอกเขตพื้นที่โครงการ	✓					- โครงการฯ จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถที่เข้าสู่พื้นที่โรงงาน ซึ่งนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ปรับปรุงระบบการจราจรภายในพื้นที่โรงงานให้เหมาะสมอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังได้จัดทำพื้นที่จอดรถบริเวณด้านหลังโครงการ ที่สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ประมาณ 200 คัน สำหรับใช้ในการจอดรถของผู้ที่มาติดต่อ เพื่อป้องกันและลดปัญหาจราจรในถนนนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และการจอดรถนอกเขตพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-25 การจัดการจราจรในโรงงาน - เอกสารแนบที่ 44 บันทึกชนิดและปริมาณรถที่เข้าสู่พื้นที่โรงงาน - เอกสารแนบที่ 45 ใบตรวจสอบสภาพยานพาหนะ
	5.2 จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน เพื่อลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล โดยอาจจัดร่วมกับ TPAC	✓					- โครงการฯ ได้จัดให้มีรถบัส และรถตู้รับส่งพนักงาน ทั้งในช่วงเช้าและเย็นเพื่อลดปริมาณการใช้รถส่วนบุคคล	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-26 รถรับ-ส่งพนักงาน
	5.3 เนื่องจากมีการขนส่งสารเคมีทางรถบรรทุก เช่น Heptane, Phosphoric Acid, Sulfuric Acid, Methylene Chloride เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาจัดโปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี โดยเน้นด้านกฎจราจรและความปลอดภัย นอกจากนี้ควรอบรมให้พนักงานขับรถได้รับทราบถึงคุณสมบัติของสารเคมีที่บรรทุกอยู่ รวมถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น	✓					- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุก เพื่อให้พนักงานทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยในการขนส่งผลิตภัณฑ์และสารเคมี นอกจากนี้ยังจัดให้มีการทำแบบทดสอบหลังการอบรม เพื่อประเมินความเข้าใจของพนักงาน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 46 บันทึกการอบรมความปลอดภัยให้กับผู้รับเหมาและพนักงานขับรถขนส่ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม (ต่อ)	5.4 กำหนดเส้นทางรถวิ่งของรถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ให้หลีกเลี่ยงการวิ่งผ่านชุมชน	✓					- โครงการฯ ได้จัดประชุมชี้แจงเส้นทางวิ่งให้แก่ผู้รับเหมาขนส่ง พร้อมทั้งมีจดหมายขอความร่วมมือให้ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงการใช้ทางลัดห้วยโป่ง-หนองบอน รวมทั้งยังมีการตรวจสอบเส้นทางรถขนส่งด้วยระบบ GPS และมีการสุ่มตรวจสอบเส้นทางโดยเจ้าหน้าที่โครงการฯ ทั้งนี้โครงการฯ ยังดำเนินการตามประกาศนิคมเรื่องการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่องอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยแจ้งขอความร่วมมือหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและกำหนดอัตราเร็วตามขนาดยานพาหนะ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 47 ประกาศขอความร่วมมือในการหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านชุมชน - เอกสารแนบที่ 48 การตรวจสอบและควบคุมเส้นทางรถขนส่ง
6. กากของเสีย	6.1 จัดให้มีถังขยะพร้อมฝาปิดไว้อย่างทั่วถึงในบริเวณพื้นที่โรงงาน เก็บรวบรวมทุกวันเพื่อนำไปกำจัดโดยส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด	✓					- โครงการฯ จัดให้มีถังขยะ พร้อมฝาปิดตั้งไว้อย่างทั่วถึงในพื้นที่โครงการ โดยแบ่งแยกถังตามชนิดขยะและมีการจัดเก็บรวบรวมก่อนส่งกำจัดที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-26 ถังขยะตามชนิดก่อนรวบรวมส่งกำจัดเทศบาลมาบตาพุด - ภาพถ่ายที่ 2.2-27 อาคารคัดแยกขยะเพื่อนำส่งไปกำจัด
	6.2 Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพ จากหน่วยผลิต CG ประมาณ 224 กิโลกรัมต่อครั้ง จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในถัง เพื่อส่งคืนให้กับบริษัทตัวแทนจำหน่าย หรือ ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	✓					- Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพจากหน่วยผลิต CG จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ทางโครงการฯ ยังไม่มีการส่ง Activated Carbon จากหน่วยผลิต CG ไปกำจัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. กากของเสีย (ต่อ)	6.3 ของเสียที่เป็นวัสดุหีบห่อที่ไม่ใช่แล้ว เช่น เศษกระดาษ เศษบรรจุภัณฑ์ และไม้พาเรทที่ชำรุด เป็นต้น ประมาณ 263.9 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/Recycle)	✓					- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท เพื่อรวบรวมและส่งขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น - เศษกระดาษ ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย. ), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 68.2 ตัน - เศษบรรจุภัณฑ์ ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 174.6 ตัน - เศษไม้พาเลท ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 347.6 ตัน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 49 ตัวอย่างรายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว - เอกสารแนบที่ 50 การติดตามการขนส่งกากของเสียด้วยระบบ GPS
	6.4 ถูบรรจุผลิตภัณฑ์ ถึงโลหะ พลาสติก PC Lump กล่องกระดาษ และ Broken Bag เป็นต้น ประมาณ 1,248.8 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/ Recycle)	✓					- เศษบรรจุภัณฑ์ ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 174.6 ตัน - เศษไม้พาเลท ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 347.6 ตัน		
	6.5 ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (Waste Resin) ประมาณ 116.9 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/Recycle)	✓					- เศษไม้พาเลท ส่งขายให้กับบริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.), บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) และวิธีรีไซเคิล (จ3-105-94/50 รย.) ปริมาณ 347.6 ตัน		
	6.6 Activated Carbon จากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 2,192 กิโลกรัมต่อวัน จะถูกเก็บรวบรวมส่งไปที่บริษัทรับทำการ Regenerate Waste Activated Carbon เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีก หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	✓					- ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ ส่งขายให้กับ บริษัท วินโพรเลส จำกัด (3-105-35/47 รย.) และ บริษัท นกัทรุ่งเรือง จำกัด (3-105-3/59 รย.) ปริมาณ 336.1 ตัน - Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพไปทำการ Regenerate เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยบริษัท ไทร์ รีแอดคิเวชั่น จำกัด (มหาชน) (3-106-18/57 รย.) ปริมาณ 496 ตัน		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. กากของเสีย (ต่อ)	6.7 ขยะทั่วไปจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ประมาณ 280.6 กิโลกรัมต่อวัน จะเก็บรวบรวมและส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	✓					- ขยะทั่วไปจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร จะเก็บรวบรวมและส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 51 ตัวอย่างเอกสารการส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด
	6.8 กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle และที่ส่งไปกำจัด	✓					- โครงการฯ จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละเดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ขยะ 97.1% ของทั้งหมดได้ถูกส่งไป Reused/ Recycle ส่วนที่เหลือ 2.9% ถูกส่งไปกำจัด	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 52 รายงานสรุปปริมาณและสัดส่วนกากของเสียที่นำไปกำจัดและนำกลับมาใช้ใหม่
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม - ผลกระทบด้านทัศนคติที่ไม่ดีต่อโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งอาจหมายรวมถึง TPCC ด้วย	7.1 ในการรับพนักงานเข้า ให้พิจารณาคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	✓					- โครงการฯ พิจารณาเลือกแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถตามความต้องการเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ ได้ตรึงแรงค์ให้พนักงานโอนย้ายสามะโนคร่วมอยู่ในจังหวัดระยอง โดยมีพนักงานที่มีสามะโนคร่วมในจังหวัดระยองรวมทั้งสิ้น 293 คน คิดเป็นสัดส่วน 73.50% จากพนักงานทั้งหมด 397 คน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 53 จำนวนพนักงานที่มีภูมิลำเนา หรือเป็นประชากรท้องถิ่น
	7.2 จัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ในการให้ข่าวสารกับชุมชนและเนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในโรงงานบางสารมีกลิ่น ดังนั้น นอกจากโครงการจะต้องควบคุมระบบระบายก๊าซจากโรงงานให้ดีแล้ว จะต้องใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อมิให้เกิดความเข้าใจผิดหรือความวิตกกังวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดกรณีผิดปกติใดๆ	✓					- โครงการฯ ได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานโดยผ่านกิจกรรมพบปะเยี่ยมชุมชนโดยผู้บริหารและทีม CSR ของโครงการฯ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ แก่ชุมชนทราบพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนต่างๆ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 54 แผนประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ปี 2563 - เอกสารแนบที่ 55 ตัวอย่างเอกสารเผยแพร่ข้อมูลสารเคมีแก่ชุมชน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7.3 สนับสนุนหรือเข้าร่วมในกิจกรรมของชุมชน ตลอดจนการบริจาคกิจกรรมการกุศล เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	✓					- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กของโรงเรียนในชุมชนใกล้เคียง, เข้าร่วมทำบุญปีใหม่ และพิธีเปิดอาคารเอนกประสงค์ชุมชนบ้านเพลง, ร่วมเทศกาลเผาข้าวหลามประจำปี เป็นต้น	- เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันการติดเชื้อที่อาจจะเกิดขึ้น ทางโครงการฯ จึงมีการปรับเปลี่ยนแผนงานโดยเลื่อนการตรวจเยี่ยมของชุมชนออกไป และเพิ่มกิจกรรมการสนับสนุนหน้ากากอนามัย อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ให้แก่ชุมชนโดยรอบแทน	- เอกสารแนบที่ 56 เอกสารชุมชนสัมพันธ์ (CSR) - เอกสารแนบที่ 57 ประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดระยอง
	7.4 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงาน ให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ	✓					- โครงการฯ เข้าเยี่ยมชุมชนโดยผู้บริหารและทีม CSR ของโครงการฯ เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงาน และกิจกรรมต่างๆ ให้กับชุมชนเพื่อรับทราบ พร้อมรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนต่างๆ โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนเปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนและหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นเข้าตรวจเยี่ยมและรับทราบผลการดำเนินงานของโครงการฯ ในเดือนพฤษภาคม แต่เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันการติดเชื้อที่อาจจะเกิดขึ้น		
	7.5 ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น และการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม	✓					- โครงการฯ ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ ได้ร่วมสนับสนุนงบประมาณจัดซื้อถังขยะแยกประเภท เพื่อใช้คัดแยกขยะในพื้นที่ชุมชน เป็นต้น		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> - ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น * เสียงดังในหน่วยตัดเม็ดเสียงจากการใช้ระบบ Pneumatic ในการขนถ่ายโพลิเมอร์เสียงดังจากคอม-เพรสเซอร์ และBlower * การสัมผัสกับสารเคมีโดยเฉพาะพนักงานห้องปฏิบัติการ พนักงานควบคุมการสูบลายและเคมีภัณฑ์วัตถุดิบ	8.1 จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมและสาธิตการใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง	✓					- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดอบรมและสาธิตการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-24 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 58 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้มีในโรงงาน
	8.2 จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุหาก TPCC จะจัดห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลร่วมกับ TPAC จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์นั้นๆ มีเพียงพอ	✓					- โครงการฯ จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยมีเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพประจำ 24 ชั่วโมงทุกวัน และแพทย์เวรประจำในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 09:00-12:00 น. เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-30 ห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล พยาบาลและแพทย์เวร



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง																								
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  * อุบัติเหตุในสถานที่ทำงาน ทั้งระหว่างการดำเนินการตามปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุง	8.3 มีการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ</li><li>จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างลูกเงิน ประกอบด้วยฝักบัวลูกเงินและที่ล้างตา ควรมีการตรวจ/ทดสอบอยู่เป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เมื่อต้องการ</li><li>จัดเตรียม Portable Gas Detector ชนิดต่าง ๆ ไว้ อย่างเพียงพอ ภายในบริเวณพื้นที่โรง PC1 และ PC2 เพื่อสามารถนำไปใช้ตรวจสอบก๊าซในพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ประกอบด้วย<table><tr><td></td><td>PC1</td><td>PC2</td></tr><tr><td>CO Detector</td><td>10 ชุด</td><td>8 ชุด</td></tr><tr><td>CG Detector</td><td>11 ชุด</td><td>12 ชุด</td></tr><tr><td>Cl<sub>2</sub> Detector</td><td>1 ชุด</td><td>1 ชุด</td></tr><tr><td>O<sub>2</sub> Detector</td><td>1 ชุด</td><td>2 ชุด</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub> Detector</td><td>1 ชุด</td><td>1 ชุด</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub> Detector</td><td>2 ชุด</td><td>2 ชุด</td></tr><tr><td>H<sub>2</sub>S Detector</td><td>1 ชุด</td><td>-</td></tr></table></li></ul>		PC1	PC2	CO Detector	10 ชุด	8 ชุด	CG Detector	11 ชุด	12 ชุด	Cl <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	1 ชุด	O <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	2 ชุด	SO <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	1 ชุด	NH <sub>3</sub> Detector	2 ชุด	2 ชุด	H <sub>2</sub> S Detector	1 ชุด	-	✓					- โครงการฯ จัดสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม เช่น <ul style="list-style-type: none"><li>จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ มีการตรวจวัดความเข้มแสงในโรงงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงแสงสว่างในพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนดำเนินการตรวจวัดความเข้มแสงในเดือนธันวาคม 2563</li><li>จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างลูกเงิน ประกอบด้วย ฝักบัวและที่ล้างตาลูกเงิน โดยจัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพพร้อมใช้งาน</li><li>จัดเตรียม Portable Gas Detector ไว้เพียงพอต่อการใช้งานและจัดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง</li></ul>	ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-10 บัตรวัดก๊าซคาร์บอนิล-คลอไรด์ (CG Badge) และป้ายบังคับติดบัตรก่อนเข้าส่วนการผลิต - ภาพถ่ายที่ 2.2-31 ฝักบัวและที่ล้างตาลูกเงิน - ภาพถ่ายที่ 2.2-32 Portable Gas Detector - เอกสารแนบที่ 59 รายงานความเข้มชั้นแสงในโรงงาน ประจำปี 2562 - เอกสารแนบที่ 60 ตัวอย่างผลการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
	PC1	PC2																															
CO Detector	10 ชุด	8 ชุด																															
CG Detector	11 ชุด	12 ชุด																															
Cl <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	1 ชุด																															
O <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	2 ชุด																															
SO <sub>2</sub> Detector	1 ชุด	1 ชุด																															
NH <sub>3</sub> Detector	2 ชุด	2 ชุด																															
H <sub>2</sub> S Detector	1 ชุด	-																															

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.3 (ต่อ)</p> <p>Multi Gas Detector 3 Sensors - 2 ชุด (O<sub>2</sub>, Combustible Gas Cl<sub>2</sub>/CO)</p> <p>Multi Gas Detector 4 Sensors 2 ชุด (O<sub>2</sub>, CO, Combustible Gas) 1 ชุด (O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, Combustible Gas)</p> <p>Multi Gas Detector 5 Sensors 1 ชุด (O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, Combustible Gas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากเกิดเหตุฉุกเฉินทั้ง PC1 และ PC2 สามารถใช้ Portable Gas Detector ชนิดต่างๆ ร่วมกันได้อย่างเพียงพอ</li> <li>การเข้าไปปฏิบัติงานในหน่วยผลิต PC1 และ PC2 ต้องเข้าไปพร้อมกับผู้ร่วมงานอย่างน้อย 2 คน พร้อมอุปกรณ์ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</li> <li>วิทยุสื่อสารสำหรับติดต่อห้องควบคุม</li> <li>เครื่องตรวจจับก๊าซส่วนบุคคลแบบพกพา (Portable Gas Detector)</li> <li>มี CG Badge เป็นตัลักระดาษตรวจวัดติดตัวพนักงาน ซึ่งหากสัมผัสกับ CG กระดาษตรวจวัดจะเปลี่ยนสี</li> </ul> </li> </ul>	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระเบียบปฏิบัติในการเข้าทำงาน พร้อมทั้งมีอุปกรณ์ต่างๆ อย่างพร้อมเพียง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>วิทยุสื่อสาร</li> <li>เครื่องตรวจวัดแก๊ส</li> <li>CG Badge</li> </ul> </li> </ul>	ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-10 บัตรวัดก๊าซคาร์บอนิล-คลอไรด์ (CG Badge) และป้ายบังคับติดบัตรก่อนเข้าส่วนการผลิต</li> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-32 Portable Gas Detector</li> <li>ภาพถ่ายที่ 2.2-33 วิทยุสื่อสาร</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.4 จัดฝึกอบรมพนักงาน ประกอบด้วยพนักงานควบคุมการผลิต และพนักงานที่เกี่ยวข้องจะได้รับการฝึกอบรมถึงวิธีการควบคุมการผลิต เทคโนโลยีอันทันสมัย ตลอดจนความรู้พื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในพื้นที่โรงงาน และการฝึกอบรมที่โรงงานแม่ในประเทศญี่ปุ่น	✓					- บริษัทจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในด้านของกระบวนการผลิต รวมถึงความรู้พื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตตามแผนงานการฝึกอบรมประจำปี 2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 61 เอกสารการอบรมพนักงานฝ่ายผลิตประจำปี 2563
	8.5 จัดฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับข้อปฏิบัติงาน (Work Instruction) โดยพนักงานใหม่จะได้รับการปฐมนิเทศน์อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ระเบียบการรักษาความปลอดภัยของโรงงาน อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และ ฝึกอบรมงาน โดยต้นสังกัดของพนักงานตามที่กำหนดใน Training Need หรือ On the Job Training (OJT) ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน รวมถึงพนักงานที่ได้รับการปรับตำแหน่งหรือโอนย้ายงาน โดยหลักสูตรการฝึกอบรมจะเน้นความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	✓					- โครงการฯ จัดให้มีการอบรมปฐมนิเทศพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานโดยจะให้ความรู้ในเรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยการรักษาความปลอดภัยของโรงงาน อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และฝึกอบรมงาน โดยต้นสังกัดของพนักงานตามที่กำหนดใน Training Need หรือ On the Job Training (OJT) ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน รวมถึงพนักงานที่ได้รับการปรับตำแหน่งหรือโอนย้ายงาน และจะมีการประเมินผลการอบรมให้ความรู้โดยการทำแบบทดสอบภายหลังการอบรม	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-34 การอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 62 ตัวอย่างเอกสารการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 63 เอกสารการเข้าร่วมการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.6 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน ซึ่งพนักงานของโรงงานควรได้รับการฝึกอบรมให้สามารถวินิจฉัยได้ว่าสารเคมีนั้นๆ คือ อะไร มีอันตรายอย่างไร และทราบถึงวิธีควบคุม/ป้องกันอันตรายจากสารนั้นได้อย่างไร สำหรับเหตุการณ์ หรือเหตุผิดพลาดซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้น ควรนำมาใช้เป็นเหตุการณ์ตัวอย่างและจัดทำแผนการแก้ไขที่เรียกว่า Emergency Preplan และฝึกปฏิบัติ รวมทั้งนำผลจากการปฏิบัติตามปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพเพื่อจะได้ใช้ได้เมื่อจำเป็น	✓					- โครงการฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน เช่น Advance Fire Fighting การปฐมพยาบาลเบื้องต้น, การช่วยเหลือ เป็นต้น รวมทั้งได้จัดทำ Pre Emergency Plan ในพื้นที่หรือกระบวนการที่มีความเสี่ยงเพื่อใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งนำมาฝึกปฏิบัติแก่พนักงานที่รับผิดชอบ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-34 การอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 62 ตัวอย่างเอกสารการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 63 เอกสารการเข้าร่วมการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 64 Pre Emergency Plan
	8.7 มีโปรแกรมการตรวจสอบ ทดสอบ และการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันความผิดพลาดหรือบกพร่องของอุปกรณ์	✓					- โครงการฯ ได้จัดทำแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันความบกพร่องของอุปกรณ์ และได้มีการดำเนินการตรวจสอบตามเวลาที่กำหนด	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.8 การเตรียมการและการตรวจสอบเฉพาะก่อนเริ่มเดินเครื่องจักร เพื่อให้แน่ใจว่าระบบอุปกรณ์การผลิตของโรงงาน ซึ่งเป็นระบบปิดนั้นไม่มีจุดบกพร่อง จากนั้นทำการ Purge ระบบด้วยก๊าซ N <sub>2</sub> เพื่อไล่ความชื้นและออกซิเจน	✓					- โครงการฯ หยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรก่อนเริ่มดำเนินการ และเตรียมการตรวจสอบเครื่องจักรก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าระบบอุปกรณ์การผลิตของโรงงาน ซึ่งเป็นระบบปิดไม่มีจุดบกพร่อง จากนั้นทำการ Purge ระบบด้วยก๊าซ N <sub>2</sub> เพื่อเพิ่มความชื้นและออกซิเจน รวมทั้งยังมีการทดสอบระบบ Interlock และการตรวจสอบความพร้อมก่อนการเดินเครื่องจักร (Pre-Startup Safety Review (PSSR))	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 65 เอกสารการปฏิบัติงานของ PSSR - เอกสารแนบที่ 66 ตัวอย่าง PSSR (Pre-Startup Safety Review)
	8.9 การจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมเพื่อจัดการทั้งกรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล	✓					- โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอเหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบทดสอบอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อใช้จัดการทั้งกรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-35 อุปกรณ์ดับเพลิง - เอกสารแนบที่ 67 แบบตรวจสอบทดสอบ อุปกรณ์รับเหตุฉุกเฉิน - เอกสารแนบที่ 68 ระบบป้องกันระดับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.10 การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมซึ่งทุกคนที่เข้าในพื้นที่โรงงานจะต้องสวมใส่ในช่วงการดำเนินการผลิตตามปกติ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่จำเป็นสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ปฏิบัติการแก้ไขสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Personnels)	✓					- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับพนักงานและกำหนดให้ทุกคนที่เข้าในพื้นที่โรงงานจะต้องสวมใส่ และยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ SCBA Full Face และชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 58 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้มีในโรงงาน
	8.11 การจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน ทั้งกรณีไฟไหม้และก๊าซรั่วไหล มีผังการสั่งการและติดต่อ ทั้งนี้ต้องมีการฝึกอบรมและทดลองปฏิบัติเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าแผนมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และขั้นตอนต่างๆ ของแผนสามารถปฏิบัติได้ด้วยดี การฝึกอบรมแผนฉุกเฉินควรรวมถึงการช่วยเหลือช่วยชีวิต และวิธีการปฐมพยาบาล ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดของสารเคมีที่ผู้บาดเจ็บได้รับหรือสัมผัส	✓					- โครงการฯ ได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน/แผนอพยพและทำการฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/แผนอพยพในเดือนกันยายน 2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 4 การปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - เอกสารแนบที่ 69 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - เอกสารแนบที่ 70 รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/ แผนอพยพปี 2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.12 กำหนดมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการผลิต ดังนี้</p> <p>มาตรการความปลอดภัยในช่วงหยุดการผลิต (Shutdown Plant) และช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (Turn Around Plant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยและข้อปฏิบัติในการทำงานให้กับผู้รับเหมา <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประชุมให้ความรู้ความเข้าใจในวิธีการทำงานและขั้นตอนการทำงานกับ Equipment นั้น และมีการทำ Job Safety Analysis (JSA) สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง</li> <li>มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับผู้รับเหมาทุกท่านที่เข้ามาทำงาน</li> <li>มีการควบคุมการทำงานโดยระบบ Work Permit</li> </ul> </li> <li>มีการทำ KYT ก่อนเริ่มงาน</li> <li>ฝึกอบรมพนักงานก่อนหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Refresh Training)</li> <li>ปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการหยุดเครื่องจักรประจำปี (Work Instruction)</li> <li>มีแผนการหยุดเครื่องจักรแต่ละหน่วยการผลิต</li> <li>มีแผนการซ่อมบำรุงของแต่ละหน่วยการผลิตสำหรับเครื่องจักรเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ความปลอดภัยในแต่ละหน่วยการผลิต</li> <li>มีระบบควบคุมการทำงานตามขั้นตอนการทำงาน (Job Sheet)</li> <li>มีการประชุมสรุปงานประจำวัน (Daily Meeting)</li> <li>มีการทำรายงานสรุปการซ่อมบำรุงประจำปี (Shut down Report)</li> </ul>	✓					<p>- โครงการฯ กำหนดให้มีมาตรการความปลอดภัยในช่วงหยุดการผลิต (Shutdown Plant) และช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (Turn Around Plant) เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การอบรมให้ความรู้เบื้องต้นเรื่องความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานให้กับผู้รับเหมา</li> <li>การทำ KYT ก่อนเริ่มงาน</li> <li>การประชุมสรุปงานประจำวัน (Daily Meeting)</li> <li>ฝึกอบรมพนักงานก่อนหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Refresh Training)</li> <li>ปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการหยุดเครื่องจักร ประจำปี (Work Instruction)</li> <li>มีการทำรายงานสรุปการซ่อมบำรุงประจำปี (Shut down Report) เป็นต้น</li> </ul>	- ไม่มี	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-36 กิจกรรม KYT</p> <p>- เอกสารแนบที่ 71 ตัวอย่างเอกสารมาตรการความปลอดภัยช่วงหยุดการผลิต</p> <p>- เอกสารแนบที่ 72 คู่มือการฝึกอบรมผู้รับเหมา</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ยังไม่ได้ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.12 (ต่อ) มาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิต (Start up) <ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการผลิต (Work Instruction)</li> <li>มีการทดสอบระบบป้องกันความปลอดภัยอัตโนมัติ (Interlock System) และก่อนเริ่มทำการผลิต (I/L Test)</li> <li>มีการตรวจสอบตำแหน่งวาล์วที่ถูกต้องก่อนเริ่มทำการผลิตจริง (Valve Check List)</li> <li>มีการตรวจสอบระบบการรั่วไหลก่อนเริ่มทำการผลิตจริง (Leak Test )</li> <li>มีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มทำการผลิต จากพนักงานฝ่ายผลิต (Startup Check List)</li> <li>มีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มการผลิต จากผู้บริหารระดับสูง (Pre-Start up Safety Review Check List)</li> </ul> มีการทดสอบระบบไฟฟ้าสำรอง การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกรณีเกิดไฟฟ้าดับ (Power Failure Test)	✓					- กำหนดให้มีมาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิต (Start up) ตามแผนงาน ซึ่งได้มีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มการผลิตจากผู้บริหารระดับสูง (Pre-Start up Safety Review Check List) ตามระบบ Process Safety Management (PSM)	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ - เอกสารแนบที่ 65 ตัวอย่าง PSSR (Pre-Startup Safety Review) - เอกสารแนบที่ 73 ตัวอย่าง Checklist การตรวจสอบความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิต



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ ✓	ไม่ปฏิบัติ ✗	ปฏิบัติตามได้ ✓	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่ประสิทธิภาพ ✗	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค/ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.12 (ต่อ) <b>มาตรการความปลอดภัยในช่วงการผลิต (Normal Operation)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Training)</li> <li>ต้องปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการผลิต (Work Instruction)</li> <li>ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS จากห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>มีกราฟแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าที่สำคัญในกระบวนการผลิต และมีระบบสัญญาณเตือน เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต</li> <li>มีระบบป้องกันความปลอดภัยอัตโนมัติ (Interlock System) ทำการหยุดการผลิตอัตโนมัติในส่วนการผลิตที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดความผิดปกติขึ้น</li> </ul>	✓					- โครงการฯ มีมาตรการความปลอดภัยในช่วงการดำเนินการผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>มีคู่มือมาตรฐานการผลิต (Work Instruction) ซึ่งจะทำให้การปรับปรุงข้อมูลทุกๆ 2 ปี ทั้งนี้หากมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตจะทำให้การปรับปรุงข้อมูล</li> <li>มีระบบควบคุมการทำงานด้วย DCS จากห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>มีกราฟแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าที่สำคัญในกระบวนการผลิต และมีระบบสัญญาณเตือน เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น</li> <li>มีระบบป้องกันความปลอดภัยอัตโนมัติ (Interlock System) เพื่อหยุดการผลิตอัตโนมัติในกรณีเกิดความผิดปกติขึ้น</li> </ul>	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-37 ระบบควบคุมการทำงานด้วย DCS - เอกสารแนบที่ 74 กราฟแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าควบคุมในกระบวนการผลิต
	8.13 มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต่อพนักงาน เมื่อเกิดเหตุก๊าซ CG รั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA) เสมอ</li> <li>พนักงานทุกคนที่อาจจะได้รับผลกระทบ จะต้องได้รับการตรวจร่างกายและระบบช่วยหายใจ</li> <li>กรณีมีผู้ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรง จะต้องนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศบริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบ</li> </ul>	✓					- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ SCBA ไว้อย่างเพียงพอและพร้อมใช้งาน หากเกิดกรณีก๊าซ CG รั่วไหล พนักงานที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินจะสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ SCBA สำหรับพนักงานที่ได้รับผลกระทบจะได้รับการตรวจร่างกาย และระบบช่วยหายใจ หากมีผู้ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงจะนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที และทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมบริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 SCBA ที่ใช้เข้าไปปฏิบัติงานใน Air Tight Room - ภาพถ่ายที่ 2.2-10 บัตรวัดก๊าซคาร์บอนิลคลอไรด์ (CG Badge) และป้ายบังคับติดบัตรก่อนเข้าส่วนผลิต

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.14 ใช้ KYT เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน	✓					- โครงการฯ กำหนดให้มีการทำกิจกรรม KYT ก่อนเริ่มงาน โดยกำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน Work Permit	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 75 ตัวอย่างใบอนุญาตการทำงานที่ระบุกิจกรรม KYT
	8.15 ควบคุมให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน	✓					- โครงการฯ กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ตามแผนงาน โดยในปี 2563 โครงการฯ มีแผนฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/แผนอพยพ ในเดือนกันยายน 2563	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 70 - รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน/ แผนอพยพ ประจำปี 2562
	8.16 ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	✓					- โครงการฯ มีการควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด มีการอบรมกฎระเบียบความปลอดภัยให้แก่พนักงาน และผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-34 การอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 62 ตัวอย่างเอกสารการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน - เอกสารแนบที่ 63 เอกสารการเข้าร่วมการอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.17 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) - ประเมินการสัมผัสปริมาณเสียงสะสมของพนักงานในแต่ละแผนก (Personal Exposure) ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน - แยกกลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมจากการทำงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมน้อยกว่ามาตรฐาน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องเข้ารับการตรวจการได้ยิน (Audiogram) เพื่อเฝ้าระวังเป็นประจำทุกปีโดยไม่ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</li> <li>• กลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</li> </ul> - การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยิน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชักประวัติการสัมผัสเสียงทั้งในเวลาการทำงาน และนอกเวลาการทำงาน เพื่อหาสาเหตุการเสื่อมสมรรถภาพ การได้ยิน</li> <li>• กรณีพบว่าอาจจะมีปัจจัยการสัมผัสเสียงดังนอกเวลางาน แนะนำให้พนักงานลดการสัมผัสเสียงดังนอกเวลาการทำงาน</li> </ul>	✓					- โครงการฯ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) โดยกำหนดนโยบายลงนามโดยผู้บริหาร เพื่อให้มีการเฝ้าระวังการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขแหล่งอันตรายและการสัมผัสตามมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 76 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน Hearing Conservation Program (HCP)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามได้	ปฏิบัติตามได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ยังไม่ได้ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.17 (ต่อ) - มาตรการลดการสัมผัสเสียงดังในเวลางาน • พิจารณาลดระดับความดังเสียงของแหล่งกำเนิดเสียง โดยใช้วิธีทางด้านวิศวกรรม พิจารณาปรับปรุงผนังห้องเพื่อเป็นฉากกั้น (Path) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน • งดการใช้อุปกรณ์ลดการสัมผัสเสียง (PPE) ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) (Hearing Protection Area) • เปลี่ยนงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกัน • เปรียบเทียบแลพประเมินผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์ เพื่อให้สมรรถภาพการได้ยินเป็นปกติหรือไม่เสื่อมมากกว่าเดิม	✓					รายละเอียดแสดงตั้งหน้า 2-51	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 76 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน Hearing Conservation Program (HCP)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณ สุข และ สุขภาพ (ต่อ)	9.1 จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล กรณี เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ	✓					- โครงการฯ จัดให้มีห้องพยาบาล และอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ พยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมงและแพทย์เวร ประจำในช่วงเวลาปฏิบัติงานวันอังคารและวัน พฤหัสบดี เวลา 09:00-12:00 น. เพื่อให้ความ ช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่าไม่ มีอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-30 ห้องพยาบาล อุปกรณ์ พยาบาล พยาบาล และแพทย์เวร  - เอกสารแนบที่ 77 สถิติอุบัติเหตุ
	9.2 กำหนดให้มีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนออก ใบอนุญาตให้เริ่มทำงานทุกครั้ง และมีการประเมิน อันตรายสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง	✓					- โครงการฯ มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permit System) ใช้ในการตรวจสอบความ ปลอดภัยก่อนเริ่มงานทุกครั้งโดยพนักงานฝ่ายผลิต พร้อมทั้งมีการประเมินอันตรายงานที่มีความเสี่ยง โดยกิจกรรม KYT ก่อนเริ่มงาน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 75 ตัวอย่างใบอนุญาต การทำงานที่ระบุ กิจกรรม KYT
	9.3 จัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีหลักให้กับ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	✓					- โครงการฯ ได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของ สารเคมีหลัก ให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ระยอง เพื่อเป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 78 หนังสือนำส่งข้อมูล ความปลอดภัยของ สารเคมี

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	9.4 โครงการฯ จัดทำเอกสารและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และวิธีปฏิบัติตน กรณีเกิดเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลให้ชุมชนข้างเคียง ทราบผ่านทีมCSR และการสำรวจเศรษฐกิจชุมชน โดย เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ และการสำรวจ เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนประจำปี	✓					- โครงการฯ จัดทำเอกสารและเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสารเคมี อันตราย และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุการณ์ สารเคมีรั่วไหลให้ชุมชนข้างเคียงทราบผ่านทีม CSR และการสำรวจเศรษฐกิจชุมชน โดย เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ และการ สำรวจเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนประจำปี	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 55 ตัวอย่างเอกสาร เผยแพร่ข้อมูลสารเคมี แก่ชุมชน - เอกสารแนบที่ 56 เอกสารชุมชนสัมพันธ์ (CSR)
	9.5 โครงการฯ มีการนำระบบ ISO14001 มาใช้ โดยมี ระเบียบปฏิบัติในเรื่องการจัดการร้องเรียน และช่องทาง การสื่อสารทางโทรศัพท์พร้อมเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2562 ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ	✓					- โครงการฯ มีการนำระบบ ISO14001 มาใช้ โดยมี ระเบียบปฏิบัติในเรื่องการจัดการร้องเรียน และ ช่องทางการสื่อสารทางโทรศัพท์พร้อมเจ้าหน้าที่รับ เรื่องร้องเรียนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งในระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ไม่พบข้อร้องเรียน ใดๆ	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 79 แผนผังช่องทางการ ร้องเรียน - เอกสารแนบที่ 80 แบบฟอร์มเอกสารเมื่อ เกิดกรณีร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	9.6 แจ้งระยะเวลาการดำเนินงานช่วง Plant Shutdown/ Turn Around Plant ให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบทุกครั้ง	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 โครงการฯ มีแผนและได้หยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงงานที่ 1 ระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน-31 กรกฎาคม 2563</li> <li>• โรงงานที่ 2 ในเดือนพฤศจิกายน 2563</li> </ul> </li> <li>โดยโครงการฯ ได้ทำการจัดส่งหนังสือแจ้งแก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก และโรงงานข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า ทั้งก่อนการซ่อมบำรุง (Shutdown) และก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre Start up) เรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	- ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 9 แผนการตรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- เอกสารแนบที่ 10 หนังสือแจ้งแก่ สนง.นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สนง.นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก และโรงงานข้างเคียงทราบล่วงหน้า</li> </ul>
10. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	10.1 จัดทำ Environmental Compliance Audit ด้วยองค์กรที่สาม (Third Party)	✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฯ ได้ว่าจ้าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (Third Party) จัดทำ Environmental Compliance Audit เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2562 ที่ผ่านมาได้จัดทำรายงานส่งให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563</li> </ul>	- ไม่มี	- เอกสารแนบที่ 6 รายงานผลการตรวจประเมิน (Environmental Audit) ประจำปี 2562

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค / การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. การจัดพื้นที่สีเขียว	11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงงาน ประมาณ 5.71 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 7.8 ของพื้นที่ รวมของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด	✓					- โครงการฯ มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่ โรงงาน ประมาณ 7.3 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่ทั้งหมด อีกทั้งมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ให้กับชุมชน โดยมีการปลูกต้นไม้ในบริเวณวัด หนองแพบ	- ไม่มี	- ภาพถ่ายที่ 2.2-38 พื้นที่สีเขียวภายใน โรงงาน  เอกสารแนบที่ 81 พื้นที่สีเขียวภายใน โรงงาน





โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 Off Gas Flare



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-3 HE Adsorber



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-4 MC Adsorber

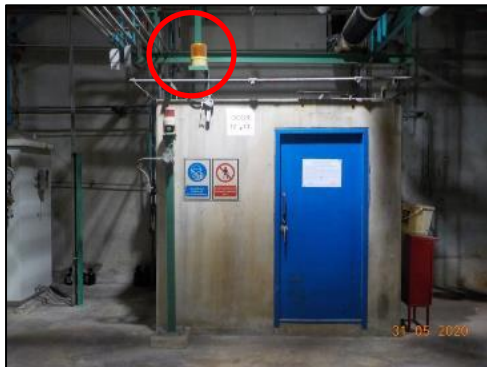


โรงงานที่ 1 (PC1)

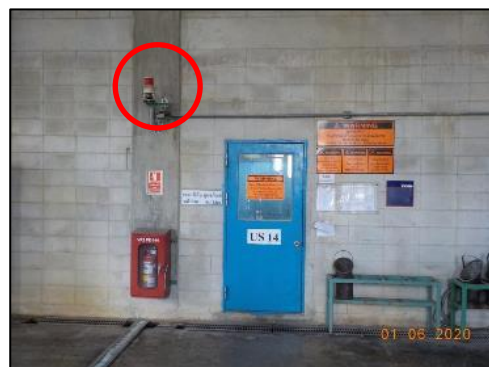


โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-5 Air Tight Room

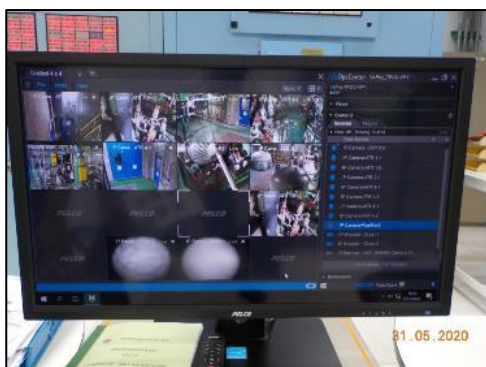


โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สัญญาณเตือนการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไว้ทางเข้า-ออกของ Air Tight Room



โรงงานที่ 1 (PC1)

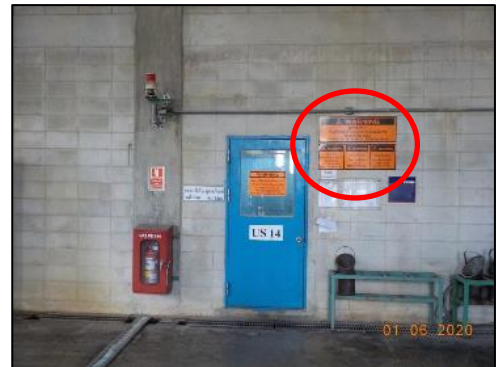


โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-7 กล้อง CCTV ในห้อง Air Tight Room



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ป้ายเตือนก่อนเข้า Air Tight Room

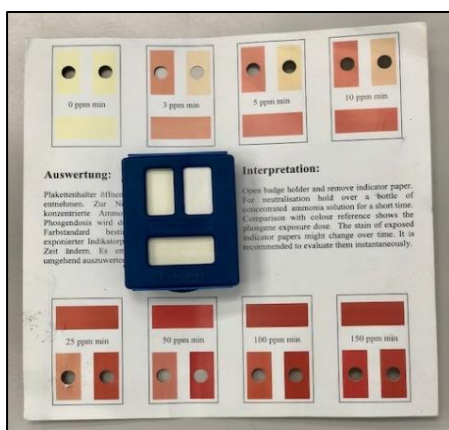


โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-9 SCBA ที่ใช้เข้าไปปฏิบัติงานใน Air Tight Room



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 บัตรวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CG Badge) และป้ายบังคับติดบัตรก่อนเข้าส่วนผลิต





Cl<sub>2</sub> gas detector



CG gas detector



CO gas detector



HE gas detector



LPG gas detector

ภาพถ่ายที่ 2.2-11 เครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)



ภาพถ่ายที่ 2.2-12 Scrubbing System



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator)



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 HE Analyzer เพื่อตรวจสอบ Heptane ขาเข้า HE Detector



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-15 Bag Filter ที่ระบบ Pneumatic Transfer ของผลิตภัณฑ์



ภาพถ่ายที่ 2.2-16 เครื่องมือตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (PID Gas Detector)



Equalization Tank (PC1)



Equalization Tank (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-17 ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน





**Activated Carbon (PC1)**



**Activated Carbon (PC2)**



**pH Control Tank (PC1)**



**pH Control Tank (PC2)**



**Check Tank (PC1)**



**Check Tank (PC2)**

ภาพถ่ายที่ 2.2-17 (ต่อ)



Emergency Tank (PC1)



Emergency Tank (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-17 (ต่อ)



โรงงานที่ 1 (PC1)



โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-18 pH Online



โรงงานที่ 1 (PC1)



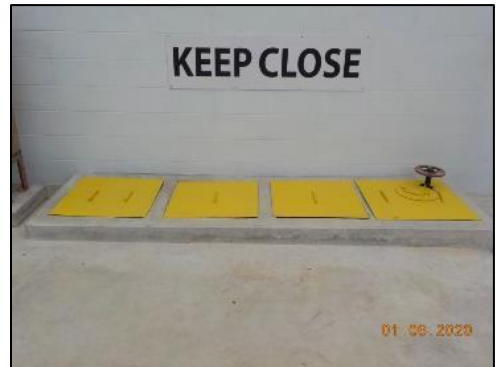
โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-19 TOC Online





ภาพถ่ายที่ 2.2-20 อาคารเก็บ Spare part



โรงงานที่ 1 (PC1)

โรงงานที่ 2 (PC2)

ภาพถ่ายที่ 2.2-21 Oil Separator



ภาพถ่ายที่ 2.2-22 ผนังห้อง 2 ชั้นลดเสียง

ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ลดความดังของเสียง Silencer



ภาพถ่ายที่ 2.2-24 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ทั่วไป



การควบคุมจราจรหน้าโรงงาน



พื้นที่จอดรถด้านหน้าโครงการ



พื้นที่จอดรถด้านหลังโครงการ

ภาพถ่ายที่ 2.2-25 การจัดการจราจรในโรงงาน





ภาพถ่ายที่ 2.2-26 รถรับ-ส่งพนักงาน

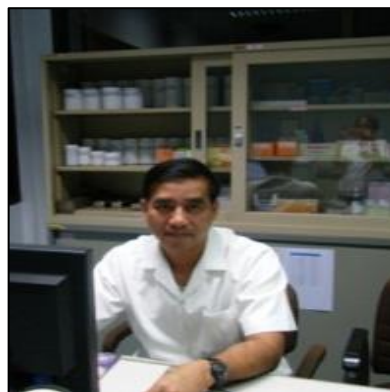
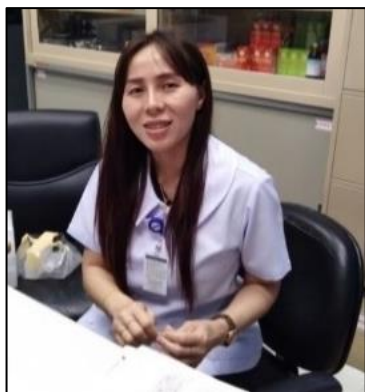


ภาพถ่ายที่ 2.2-27 ถังขยะตามชนิดก่อนรวบรวมส่งกำจัดเทศบาลมาบตาพุด



ภาพถ่ายที่ 2.2-28 อาคารคัดแยกขยะเพื่อนำส่งไปกำจัด

ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพถ่ายที่ 2.2-30 ห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล พยาบาลและแพทย์เวร



ภาพถ่ายที่ 2.2-31 ผักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2-32 Portable Gas Detector



ภาพถ่ายที่ 2.2-33 วิทียูสื่อสาร



การอบรมหลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัย



การอบรมหลักสูตรการทำงานและการตรวจสอบนั่งร้าน (Scaffolding)



การอบรมดับเพลิงขั้นสูง (Advance Fire Fighting)



การอบรมหลักสูตรการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Investigation)

ภาพถ่ายที่ 2.2-34 การอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน





การอบรมหลักสูตรข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS&GHS)

ภาพถ่ายที่ 2.2-34 (ต่อ)



โฟมดับเพลิง (PC1)



โฟมดับเพลิง (PC2)



ปั้มน้ำดับเพลิง (PC1)



ปั้มน้ำดับเพลิง (PC2)



SCBA



ชุดดับเพลิง

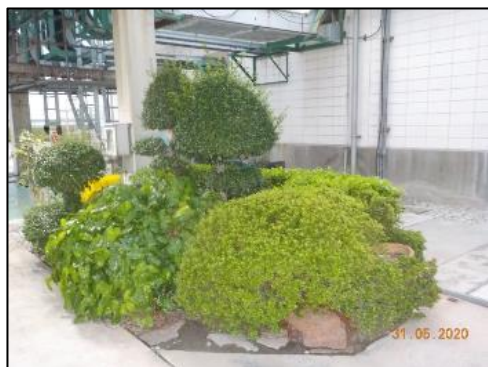
ภาพถ่ายที่ 2.2-35 อุปกรณ์ดับเพลิง



ภาพถ่ายที่ 2.2-36 กิจกรรม KYT



ภาพถ่ายที่ 2.2-37 ระบบควบคุมการทำงานด้วย DCS



ภาพถ่ายที่ 2.2-38 พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน