

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบของโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- มาตรการทั่วไป
- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน
- การใช้น้ำ
- ระดับเสียง
- การคมนาคม
- ระบบระบายน้ำฝน และการควบคุมน้ำท่วม
- กากของเสีย
- สังคม-เศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- คุณภาพ
- การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง
- สาธารณสุข

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก.1-ก.4) <ul style="list-style-type: none">การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 โครงการดำเนินการปรับปรุงการผลิตเพื่อลดการใช้ไอน้ำเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือ ที่ ทส 1009.8/2953 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 โครงการดำเนินการเปลี่ยนแปลงขนาดคันกันบริเวณถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) โดยปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6 โครงการดำเนินการติดตั้ง Solar Rooftop ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดใช้งานได้เรียบร้อยแล้วการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 โครงการดำเนินการขอเปลี่ยนแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยังบริษัท ไทย เพ็ท-เรซิน จำกัด (TPRC) และบริษัท ไทยชินก อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSIC) และก่อสร้างแนวท่อเพิ่มเติมบางส่วน รวมถึงการขอติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่บริเวณหน่วยการเกิดปฏิกิริยาเอทิลีนไกลคอล (EG reactor) ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564		- ภาคผนวก ก.2 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 4) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือที่ อก 5102.3.1/3018 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)					- ภาคผนวก ก.3 สำเนาผล การพิจารณารายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่อาจมี ผลกระทบต่อทรัพยากร ธรรมชาติ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชน อย่างรุนแรงโครงการ โรงงานผลิตเอทิลีน ออกไซด์และเอทิลีน ไกลคอล (ครั้งที่ 5) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)					- ภาคผนวก ก.4 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรงโครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 6) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)					- ภาคผนวก ก.5 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรงโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลการดำเนินการต่างๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้	ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งทาง การนิคมฯ จะรวบรวมรายงานและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยครั้งสุดท้ายส่งเมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2565 โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	5. ในกรณีที่บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับรองให้เป็นไปตาม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการเปลี่ยนชื่อจากบริษัท ทีไอซี ไกลคอล จำกัด เป็นบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด - โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด โดยขอเปลี่ยนแปลงขนาดคันกันบริเวณถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) จากเดิมที่ระบุไว้ว่าจะก่อสร้างคันกันขนาด 2,221.56 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังการออกแบบอย่างละเอียด พบว่าขนาดของคันกันดังกล่าวจะรวมถึงพื้นที่บริเวณถังปฏิกริยาของหน่วยผลิตเอทธิลีนออกไซด์ (EO Reactor) ซึ่งมีความไม่ปลอดภัยในด้านการจัดการหากเกิดการรั่วไหล	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ก.6 หนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อของบริษัท ทีไอซี ไกลคอล จำกัด เป็นบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือที่ 01-001/2562 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2562

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้ แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความ เห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อ โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		ทางโครงการฯ จึงขอเปลี่ยนแปลงขนาดคันกันให้มีขนาด ความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร และต่อท่อระบายใต้ดินขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไปยังบ่อกักเก็บ สารเคมี F-1810 ซึ่งมีขนาดประมาณ 13,380 ลูกบาศก์เมตร โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย ตามหนังสือที่อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562 โดยปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้าง ตามที่ได้รับเห็นชอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว - บริษัทฯ ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการฯ (ครั้งที่ 6) ในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ที่บริเวณหลังคาของอาคาร คลังพัสดุและซ่อมบำรุง (Workshop) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง ประมาณ 6,500 ตารางเมตร มีกำลังผลิตไฟฟ้าประมาณ 0.75 เมกะวัตต์ต่อชั่วโมง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563 ซึ่งปัจจุบันได้ ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว		- ภาคผนวก ก.3 สำเนา ผลการพิจารณารายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่อาจมี ผลกระทบต่อทรัพยากร ธรรมชาติ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิต เอทธิลีนออกไซด์ และเอทธิลีน ไกลคอล (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)			- บริษัทฯ ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 7) เป็นการขอเปลี่ยนแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทธิลีน ไกลคอล (MEG) จากโครงการฯ ไปยังบริษัท ไทย เพ็ทเรชีน จำกัด (TPRC) และบริษัท ไทยชินกิง อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TSIC) และก่อสร้างแนวท่อเพิ่มเติมบางส่วน โดยได้เสนอต่อ กนอ. เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2563 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564 ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 7 เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งล่าสุดของโครงการ		- ภาคผนวก ก.5 สำเนา ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หนังสือที่ อก 5106.2/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่าง กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการ นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของ โครงการ	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการศึกษา HAZOP สำหรับหน่วยผลิต ที่มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และติดตั้งเพิ่มเติมเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP
	7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงาน อนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน- เม้นทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด เป็นหน่วยงานกลางที่ดำเนินการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำปี พ.ศ.2565 ทั้งนี้ โครงการ ได้ดำเนินการแจ้งแผนต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.3 หนังสือแจ้ง กำหนดการ ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนิคม อุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานได้นำค่าที่ได้อนุมัติใน EIA มาเป็นค่าควบคุม โดยหากดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ EIA กำหนด โรงงานจะยึดถือค่าที่ต่ำกว่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	-
	9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565) ยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งสรุปรายละเอียดดังกล่าว ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด แต่พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจึงดำเนินการตรวจวัดซ้ำเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและใกล้เคียงกับที่ผ่านมา	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไขพร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน ปัจจุบันผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดมลพิษ จากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด แต่พบว่ามีความโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจึงดำเนินการตรวจวัดซ้ำเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและใกล้เคียงกับที่ผ่านมา	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	12. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- ไม่พบปัญหา	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	13. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) จากปล่อง Waste Heat Boiler (NO _x) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีทางโครงการหยุดส่งสัญญาณจะมีการส่งหนังสือแจ้ง กนอ. ทุกครั้ง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC ²

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	14. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown / Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2565 โครงการได้ดำเนินการหยุดเดินเครื่องกระบวนการผลิต เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown / Turnaround) ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 2 มีนาคม พ.ศ.2565 และได้แจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up
	15. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษดังนั้นโครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอลของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการภายใต้โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย หรือธงดาวเขียว ล่าสุดได้มีการตรวจประเมินกิจกรรมโครงการธงดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2564 ในเดือนมกราคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา ผ่านช่องทางออนไลน์ (MS Team) สำหรับการตรวจประเมินประจำปี พ.ศ.2565 คาดว่าจะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธงดาวเขียวประจำปี พ.ศ.2564 - ภาคผนวก ข.64 คู่มือตรวจเยี่ยมโรงงาน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	16. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้งเพื่อนำข้อมูล มาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.58 เอกสารเกี่ยวกับอันตรายและความเสี่ยงที่เสนอกับ กนอ.
	17. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.8 เอกสารข้อมูลสุขภาพพนักงาน (E-Health Book)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทีแอลแอลไฮโดรและเอทีแอลแอลไฮโดร
ของบริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	18. กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้นโดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปีภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงานยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปีให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไปหากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือนก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้าข่ายตามเกณฑ์ในฐานข้อมูลสุขภาพของโครงการแล้วตามมาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.8 เอกสารข้อมูลสุขภาพพนักงาน (E-Health Book)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	19. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดมีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.9 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ
	20. ควบคุมกำลังการผลิตของโครงการทั้ง 3 กรณีการผลิตให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้ (ดูตารางที่ 3.1.1 ประกอบ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ควบคุมกำลังการผลิตของโครงการทั้ง 3 กรณีการผลิต ให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1.1 กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ผลิตภัณฑ์	ปัจจุบัน						ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ					
	กรณีที่ 1 ^{1/} (Max. EO)		กรณีที่ 2 ^{2/} (Max. MEG)		กรณีที่ 3 ^{3/} (Max. TEG)		กรณีที่ 1 ^{1/} (Max. EO)		กรณีที่ 2 ^{2/} (Max. MEG)		กรณีที่ 3 ^{3/} (Max. TEG)	
	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี
สารเอทิลีนออกไซด์	412.12	150,424	323.00	117,895	318.00	116,070	412.12	150,424	323.00	117,895	318.00	116,070
สารโมโนเอทิลีนไกลคอล	1,169.51	426,871	1,281.76	467,842	1,281.76	467,842	1,169.51	426,871	1,281.76	467,842	1,281.76	467,842
สารไดเอทิลีนไกลคอล	111.93	40,853	122.67	44,773	114.18	41,676	111.93	40,853	122.67	44,773	114.18	41,676
สารไตรเอทิลีนไกลคอล	5.15	1,878	5.64	2,057	15.76	5,752	5.15	1,878	5.64	2,057	15.76	5,752
สารโพลีเอทิลีนไกลคอล	2.06	753	2.07	755	6.01	2,193	2.06	753	2.07	755	6.01	2,193
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	366.02	133,597.3	366.02	133,597.3	366.02	133,597.3	366.02	133,597.3	366.02	133,597.3	366.02	133,597.3
รวม	2,066.79	754,376.3	2,101.15	766,919.3	2,101.73	767,130.3	2,066.79	754,376.3	2,101.15	766,919.3	2,101.73	767,130.3

หมายเหตุ: กำลังการผลิตต่อปีคิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี

^{1/} กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด

^{2/} กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด

^{3/} กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด

ที่มา: บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด, 2561

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1) กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทธิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 754,376.6 ตัน/ปี (2,066. 79 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ผลิตภัณฑ์เอทธิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 150,424 ตัน/ปี (412.12 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 426,871 ตัน/ปี (1,169.51 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 40, 853 ตัน/ปี (111.93 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 1,878 ตัน/ปี (5.15 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 753 ตัน/ปี (2.06 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) กรณีที่ 2 การผลิตที่กำลังการผลิตโมโนเอทธิลีนไกลคอล (MEG) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 766,919. 3 ตัน / ปี (2,101.16 ตัน / วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ผลิตภัณฑ์เอทธิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 117,895 ตัน/ปี (323 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.75 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 44,773 ตัน/ปี (122.67 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์ไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 2,057 ตัน/ปี (5.64 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลิเอทธิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 755 ตัน/ปี (2.07 ตัน/วัน)ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3) กรณีที่ 3 การผลิตที่กำลังการผลิตไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) สูงสุด กำลังการผลิตรวมไม่เกิน 767,130. 3 ตัน / ปี (2,101.73 ตัน/วัน) โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ (EO) ไม่เกิน 116,070 ตัน/ปี (318 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 467,842 ตัน/ปี (1,281.76 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์ไดเอทิลีนไกลคอล (DEG) ไม่เกิน 41,676 ตัน/ปี (114.18 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลีนไกลคอล (TEG) ไม่เกิน 5,752 ตัน/ปี (15.76 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์พลอยได้โพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG) ไม่เกิน 2,193 ตัน/ปี (6.01 ตัน/วัน)• ผลิตภัณฑ์พลอยได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไม่เกิน 133,597.3 ตัน/ปี (366.02 ตัน/วัน)				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	1. กำหนดให้ปล่องระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะเบื้องต้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตรความสูงจากพื้น 23 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ปล่องระบายอากาศเสียจาก Waste Heat Boiler เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ คือ <ul style="list-style-type: none">เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตรความสูงจากพื้น 23 เมตร	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.1 Waste Heat Boiler
	2. ควบคุมความเข้มข้นของมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ให้มีค่าดังนี้ (ดูตารางที่ 3.1.2 ประกอบ) NO _x ที่สภาวะ 7% Excess O ₂ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งความดัน 1 บรรยากาศให้มีค่า ไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ความเข้มข้น 85 มก. /ลบ.ม. (45.2 ส่วนในล้านส่วน)อัตราการระบาย 0.068 กรัม/วินาที โครงการไม่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และฝุ่นละออง (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	- Waste Heat Boiler	- โครงการควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Heat Boiler ในวันที่ 6 พฤษภาคม และ 14 มิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง พบว่า <ul style="list-style-type: none">NO_x มีค่าเท่ากับ 38.6 และ 35.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 20.5 และ 18.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ (EIA กำหนด ไม่เกิน 85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 45.2 ส่วนในล้านส่วน)อัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.0664 และ 0.0597 กรัมต่อวินาที (EIA กำหนด ไม่เกิน 0.068 กรัม/วินาที) โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน EIA และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7%O ₂ (กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายมลพิษที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ	- Waste Heat Boiler	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดอัตราการระบายมลพิษที่เกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.2 Steam Injection
	4. ตรวจสอบระบบการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler อย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมประสิทธิภาพของเครื่องให้ทำงานตามประสิทธิภาพที่ทำการออกแบบไว้	- Waste Heat Boiler	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler โดยบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ครั้งล่าสุดในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.10 เอกสาร การตรวจสอบระบบการเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler
	5. ติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) สำหรับปล่อง Waste Heat Boiler	- Waste Heat Boiler	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) และดำเนินการส่งสัญญาณไปยังศูนย์ EMC ² ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบติดตามตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.3 CEMs ของปล่อง Waste Heat Boiler - ภาคผนวก ข.4 เอกสาร การส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC ² - ภาคผนวก ข.7 รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระบบติดตามตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.1.2 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูง ปล่อง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ ^{1/} (m/s)	%ความชื้น	%O ₂ ที่ Wet Basis	อัตราการไหล ^{1/}		อัตราการไหล ^{2/}		ค่าความเข้มข้น NOx ^{2/}		อัตราการ ระบาย NOx ^{2/}
	X	Y							(m ³ /s)	(m ³ /hr)	(Nm ³ /s)	(Nm ³ /hr)	(ppmv)	(mg/Nm ³)	
Waste Heat Boiler Exhaust Gases (B-910)	731089	1404844	23	0.80	454.75	3.62	24.2	8.60	1.82	6,553.23	0.80	2,882.34	45.2	85	0.068
มาตรฐาน ^{3/}													200	376	

หมายเหตุ :

1. ^{1/}สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

2. ^{2/} สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

3. ^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 กำหนดที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ไม่มีการระบายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เนื่องจากใช้ก๊าซธรรมชาติและ Waste Gas เป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีปริมาณกำมะถันเป็นองค์ประกอบน้อยมากและไม่ก่อให้เกิดฝุ่น

ที่มา : บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด, 2561

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. ให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องโรงงาน	- Waste Heat Boiler	- โครงการได้ให้ความร่วมมือในการตรวจติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยทำการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) และส่งสัญญาณไปยังศูนย์ EMC ² ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อีกทั้งมอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ตั้ง 1992 จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตามที่มาตรการกำหนด โดยครั้งล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม และ 14 มิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าที่กำหนด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC ² - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	7. จัดทำ Environmental Compliance Audit ด้วยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ตั้ง 1992 จำกัด ดำเนินการจัดทำ Environmental Compliance Audit โดยในปี พ.ศ.2564 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8. ส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant) เพื่อจำหน่าย โดยโครงการจะต้องเลือกบริษัทที่สามารถรองรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากที่สุดในการติดตั้งโรงแยกก๊าซสำหรับโครงการ	- กระบวนการผลิต/โรงแยกอากาศ	- โครงการได้จัดหาและลงนามในสัญญากับผู้รับดำเนินการติดตั้งโรงแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ได้แก่ บริษัท บางกอก อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (BIG) และบริษัท จีเนียส อินทิเกรเต็ด โซลูชั่น จำกัด โดยปัจจุบันได้ส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ให้กับบริษัทดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.4 Air Separation Plant - ภาคผนวก ข.11 เอกสารการส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant)
	9. กรณีที่จำหน่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ไม่ทั้งหมดให้ระบายก๊าซส่วนที่เหลือออกสู่บรรยากาศในบริเวณที่ปลอดภัย (Safe Location) โดยต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- กระบวนการผลิต/โรงแยกอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นบางส่วนจากโครงการ จะถูกระบายออกสู่บรรยากาศในบริเวณที่ปลอดภัย ระยะสูงจากระดับพื้นดิน 64 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับบุคคลที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- ไม่พบปัญหา	-
	10. เพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ว่างของโครงการให้มากที่สุด เพื่อชดเชยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกระบายออกใน ส่วนที่โรงแยกอากาศไม่สามารถรองรับได้	- พื้นที่ว่างของโครงการ	- โครงการมีการเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โดยปลูกต้นไม้ เช่น ต้นมะฮอกกานี ต้นโมกข์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นสีลาวดี ต้นปีบ ต้นนนทรี และต้นตีนเป็ด เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.12 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน - รูปที่ 3.5 พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	11. จัดให้มีขั้นตอนการหยุดระบบการผลิตเพื่อป้องกันการระบายสาร เอทิลีนออกไซด์ออกสู่บรรยากาศจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ดังนี้ 1) เดินโรงงานในส่วนของการระบายการผลิตเอทิลีนไกลคอล ต่อเนื่อง 2) หยุดโรงงานในส่วนกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ก่อน 3) ใช้ปั๊มในการอัดเอทิลีนออกไซด์ส่วนที่เป็นของเหลวไปยัง กระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอลเพื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ เปลี่ยนเป็นเอทิลีนไกลคอลในขณะนี้จะมีการลดกำลังการผลิต รวมลงไปเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถรองรับเอทิลีน ออกไซด์ที่ค้างในระบบไปผลิตเป็นเอทิลีนไกลคอลแทนการ ใช้เอทิลีนออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ถั่งเกิดปฏิกิริยา (EO Reactor) จนกระทั่งส่วนของเอทิลีนออกไซด์ไหลลดลง จนไม่สามารถปั๊มได้ต่อไป 4) บ่อนไนโตรเจนที่มีจุดต่อเข้าไปยังอุปกรณ์ต่างๆ และใช้ก๊าซ ไนโตรเจนที่อัตราการไหลสูงเป่าไล่เอทิลีนออกไซด์ที่ค้างอยู่ใน ท่อไปยังกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์ การผลิต	- โครงการจัดให้มีการจัดทำขั้นตอนการหยุดระบบการผลิต ตามวิธีปฏิบัติงานควบคุมระบบ EOP (W-(E-GC-OP)- 111) และวิธีปฏิบัติงานการ Service EO Pump (W-(E- GC-OP)-403) ซึ่งจะมีการตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ใน บริเวณที่ปฏิบัติงานให้มั่นใจอีกครั้งก่อนให้พนักงานใน หน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไปทำงาน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.13 ขั้นตอนการหยุด ระบบการผลิต เพื่อป้องกันการ ระบายสารเอทิลีน ออกไซด์ออกสู่ บรรยากาศ

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<div>5) ตรวจสอบวิเคราะห์ปริมาณเอทิลีนออกไซด์ที่ค้างในระบบจากจุดเก็บตัวอย่างโดยจะมีการตรวจวัดทุกๆ ชั่วโมงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงนอกจากนี้ได้นำเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์แบบพกพาทำการตรวจวัดบริเวณปลายท่อและจุดปล่อยต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเอทิลีนออกไซด์ตกค้างอยู่ในกระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์ในระหว่างนั้นจะเปิดก๊าซไนโตรเจนเป่าไล่ไปด้วยตลอดเวลา</div> <div>6) หลังจากตรวจวัดไม่พบสารเอทิลีนออกไซด์แล้วจะหยุดป้อนน้ำและก๊าซไนโตรเจนเข้าระบบ</div> <div>7) ทำการหยุดกระบวนการผลิตเอทิลีนไกลคอล</div> <div>8) ใช้อากาศเป่าก๊าซไนโตรเจนที่อยู่ในระบบไปยังหน่วย Waste Heat Boiler เพื่อไม่ให้มีก๊าซไนโตรเจนค้างอยู่ในระบบ ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อพนักงานที่จะไปทำการเปิดอุปกรณ์ที่อาจสูดดมก๊าซไนโตรเจน</div> <div>9) พนักงานที่ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Equipment) และติดเครื่องวัดก๊าซไว้กับตัวเมื่อไปเปิดอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบ</div> <div>10) ตรวจวัดเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มั่นใจอีกครั้งก่อนให้พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าไปทำงาน</div>				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	12. กำหนดให้มีการควบคุมไอระเหยของสารเอทิลีนไดคลอไรด์ ในระหว่างการถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์เพื่อใช้งาน ดังนี้ 1) สารเอทิลีนไดคลอไรด์จากถังดรัมขนาด 200 ลิตรจะถูกถ่าย เข้าไปใน EDC Drum (D-1950) ขนาด 6.6 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิตซึ่งถัง EDC Drum ออกแบบเป็น ระบบปิดและมีระบบ N ₂ Padding เพื่อควบคุมความดัน ภายในถังให้มีค่าไม่เกิน 23.5 บาร์(เกจ) โดยการควบคุมความ ดันจะควบคุมด้วยระบบ DCS 2) ติดตั้งหน่วย Chloride Adsorberซึ่งใช้ ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) เป็นตัวดูดซับบริเวณท่อระบายความดัน ของถัง EDC Drum เพื่อดูดซับสารเอทิลีนไดคลอไรด์ในกรณี ที่ความดันในถังเพิ่มขึ้นสูงเกินค่าที่ตั้งไว้และต้องระบายออก 3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันตกคร่อม (Final Pressure Drop เพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานซึ่งจะมีการจดบันทึกลง Log Sheet เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังหากค่าความดัน ตกคร่อมถึงค่า 0.5 บาร์ ทางโครงการจะเปลี่ยนสารดูดซับ ภายในหน่วยดังกล่าวหรือเมื่อสารดูดซับครบอายุการใช้งาน ซึ่งประมาณ 3-5 ปีโครงการจะเปลี่ยนถ่ายเช่นกัน	- พื้นที่สูบลำสาย เอทิลีน ไดคลอไรด์ (EDC)	- โครงการมีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระเหยสาร เอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่บรรยากาศ โดยปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) (W-(E-GC-OP)-108) และมีการจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้แก่พนักงาน อีกทั้งกำหนดให้มี การตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload ทุกครั้งที่มีการทำงาน ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่ กำหนดทุกครั้ง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.14 เอกสารการควบคุม ระบบ Inhibitor Feed System (EDC) - รูปที่ 3.7 การสูบลำ สายเอทิลีน ไดคลอไรด์ - รูปที่3.8 อาคาร จัดเก็บสารเคมี - รูปที่ 3.9 ถังทราย ดูดซับสารเคมี

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) ในการถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์จากถังดรัมขนาด 200 ลิตรไปยัง EDC Drum จะใช้ Diaphragm Pump สูบถ่ายจากถัง 200 ลิตรไปเก็บใน D-1950 บริเวณหัวดูดสารเอทิลีนไดคลอไรด์จะออกแบบให้มี Check Valve ที่ยอมให้อากาศจากภายนอกไหลเข้าถังเก็บได้ทางเดียวเพื่อป้องกันถังยุบตัวในระหว่างสูบถ่าย				
	13. จัดให้มีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระบายนสารเอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่บรรยากาศดังนี้ 1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบเต็มหน้าและใส่กรองกันสารเคมี• ชุดกันสารเคมีระดับ C• ถุงมือป้องกันสารเคมี• รองเท้าป้องกันสารเคมี 1) จัดให้มี Work Instruction วิธีการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System 2) ออกแบบระบบท่อดูดสารเอทิลีนไดคลอไรด์เป็นระบบปิดเพื่อไม่ให้มีช่องว่างให้ไอระเหยของสารเอทิลีนไดคลอไรด์ไหลออกสู่บรรยากาศได้ในขณะสูบถ่าย	- พื้นที่สูบถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC)	- โครงการมีการป้องกันพนักงานและป้องกันการระบายนสารเอทิลีนไดคลอไรด์ออกสู่บรรยากาศ โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) (W-(E-GC-OP)-108) และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้แก่พนักงาน อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload ทุกครั้งที่มีการทำงาน ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดทุกครั้ง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.14 เอกสารการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC) - รูปที่ 3.7 การสูบถ่ายสารเอทิลีนไดคลอไรด์ - รูปที่ 3.8 อาคารจัดเก็บสารเคมี - รูปที่ 3.9 ถังทราย์ดูดซับสารเคมี

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload ด้วย Portable Gas Detector ชนิด Multi Gas Detector (Detection Limit 1 ส่วนในล้านส่วน) ทุกครั้งที่ทำงานซึ่งแต่ละครั้งมีระยะเวลาแค่ช่วงสั้นๆ เพียง 2 ชั่วโมง/1.5 เดือน เพื่อเฝ้าระวังการรั่วซึมในบริเวณดังกล่าวหลังจาก Unload 4) เมื่อปฏิบัติงานและเก็บอุปกรณ์เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดพื้นที่ 5) จัดเตรียมตู้เก็บชุดกันสารเคมีและตัวดูดซับไว้ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 6) ถังเปล่าจะถูกปิดฝาให้แน่นอย่างมิดชิดก่อนเคลื่อนย้ายไปเก็บยังพื้นที่เก็บถังเปล่า ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาปิดคลุมมิดชิดมีคั่นกันป้องกันสารเคมีหกรั่วไหลพร้อมอุปกรณ์ดูดซับ				- ภาคผนวก ข.15 ผลการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload และ Plan Unload EDC 2022 - รูปที่ 3.7 การสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการหลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่ายให้ครอบคลุมทั้งแหล่งกำเนิดประเภท Fugitive Source เช่น การรั่วซึม/การแพร่กระจายสารอินทรีย์จากอุปกรณ์แหล่งกำเนิดและประเภท Stationary Source แหล่งกำเนิดประเภทอื่นๆ เช่น อุปกรณ์หม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ถึงเก็บผลิตภัณฑ์สารเคมี กระบวนการสูบน้ำถ่ายสารเคมี การแพร่กระจาย VOCs จากการเผาไหม้ การขนถ่าย และบ่อน้ำบาดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีมาตรการเฝ้าระวังด้วยวิธีการ Walk Through Survey ให้พื้นที่ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำและอย่างต่อเนื่อง เพื่อคอยเฝ้าระวังดูแลและตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือต่างๆ ที่มีแนวโน้มที่สาร VOCs อาจรั่วซึมออกมาได้ รวมถึงทำการตรวจวัด VOCs แต่ละจุดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าอุปกรณ์ใดมีการรั่วซึมของ VOCs ทางโครงการฯ จะทำการปรับปรุงหรือดัดแปลงกระบวนการผลิตต่อไป โดยล่าสุดได้ดำเนินการในปี พ.ศ.2564 เรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.16 เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ	1. ควบคุมค่า pH, BOD ₅ , COD, Oil & Grease, TSS, Chloride as Cl ₂ และ Formaldehyde ให้อยู่ในเกณฑ์ลักษณะของน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• pH อยู่ในช่วง 5.5-9• TDS มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร• TSS มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร• Oil & Grease มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร• Chloride as Cl₂ มีค่าไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร• BOD₅ มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร• COD มีค่าไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร• Formaldehyde มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร	- จุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	- โครงการได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (Metering to EIE) เป็นประจำทุกเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• pH = 7.0-7.9• TDS = 432-736 มิลลิกรัมต่อลิตร• TSS = 6.0-36.0 มิลลิกรัมต่อลิตร• Oil & Grease = <0.5-0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร• Chloride = 138-264 มิลลิกรัมต่อลิตร• BOD₅ = <2.0-8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร• COD = 41-99 มิลลิกรัมต่อลิตร• Formaldehyde = 0.1-0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร• Temperature = 25.0-27.0 องศาเซลเซียส โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76/2560	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. กำหนดให้มีบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนระบายลงท่อ รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยน้ำเสียจากประกอบด้วย 1) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Reclaim Compressor K.O.Drum (EO Reabsorption) ปริมาณประมาณ 20.304 ลบ. ม./วัน (0.846 ลบ.ม./ชม.) 2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย Drying Column Hotwell Purge (Glycol Drying) ปริมาณประมาณ 198.336 ลบ.ม./วัน (8.264 ลบ.ม./ชม.) 3) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วย DEG/TEG Column Hotwell Purge ปริมาณประมาณ 27.072. ลบ. ม. /วัน (1.128 ลบ.ม./ ชม.) 4) น้ำเสียที่เกิดจากหน่วย Aldehyde VOC Stripper Purge ปริมาณประมาณ 117.768 ลบ.ม./วัน(4.907 ลบ.ม./ชม.) 5) น้ำเสียประเภท Boiler Feed Water Blowdown ปริมาณ ประมาณ 58.08 ลบ. ม. / วัน (2.42 ลบ.ม./ชม.)	- พื้นที่โครงการ	- น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตในหน่วยการผลิตต่างๆ จะถูกรวบรวมสู่ Wastewater Holding Pit ขนาด 3,370 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.10 Wastewater Holding Pit (F-1801)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	6) น้ำควบแน่นจากถังพักก๊าซเสีย (Wastewater from Waste Heat Boiler Pot) ปริมาณประมาณ 34.80 ลบ.ม./วัน (1.45 ลบ. ม./ชม.) 7) น้ำเสียจากการขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพหน่วย Cycle Water Treating Unit ปริมาณรวมประมาณ 418 ลบ ม. ที่เกิดขึ้นทุกๆ 37 ชั่วโมง (อัตราเฉลี่ย 266,544 ลบ.ม./วัน (11.106 ลบ.ม./ชม.)				
	3. ส่งน้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณประมาณ 81 ลบ. ม. / ชม. ไปปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยรีเวอร์สออสโมซิสเพื่อนำน้ำบางส่วนกลับมาใช้ใหม่สำหรับน้ำทิ้งจากหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส (Reject Water) ให้ระบายลงบ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อรวมกับน้ำเสียจากระบวนการผลิตก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2556 โดยสามารถรองรับน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นได้ประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยปริมาณน้ำทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 2.85-50.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 0.00-22.88 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง อย่างไรก็ตามในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ โครงการจะส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Wasterwater Holding Pit ก่อนจะระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.11 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส - รูปที่ 3.12 Cooling Water Blowdown - ภาคผนวก ข.17 แผนผังการไหลและอัตราการไหลของน้ำผ่านหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ในกรณีที่ไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากหอผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้ให้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อ Wastewater Holding Pit	- พื้นที่โครงการ	- กรณีที่โครงการไม่สามารถส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นไปยังหน่วยรีเวอร์สออสโมซิสได้โครงการจะส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Wasterwater Holding Pit ก่อนจะระบายไปยังบ่อรวมรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	รูปที่ 3.10 Wastewater Holding Pit (F-1801)
	5. กำหนดให้มีบ่อ Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ 15 นาทีแรกโดยน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรกจะไหลลงบ่อ Storm Water Check Basin ซึ่งจะใกล้เคียงกับระดับน้ำในบ่อที่จะอ่านค่าได้ประมาณร้อยละ 50. ของความจุบ่อและเป็นระดับค่าออกแบบบ่อน้ำฝนที่ไหลเข้าบ่อจะเพิ่มระดับขึ้นมาไหลออกทางอุโมงค์ระบายน้ำได้จึงทำการเปิดประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าบ่อเพื่อระบายน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งถือว่าเป็นน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนออกไปสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนที่อยู่ในบ่อ Storm Water Check Basin จะถูกสูบไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตรด้วยอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะถูกกักเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่สามารถระบายออกนอกโรงงาน ทั้งนี้ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปที่บ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.13 Final Check Basin (F-1803)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	6. จัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) บริเวณบ่อ Wastewater Holding Pit ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยทำการตรวจวัดค่า pH ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) อุณหภูมิและคลอรีน (Chloride as Chlorine)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) บริเวณบ่อ Wastewater Holding Pit ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน	1. จัดให้พื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนและพื้นที่ถึงเก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการเป็นพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการรั่วซึมเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้พื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน และถึงที่เก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการเป็นพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยลงสู่ดินและน้ำใต้ดินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.14 คันกันบริเวณถังเอทธิลีนออกไซด์
	2. กำหนดให้น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนและน้ำเสียจากการดำเนินการของโครงการจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจะถูกกักเก็บไว้ใน Storm Water Check Basin เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่สามารถระบายออกนอกโรงงาน ทั้งนี้ หากพบว่า คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปที่บ่อ Wastewater Holding Pit เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.13 Final Check Basin (F-1803)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4. น้ำใต้ดินและคุณภาพดิน (ต่อ)	3. ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Septic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการตรวจสอบระบบถังเกรอะ (Septic Tank) รวมทั้งจัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.18 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ
5. การใช้น้ำ	1. ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดสรรน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง 2. สนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชนในกรณีที่ขาดแคลน 3. จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กนอ. เป็นต้นเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้ 4. ในกรณีที่เกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงบริษัทฯ จะพิจารณาปรับลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้เข้าร่วมวางแผนการจัดการน้ำกับศูนย์ปฏิบัติการน้ำ (War Room) ภาคตะวันออกเฉียงในนามของกลุ่มบริษัท พีทีที ไกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น ศึกษาสถานการณ์น้ำ วางแผนป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และศึกษาโครงการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น และจัดกิจกรรมส่งเสริม สนับสนุนการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน เช่น โครงการวางท่อส่งน้ำอ่างเก็บน้ำประแสร์-หนองปลาไหลและโครงการพัฒนาสระเก็บน้ำดิบที่บ้านมา เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.19 แผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
6. ระดับเสียง	1. จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด โดยกำหนดให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์เครื่องจักรของโครงการทุกชนิดต้องก่อให้เกิดระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้จัดให้มีการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยการติดตั้ง Acoustic Insulation ให้กับเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ Compressor Area (C-115) และบริเวณ Compressor Area (C-320) ในวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565 พบค่า $L_{eq,8hr}$ มีค่า 84.0 และ 81.4 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ และผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr.) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 79.1-83.5 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือน รวมถึงกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) สำหรับป้องกันเสียงดัง (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) โดยการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที จึงคาดว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr.) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 77.3-81.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 83 เดซิเบล(เอ))	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.20 มาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด - รูปที่ 3.15 Acoustic Insulation (G-624 A/B) - รูปที่ 3.16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
6. ระดับเสียง (ต่อ)	2. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในบริเวณดังกล่าว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.17 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
	3. จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานเพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดังทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 21-26 กันยายน, 5-7 ตุลาคม และ 15 ธันวาคม พ.ศ.2563 (ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.21 แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2563
	4. กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบค่าระหว่าง 59.1-64.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่าที่กำหนด	- ไม่พบปัญหา	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5. กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.18 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
7. การคมนาคม	1. จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยบริเวณประตูทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.18 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต
	2. แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถร่วมกับการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Basic Safety Training) เป็นประจำทุกปี เพื่อให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดต่างๆ ของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.22 กฎความปลอดภัยในการขับรถและการอบรมพนักงานขับรถ - ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	3. กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">พื้นที่ควบคุมเช่น Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงเป็นต้นพื้นที่หวงห้ามเช่นพื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมงเป็นต้น โดยจัดให้มีป้ายเตือนอย่างชัดเจนตามเส้นทางจราจรในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนให้จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">พื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงพื้นที่หวงห้าม เช่น พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.19 ป้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะในเขตพื้นที่หวงห้ามเช่น Process Area และพื้นที่ควบคุมเช่น Warehouse

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
7. การคมนาคม (ต่อ)	4. กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ สำหรับการดำเนินการควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะด้าน Logistic ขึ้น โดยมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญประจำหน่วยงานทำหน้าที่ดูแลและควบคุมกระบวนการจัดการวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ สำหรับการดำเนินการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.24 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
	5. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบผลิตภัณฑ์สารเคมีทางรถบรรทุก เข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ในพื้นที่โครงการและเส้นทางที่ต้องขนส่งวัตถุดิบผลิตภัณฑ์สารเคมี	- โครงการมีการควบคุมการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. โดยทำการออกหนังสือขอความร่วมมือจากผู้รับเหมาให้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาดังกล่าว และให้ดำเนินการขนส่งตามช่วงเวลาที่เหมาะสมกำหนด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.25 หนังสือขอความร่วมมือบริษัทผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ สารเคมีและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วทางรถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน
	6. คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่งของโครงการ	- โครงการได้คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.26 ระบบ GPS ของรถขนส่ง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
7. การคมนาคม (ต่อ)	7. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อม มาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิด อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โรงงาน และเส้นทางขนส่ง ของโครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานใน การขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.24 คู่มือการปฏิบัติงาน ในการขนส่ง และขนถ่าย
	8. หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นเช่นถนนห้วยโป่ง- หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางที่ต้อง ขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี	- โครงการกำหนดให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจร หนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึง เส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้าน การจราจรต่อชุมชน	- ไม่พบปัญหา	-
	9. กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้น ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30- 17.30 น. และจำกัดความเร็ว สูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ถนนภายใน - นิคมฯ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุม การจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรม ในพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ.2557	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
7. การคมนาคม (ต่อ)	10. ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้ง ติดชื่อสารเคมีสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์ โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุ อันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	- ตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- โครงการได้ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียม เอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความ เป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการ แจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการ ระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้ เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับ พนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.27 Safety Data Sheet (SDS) - รูปที่ 3.20 ป้าย สารเคมี และเบอร์ โทรศัพท์รถขนส่ง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบที่แยกกัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบที่แยกออกจากกัน โดย <ul style="list-style-type: none">น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Wastewater Sump และ/หรือ Wastewater Holding Pit ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)น้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Storm Water Diversion Box ก่อนส่งไปยัง Storm Water Check Basin เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.28 เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ <ul style="list-style-type: none">รูปที่ 3.10 Wastewater Holding Pit (F-1801)รูปที่ 3.21 รางระบายน้ำฝนรูปที่ 3.22 Diversion Boxรูปที่ 3.13 Final Check Basin (F-1803)
	2. ระบบระบายน้ำของโครงการจะต้องออกแบบให้เพียงพอที่จะระบายน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการ ไม่ให้มีการท่วมขัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการออกแบบระบบระบายน้ำให้สามารถรองรับและระบายน้ำในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการไม่ให้เกิดการท่วมขัง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.28 เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม (ต่อ)	3. จัดเตรียม Diversion Box เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกทั้งหมด ในช่วง 25 มิลลิเมตรแรก (หรือ 15 นาทีแรก) ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำฝน ได้แก่ บริเวณพื้นที่ ส่วนการผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งต่อไปยังบ่อ Storm Water Check Basin และทำการสูบน้ำฝนปนเปื้อนใน อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปลงบ่อ Wastewater Holding Pit ขนาดความจุ 3,370 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งไป บำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน ของโครงการในอนาคต โครงการจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน 15 นาทีแรกเพื่อมาทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) และ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards เพื่อยืนยันผลคุณภาพน้ำของโครงการ หากทำการตรวจสอบแล้วพบว่าน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบาย	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- น้ำฝนที่ตกลงภายในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของ โครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Storm Water Diversion Box ที่ออกแบบให้สามารถเก็บกัก น้ำฝนที่ตกในปริมาณ 25 มิลลิเมตรแรก (เทียบเท่า 15 นาที) โดยน้ำฝนในส่วนนี้ จะถูก ส่งไปยัง Storm Water Check Basin เพื่อทำการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ หากน้ำฝนดังกล่าวมีคุณภาพ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำระบายทิ้ง ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม จะต้องสูบน้ำดังกล่าวไปยัง Wastewater Holding Pit ก่อนระบายลงที่รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.22 Diversion Box

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
8. การระบายน้ำฝน และการควบคุม น้ำท่วม (ต่อ)	น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง Petrochemical Industry Effluent Standards โครงการจะทำเรื่องขอเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ในอนาคตมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาการจัดการน้ำฝนปนเปื้อนต่อไป				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย	1. โครงการได้กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">Heavy Glycol Residue ปริมาณประมาณ 86 กก./ชม. ทำการรวบรวมและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By Product)	- กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์	- โครงการมีการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง HeavyGlycol Residue ที่ผ่านการใช้แล้วไปกำจัด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.29 เอกสารการจัดการกากของเสีย
	<ul style="list-style-type: none">Silver Base Catalyst (Spent Catalyst) ปริมาณประมาณ 181 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายเพื่อทำการคืนสภาพ (Regeneration) และเติมโลหะเงินลงบนผิวตัวเร่งปฏิกิริยาและนำกลับมาใช้ใหม่	- กระบวนการผลิตเอทิลีนออกไซด์	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่ง Silver Base Catalyst ที่ผ่านการใช้แล้วให้บริษัทผู้จำหน่าย เพื่อทำการคืนสภาพ และเติมโลหะเงินลงบนผิวตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณรวม 227,410 กิโลกรัม โดยรวบรวมและส่งออกต่างประเทศ		
	<ul style="list-style-type: none">เรซิน (Spent Resin) จาก Cycle Water Treating System ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 70 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่าย เพื่อทำการคืนสภาพหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- Cycle Water Treating System	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่ง Spent Rasin ที่ผ่านการใช้แล้วไปกำจัด ปริมาณรวม 55,220 กิโลกรัม ไปกำจัดโดย บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)		
	<ul style="list-style-type: none">Zinc Oxide จากหน่วย Sulfur Guard ปริมาณประมาณ 12.9 ตัน/2-3 ปี ทำการรวบรวมและส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายทำการคืนสภาพหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- กระบวน Sulfur Guard	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Zinc Oxide ไปกำจัด		

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ถังเก็บสารเอทธิลีนไดคอลไรด์ (EDC) ปริมาณประมาณ 42 ถัง/ปี ภายหลังใช้งานให้ปิดฝาถังให้แน่นหนา และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	<ul style="list-style-type: none">กระบวนการผลิตเอทธิลีนออกไซด์	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งสารเอทธิลีนไดคอลไรด์ (EDC) ไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">น้ำมันใช้แล้ว (Used Oil) ปริมาณประมาณ 2 ตัน/ปี จากการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์หลังการใช้งานทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	<ul style="list-style-type: none">ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งน้ำมันเครื่องเก่า (Used Oil) ไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">เศษผ้าปนเปื้อนจากการซ่อมบำรุง ปริมาณประมาณ 1-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	<ul style="list-style-type: none">ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา โครงการมีการส่งวัสดุปนเปื้อนปริมาณรวม 39,570 กิโลกรัม ไปกำจัดโดย บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
	<ul style="list-style-type: none">ใยฉนวนสังเคราะห์จากการซ่อมบำรุง ปริมาณประมาณ 2-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	<ul style="list-style-type: none">ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งใยฉนวนสังเคราะห์จากการซ่อมบำรุง (Insulation) ไปกำจัด		

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">• แผ่นกรอง (Filter) จากชุดกรองวัตถุดิบ น้ำใช้สารละลาย ในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งแผ่นกรอง (Filter) ไปกำจัด โดยรวมกับขยะปนเปื้อน (Contaminated Garbage) โดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
	<ul style="list-style-type: none">• Pack Bed ปริมาณประมาณ 2-3 ตัน/ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่ง Pack Bed ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">• กากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณประมาณ 10 ตัน/ 3 ปี ทำการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งกากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียไปกำจัด ปริมาณรวม 14,998.50 ตัน ไปกำจัดโดย บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
	<ul style="list-style-type: none">• ชุดกรองฝุ่นอนุภาคในหน่วย ERU (Coalescing Membrane) จำนวน 1-2 ชิ้น/ปี ทำการรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยนำเอทธิลีนกลับมาใช้ใหม่	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีการส่งชุดกรองฝุ่นอนุภาคที่เสื่อมสภาพไปกำจัด โดยรวมกับขยะปนเปื้อน (Contaminated Garbage) โดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ในหน่วย ERU จำนวน 3-5 ชิ้น/5-10 ปี ทำการรวบรวมส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยนำเอทธิลีนกลับมาใช้ใหม่	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งชุดกรองชนิดพิเศษ (Membrane) ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">แผ่นกรองชนิดพิเศษในหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส<ol style="list-style-type: none">Ultra Filtration Membrane จำนวนประมาณ 28 ชิ้น/ 3 ปีReverse Osmosis Membrane จำนวนประมาณ 84 ชิ้น/ 3 ปีรวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งกากของเสียแผ่นกรองชนิดพิเศษไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">แผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) จำนวนประมาณ 48 ชิ้น/ปี รวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา โครงการไม่มีการส่งแผ่นกรองละเอียด (RO Fine Filter) ไปกำจัด		
	<ul style="list-style-type: none">ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ปริมาณประมาณ 4.6 ลบ.ม./ปี รวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	- ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการส่งถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัด		

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	2. แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียเพื่อเข้ารับการกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตราย เพื่อให้ สผ. รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้รายงานผลการจัดส่งกากของเสียให้ สผ.ได้รับทราบ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกครั้งที่มีการขนส่งออกนอกโรงงาน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.29 เอกสารการจัดการกากของเสีย
	3. จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมี และกากของเสียจากกระบวนการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีเป็นประจำ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความจำเป็นในการทำงาน และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.30 ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย
	4. การเก็บกักกากของเสียในโรงงานและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและหรือกำจัดให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การเก็บกากของเสียในโครงการและส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัด และกำจัด โครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.29 เอกสารการจัดการกากของเสีย

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	5. ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้องซึ่งจะดำเนินการแจ้งโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนกากของเสียอันตราย/ไม่อันตราย) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปีอย่างถูกต้อง และมีการรายงานทุกครั้งที่มีการนำของเสียอันตรายและไม่อันตรายออกนอกโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังจัดทำรายงานสรุปการส่งกำจัดของเสียต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีการรายงานต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาบตาพุดเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ โครงการยังมีการ Audit บริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียเป็นประจำทุกปี ล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ.2564 สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.29 เอกสารการจัดการกากของเสีย (ภาคผนวก ข.29-2 หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2))
	6. จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดพื้นที่ ใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกและมีการแบ่งแยกประเภทกากของเสียโดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งชี้รายละเอียดอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุครบบถ้วนอยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก	- อาคารเก็บกากของเสีย	- โครงการได้จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียขนาดใช้สอย 90 ตารางเมตร ที่มีหลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝนที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกและมีการแบ่งแยกประเภทกากของเสียโดยมีป้ายบ่งบอกชัดเจนมีการบ่งชี้รายละเอียดอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุครบบถ้วนและการเก็บกากของเสียแต่ละประเภทได้พิจารณาให้เก็บห่างจากวัสดุที่อยู่ร่วมกันไม่ได้ (Incompatible Material) โดยจัดให้อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการไม่ติดริมรั้วหรือส่งผลกระทบต่อภายนอก และมีคันกัน (Dike) ล้อมรอบ	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.23 อาคารรวบรวมกากของเสีย

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	7. จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และได้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.30 ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย
	8. จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสีย	- บริเวณพื้นที่อาคารเก็บกากของเสีย	- โครงการได้จัดเตรียมตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ดูดซับรวมทั้งถุงทรายและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อาคารกักเก็บของเสียเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.24 ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมี บริเวณอาคารกักเก็บของเสีย - รูปที่ 3.9 ถังทรายดูดซับสารเคมี
	9. มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ประมาณ 96 กิโลกรัม/วัน ให้ดำเนินการคัดแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ให้จำหน่ายกับผู้รับซื้อหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้ติดต่อกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด สำหรับกากของเสียอันตรายจะส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในและภายนอกอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่โครงการ	- ขยะมูลฝอยจากพื้นที่ภายในอาคารต่างๆ และบริเวณพื้นที่โครงการ จะถูกเก็บรวบรวมในถังขยะที่ปิดมิดชิดและแยกตามประเภทของเสีย ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ได้ส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดยังเทศบาลเมืองมาบตาพุด ปริมาณ 100.64 ตัน	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.25 ถังขยะแยกประเภท - ภาคผนวก ข.29 เอกสารการจัดการกากของเสีย (ข.29-3 ปริมาณกากของเสียระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	10. ควบคุมไม่ให้เกิดการนำของเสียอันตรายมากำจัดรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ (สีเขียว) ขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) ขยะขายได้หรือขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) และขยะอันตราย (สีแดง) และได้มีการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในการจัดการกากของเสีย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.25 ถังขยะแยกประเภท
	11. ลดปริมาณขยะและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ตามแนวคิด 3R ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none">• REDUCE การลดการบริโภคและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ• REUSE การแยกขยะที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษใช้แล้วหน้าเดียว เป็นต้น• RECYCLE การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระป๋องเครื่องดื่มต่าง ๆ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs คือ 1) REDUCE : ลดการใช้ 2) REUSE : ใช้ซ้ำ 3) RECYCLE : แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) REFUSE : ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 5) RENEWABLE : เลือกได้ ใช้แบบหมุนเวียน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.31 เอกสารรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5R

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
9. กากของเสีย (ต่อ)	12. รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R และติดตามผลการรณรงค์อย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs คือ 1) REDUCE : ลดการใช้ 2) REUSE : ใช้ซ้ำ 3) RECYCLE : แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) REFUSE : ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม 5) RENEWABLE : เลือกได้ ใช้แบบหมุนเวียน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.31 เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5R
	13. จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะให้เหมาะสมตามขยะแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ <ul style="list-style-type: none">ถึงสำหรับรองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร และใบไม้ เป็นต้นถึงสำหรับรองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ เป็นต้นถึงสำหรับรองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย 4 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">ถึงขยะสีเขียว รองรับขยะเปียกที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว เช่น เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้นถึงขยะสีน้ำเงิน รองรับขยะทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก แก้ว พลาสติก หลอดพลาสติก ขงขนม กระดาษทิชชู ไม่เสียบลูกขึ้น เป็นต้นถึงขยะสีเหลือง รองรับขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องน้ำอัดลม เป็นต้นถึงขยะสีแดง รองรับขยะที่เป็นอันตรายที่เกิดจากสำนักงานและโรงอาหาร เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.25 ถึงขยะแยกประเภท
	14. กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System :GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบยานพาหนะ (Global Positioning System: GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.26 ระบบ GPS ของรถขนส่ง - รูปที่ 3.20 บ้ายสารเคมีและเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ	1. จ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานนั้น ๆ เข้าเป็นพนักงานของโรงงานเป็นอันดับแรก	- บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	- โครงการได้ดำเนินการจัดหาแรงงานวิชาชีพสาขาต่างๆ ทั้งภายในท้องถิ่นและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความสามารถตามความเหมาะสมของแต่ละลักษณะงาน เข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยปัจจุบันบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด มีจำนวนพนักงานท้องถิ่นรวม 63 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 114 คน คิดเป็นร้อยละ 55 (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2565)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.32 เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น
	2. ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่างให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ	- บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	- โครงการได้พิจารณารับสมัครคนงานและบุคลากรในท้องถิ่นตามคุณสมบัติและตามความเหมาะสมเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาชุมชนแออัดจากประชากรแฝงในพื้นที่ โดยมีการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่างผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.32 เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น - ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรمد้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	3. อบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ.2564 ได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ผ่านระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการอบรม ให้ความรู้กับชุมชน ใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาล
	4. จัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับชุมชนด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการจัดทำเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการให้กับชุมชนเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.34 แผ่นพับเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	5. จัดอบรมความรู้แก่ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล และการช่วยชีวิตเบื้องต้น อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการรวมทั้งการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตเบื้องต้นให้กับ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนเทศบาลมาตาพุด โดยล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ.2564 ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ผ่านระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการอบรม ให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาล
	6. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อแก่ชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของสารเคมีในโครงการ การปฏิบัติตนในกรณีเหตุฉุกเฉินสารเคมี เช่น การเตรียมความพร้อมการอพยพ การหลบอยู่ในอาคารอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการรวมทั้งการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตเบื้องต้นให้กับ อสม. และชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนเทศบาลมาตาพุด โดยล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ.2564 ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ผ่านระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการอบรม ให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาล

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7. สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ เป็นระยะ ๆ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการดำเนินการชี้แจงสรุปผลการดำเนินการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียง ผ่านกิจกรรมรณรงค์ชาวดาวเขียว และนำเสนอผลการดำเนินการต่อ กนอ. ภายใต้คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด ล่าสุดในปี พ.ศ.2564 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทาง กนอ. ได้แจ้งยกเลิกการนำเสนอผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ ประจำปี พ.ศ.2564 โดยให้จัดส่งข้อมูลผลการดำเนินงาน รูปแบบเอกสารที่ กนอ. และผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดส่งเรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ.2565 อยู่ระหว่างรอจดหมายแจ้งจาก กนอ. หากได้รับจดหมายจาก กนอ. แล้ว ทางโครงการจะปฏิบัติตามและให้ความร่วมมือต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมิน ธงชาวดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2564 - ภาคผนวก ข.64 คู่มือตรวจเยี่ยมโรงงาน - ภาคผนวก ข.35 เอกสารสรุปการดำเนินการของโครงการต่อ กนอ.

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	8. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการและตามที่มีการร้องขอเป็นกรณี ๆ ไป	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการดำเนินการจัดกิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชนครั้งล่าสุดในปี พ.ศ.2562 สำหรับในปี พ.ศ.2563-2565 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ Covid 19 โครงการจึงยังไม่ได้จัดกิจกรรมดังกล่าวขึ้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565 - ภาคผนวก ข.37 เอกสารกิจกรรมเปิดบ้านพบชุมชนประจำปี พ.ศ.2562
	9. ร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการหรือโรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล สมาคมเพื่อนชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลาน คนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโรงงาน หรือโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมได้	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	10. จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของโรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที ไกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยได้สนับสนุนชุมชน เช่น นำทีมร้านค้าชุมชนจากชุมชนมาขจัดซากกลางที่ขายอาหารและเครื่องดื่มนาน T/A GC Glycol 2022 เข้าอบรม Safety Training ผ่านระบบ MS Team Meeting ลงพื้นที่มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมประเพณีบุญข้าวหลาม ประจำปี 2565 ให้แก่ชุมชนหนองแฟบ ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้ง จาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2565
	11. จัดให้มีนโยบายรับคนในชุมชนเข้ามาทำงานในโรงงานทั้งแรงงานชั่วคราว ประจำ หรือกระจ่ายงานบางประเภทที่สามารถนำสู่ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้าง ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้านสนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงานมีงานจัดเลี้ยง เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการมีนโยบายรับคนในพื้นที่เข้ามาทำงาน ตลอดจนส่งเสริมสินค้าชุมชนระยอง เช่น นำทีมร้านค้าชุมชนจากชุมชนมาขจัดซากกลางที่ขายอาหารและเครื่องดื่มนาน T/A GC Glycol 2022 เข้าอบรม Safety Training ผ่านระบบ MS Team Meeting ลงพื้นที่มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมประเพณีบุญข้าวหลาม ประจำปี 2565 ให้แก่ชุมชนหนองแฟบ ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้ง จาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	12. จัดให้มีนโยบายสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้วแต่ขาดการสนับสนุน เช่น ตำรวจบ้าน เพื่อเพิ่มความรู้สึกลดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที ไกลบอล เคมิคอล โดยมีการสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น นำทีมร้านค้าชุมชนจากชุมชนมาบชูดชากกลางที่ขายอาหารและเครื่องดื่มงาน T/A GC Glycol 2022 เข้าอบรม Safety Training ผ่านระบบ MS Team Meeting ลงพื้นที่มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมประเพณีบุญข้าวหลาม ประจำปี 2565 ให้แก่ชุมชนหนองแพบ ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้ง จาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565
	13. จัดให้มีนโยบายและแผนงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของภาครัฐ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีที ไกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น ส่งมอบถุงกระดาษมือ 2 สภาพดีจากกิจกรรมรับบริจาคของพนักงานให้แก่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อนำมาใช้ใส่ยาและวัสดุทางการแพทย์ให้กับคนไข้ (Reuse) ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้ง จาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	14. เมื่อจะทำการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้แจ้ง ชุมชนทราบล่วงหน้า ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น หนังสือแจ้ง รายละเอียด บ้ายประกาศ SMS หอกระจายข่าว เจ้าหน้าที่ บริษัทฯ รศกระจายเสียง เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ในปี พ.ศ.2565 โครงการได้ดำเนินการหยุดเดินเครื่อง กระบวนการผลิต เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown /Turnaround) ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 2 มีนาคม พ.ศ.2565 และได้แจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิว เอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแล โรงงานในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้ง สำนักงานนิคม อุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบ ก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up
	15. กำหนดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ หรือร้องเรียนกับโครงการได้โดยตรง และประชาสัมพันธ์ ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอน และการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น	- ชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- โครงการได้จัดทำขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และความปลอดภัยจาก หน่วยงานภายนอก และมีการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ไม่พบการร้องเรียนเกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.38 เอกสารเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	16. จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หน่วยงานราชการ ตัวแทน/ผู้นำชุมชน วัด สถานศึกษา และตัวแทนโครงการ เพื่อประสานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานฯ เป็นประจำ	- หน่วยงานราชการ สถานศึกษา วัด ชุมชน ข้างเคียง	- โครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อให้ชุมชน หน่วยงานราชการ และโรงงาน หารือร่วมกันในประเด็นต่างๆ โดยจัดให้มีการประชุมคณะทำงานเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.39 เอกสารแต่งตั้งและรายงานการประชุม คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
	17. จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงงาน	- โครงการจะจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน โดยระหว่างเดือนเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ยังไม่มีพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโรงงาน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.62 ประกันภัย ความรับผิดชอบต่อสาธารณชน

ตารางที่ 3.1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล

ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	18. จัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อตามกฎหมายต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.62 ประกันภัย ความรับผิดชอบต่อ สาธารณชน
	19. สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาโครงการได้สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เช่น ลงพื้นที่ GC Glycol เพื่อคัดแยกขวดที่ได้จากงาน T/A GC Glycol 2022 มอบให้แก่วิสาหกิจมาบขลุ่ยรีไซเคิล และวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมประเพณีวันสงกรานต์ เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565
	20. สนับสนุนการปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น ร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องวันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรม ด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	21. จัดให้มีงานด้านพัฒนาชุมชน ชุมชนสัมพันธ์ เช่น การศึกษา ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างน้อย 8 ครั้ง/ปี	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการในนามกลุ่มบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล โดยมีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เช่น นำทีมร้านค้าชุมชนจากชุมชนมาขลุกชากกลางที่ขายอาหารและเครื่องดื่มงาน T/A GC Glycol 2022 เข้าอบรม Safety Training ผ่านระบบ MS Team Meeting ลงพื้นที่มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมประเพณีบุญข้าวหลาม ประจำปี 2565 ให้แก่ชุมชนหนองแพบ ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้งจาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชนลงพื้นที่ GC Glycol เพื่อคัดแยกขวดที่ได้จากงาน T/A GC Glycol 2022 มอบให้แก่วิสาหกิจมาบชอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า ร่วมโครงการร่วมใจพิทักษ์สิ่งแวดล้อมจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องวันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565
	22. สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีต่างๆ ของชุมชน เช่น สวัสดิ์ปีใหม่ งานบุญ ข้าวหลาม งานลอยกระทง งานวันสงกรานต์ ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น เป็นต้น อย่างน้อย 10 ครั้ง/ปี	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรมท้องถิ่นและประเพณีต่างๆ ของชุมชน เช่น งานบุญข้าวหลามงานวันสงกรานต์ งานทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	23. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมเกี่ยวกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 12 ครั้ง/ปี	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมเกี่ยวกับชุมชน เช่น การทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ชุมชน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2565
	24. จัดให้มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เช่น การลงพื้นที่เยี่ยมเยียน ชุมชน เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เช่น ลงพื้นที่นำถุงยา ชุดตรวจ ATK และอาหารแห้งจาก GC Glycol มอบให้กับร้านค้าชุมชนลงพื้นที่ GC Glycol เพื่อคัดแยกขวดที่ได้จากงาน T/A GC Glycol 2022 มอบให้แก่วิสาหกิจมาบขลุดรีไซเคิลและวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ.2565
	25. จัดให้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ศึกษาให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่มาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการเพื่อให้จัดทำการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันโดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้มีขั้นตอนการกำหนดขอบเขตชุมชนในพื้นที่ศึกษาให้กับบริษัทที่ปรึกษาที่มาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการ เพื่อให้การจัดทำการสำรวจความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยวิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างได้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป	1. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงแผนการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมเกี่ยวกับสารเคมี การปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ ภายใต้หน่วยงานฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นตรงกับรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของโรงงาน เพื่อดำเนินการด้านระบบการจัดการอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย และการตรวจตรา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมถึง การกำหนดแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี ครอบคลุม เรื่อง Work Permit System, Lock out/Tag out, การปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขึ้น ได้แก่ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (SC) ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีการประชุมร่วมกันเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข.40 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และเอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	2. สำรวจตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเปรียบเทียบในการเฝ้าระวัง รวมทั้งควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอย่างเข้มงวดเมื่อเริ่มดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานตามแผนที่กำหนดไว้ โดยผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.41 ผลการตรวจวัดด้าน สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม
	3. กำหนดขั้นตอนการทำงานกับสารอันตรายเพื่อความปลอดภัย และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการสัมผัสสารเหล่านั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดขั้นตอนการทำงานกับสารเคมีอันตรายและมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและสัมผัสกับสารเหล่านั้น	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.42 เอกสารขั้นตอนการทำงานกับสารเคมี อันตราย
	4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี เสี่ยงดัง หรือมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย รวมทั้งแผนการบริหารจัดการอุปกรณ์ดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ให้แก่พนักงานปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอตามลักษณะการปฏิบัติงาน เช่น <ul style="list-style-type: none">• อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ได้แก่ Safety Helmet	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.43 แผนการบริหารและจัดการอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none">อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear Plugs, Ear Muffsอุปกรณ์ป้องกันมือ ได้แก่ ถุงมือประเภทต่างๆอุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า ได้แก่ Safety Glasses, Goggles, Face Shieldอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ได้แก่ Gas Mask, Dust Mask, Air Supply Respirator, Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)		<ul style="list-style-type: none">รูปที่ 3.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)รูปที่ 3.16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลรูปที่ 3.26 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)
	5. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ)	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.17 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	6. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับให้มีการใช้อย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู เป็นต้น และกำกับให้มีการใช้อย่างจริงจัง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
	7. ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการควบคุมระดับเสียงผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน โครงการได้มีการควบคุมระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสตลอดระยะเวลาทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 สำหรับระดับเสียง ณ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานมีเสียงดัง บริเวณ Compressor Area (C-115) และบริเวณ Compressor Area (C-320) พบค่า L_{eq} 8 hr. อยู่ในช่วง 81.4-84.0 เดซิเบล(เอ) และผลการตรวจวัดระดับเสียงสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม. ของผู้ปฏิบัติงาน พบค่า TWA 8 ชม. อยู่ในช่วง 79.1-83.5 เดซิเบล(เอ) และ TWA 12 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 77.3-81.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	8. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน	<div>- พนักงานที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 8 ชั่วโมง</div> <div>- พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ผิดปกติ เมื่อเทียบกับ Baseline Audiometry ที่ตรวจไว้ก่อนเข้าทำงาน และแพทย์คิดว่าสัมพันธ์กับการทำงาน</div>	<div>- กรณีที่มีพนักงานได้รับการสัมผัสเสียงสะสมเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการจะพิจารณาทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ต่อไป ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล (TWA) และแบบพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq} 8 hr.) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด</div>	<div>- ไม่พบปัญหา</div>	<div>- ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div>

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	9. ประสานงานไปยังบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เพื่อเตรียมระดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	- บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นผู้จัดเตรียม	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในการสนับสนุนระดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากระยะทางการเดินทางมายังโรงงานมีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือเรื่องของรถและพนักงานดับเพลิงร่วมด้วยอีกทางหนึ่ง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.27 ระดับเพลิง (จุดที่ บ. NPC S&E)
	10. เตรียมรถพยาบาลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน-เมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในการสนับสนุนรถพยาบาลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากระยะทางการเดินทางมายังโรงงานมีระยะสั้น อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงให้ความร่วมมือช่วยเหลือในเรื่องของรถพยาบาลและทีมแพทย์/พยาบาลร่วมด้วยอีกทางหนึ่ง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.28 รถพยาบาล (จุดที่ บ. NPC S&E)
	11. จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล และจัดให้มีห้องพยาบาลภายในโครงการ โดยมีพยาบาลประจำจำนวน 1 คน (ประจำ 24 ชั่วโมง) และแพทย์ประจำ (3 วันต่อสัปดาห์) จำนวน 1 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.29 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล - รูปที่ 3.30 ห้องพยาบาล

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	12. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมี และเสียงดัง เพื่อเฝ้าระวังทางสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวช-ศาสตร์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ไม่มีพนักงานเข้าใหม่ สำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี ล่าสุดได้ดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 สำหรับในปี พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ผลการตรวจทั้งหมด ยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยได้ว่ามีสาเหตุที่เกิดมาจากการทำงาน และสำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบในรายงานฯ ฉบับต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.44 เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพพนักงาน (ภาคผนวก ข.44-1 ผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานประจำปี พ.ศ.2565 และแนวทางการดำเนินการและดูแลพนักงานหลังพบความผิดปกติ ภาคผนวก ข.44-2 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2564)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ)	13. จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ.2547	- บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	- โครงการจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง ในรูปแบบของโปรแกรมผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน (E-Health Book) และปฏิบัติตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.8 เอกสารข้อมูลสุขภาพพนักงาน (E-Health Book)
	14. ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System) สำหรับการเข้าปฏิบัติงานซ่อมต่างๆ ภายในเขตพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยแบ่งประเภทใบอนุญาตตามลักษณะของงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">Hot Work Permit สำหรับลักษณะงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟได้ เช่น งานฮอตแทป และการตรวจสอบงานที่มีความร้อนบนอุปกรณ์ที่กำลังใช้งานCold Work Permit สำหรับการทำงานโดยทั่วไปSpecific Work Permit ตัวอย่าง เช่น<ul style="list-style-type: none">: Confined Space Entry Permit สำหรับการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อับอากาศเช่น ใน Vessel หรือใน Drum: Radiography Permit สำหรับงานฉายรังสี	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.45 เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)			การใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตเข้าปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อน เช่น การตรวจเช็คปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน การตรวจสอบปริมาณออกซิเจน การตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งยานพาหนะที่จะนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และเพื่อให้การตรวจสอบระบบ Work Permit เป็นไปด้วยความถูกต้องปลอดภัย จึงจำเป็นต้องมีวิธีการแขวนป้ายและติดกุญแจเพื่อความปลอดภัย โดยแบ่งลักษณะป้าย มีเครื่องหมาย “ห้ามจับ” ออกเป็น 3 สี โดยป้ายสีขาวสำหรับงานผลิต ป้ายสีส้มสำหรับงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรกล และป้ายสีแดงสำหรับงานซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้า ทั้งนี้โรงงานได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับ Work Permit System และการแขวนป้ายให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทบทวน ปรับปรุง แก้ไข ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้มากที่สุด		

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ)	15. จัดให้มีมาตรการการขออนุญาตก่อนเข้าทำงานในเขตของ กระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีมาตรการการขออนุญาตก่อนเข้าทำงานในเขตของกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.45 เอกสารการขอ อนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
	16. กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟแต่มีได้ ลูกติดไฟในทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟอัตโนมัติ เพื่อส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เพื่อประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ แล้วจึงเลือกมาตรการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีที่เหมาะสม และควบคุมการเกิดประกายไฟในทิศทางได้ลมจากจุดรั่วไหลในขณะเดียวกัน ก็อพยพพนักงานไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.31 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทธิลีนออกไซด์ - ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ)	17. กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟ แล้ว ลูกติดไฟในทันที	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้กำหนดแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีเกิดการรั่วไหลของสาร ไวไฟ แล้วเกิดลูกติดไฟในทันที โดยสัญญาณอัตโนมัติหรือ พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จะเป็นผู้แจ้งเหตุผ่านเครื่องส่ง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หลังจากนั้นพนักงานในห้องควบคุมจะ ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ และเรียกหน่วยผจญเพลิงและ หน่วยกู้ภัยให้เข้าไปควบคุมเพลิงไหม้และความรุนแรงของ สถานการณ์ทำการอพยพพนักงานและเข้าควบคุมพื้นที่เพื่อให้ สะดวกในการปฏิบัติงาน ขณะเดียวกันก็แจ้งเหตุไปยัง ผู้บังคับบัญชาระดับสูงเพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหาต่อไป	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน
	18. จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับดังนี้ 1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถ ควบคุมได้โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้ บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังแผนภูมิโครงสร้างตามแผนระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้ โดยพนักงาน ระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความ รุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์ระงับเหตุ เพิ่มเติมจากภายในบริษัท และระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินจาก เหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มจากภายในและภายนอกบริษัท จำนวนมาก	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการ งานควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์ การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และ อำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหารหรือต้องการการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวก เหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท PTTGC เช่น NPC S&E เป็นต้น				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชนการควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในกลุ่มบริษัท และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุดและแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเช่นกนอ. และปภ. จังหวัดทราบ				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทัวไป (ต่อ)	19. จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1-2 และแผนอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2565 สำหรับการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลเนินพระ และจังหวัดระยอง ในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2565 เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.47 แผนและรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.48 รายงานการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2565
	20. จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำโดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กรณีที่พนักงานผู้รับเหมาและประชาชนได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการต้องมีการชดเชยค่าเสียหาย	- พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.56 แผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	21. ฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิงภายในสถานที่ ฝึกซ้อมดับเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง ร่วมกับทีมผจญเพลิงของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อให้พนักงานผจญเพลิงสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ถูกต้อง และการเข้าควบคุมเพลิง โดยใช้น้ำหรือสารเคมีเป็นประจําอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เรียบร้อยแล้ว และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2565	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.47 แผนและรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.48 รายงานการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	22. ชักซ้อมพนักงานผจญเพลิงร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้เพื่อดูความพร้อมเพรียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการชักซ้อมทีมพนักงานผจญเพลิง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานฝ่ายการผลิต และได้จัดเตรียมให้มีการซ้อม โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้ภายในโครงการเพื่อดูความพร้อมของทีมผจญเพลิงเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการใช้รถดับเพลิง เครื่องมือ และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการในวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2565	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.47 แผนและรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run) - ภาคผนวก ข.48 รายงานการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2565
	23. ชักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัยและอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียงเพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงานและเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการชักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัยเป็นประจำทุกวันพุธ เวลา 11.30 น. และซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี เพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงาน ในการอพยพคนออกจากอาคาร	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	24. ร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพพร้อมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง	- กนอ. และชุมชนข้างเคียง	- โครงการได้ประสานความร่วมมือกับทาง กนอ. และชุมชน ในการปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ ล่าสุดได้ร่วมการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 ร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลเนินพระ และจังหวัดระยอง ในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2565 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีชุมชนเข้าร่วมดำเนินการฝึกซ้อมด้วย	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.49 การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน
	25. รายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากเหตุการณ์สิ้นสุด	- ชุมชนข้างเคียง	- หากมีการเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น โครงการมีขั้นตอนในการรายงานการสอบสวนเหตุฉุกเฉินให้ชุมชนทราบภายใน 24 ชั่วโมง โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น 1 ครั้ง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.65 บันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
	26. กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- ชุมชนข้างเคียง	- หากเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	27. จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต / อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดโดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP
	28. จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานโดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุก 5 ปี และจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานดังกล่าวต่อ กนอ. ทุกปี	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.1 ทั่วไป (ต่อ)	29. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม ความเสี่ยงรวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวง แรงงานทราบทุกปีทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการยกเว้นหมวด 4 มาตรา 32 (4) และมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทั้งนี้หากมีข้อกำหนดที่ชัดเจน โครงการจะ ดำเนินการตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ความ เสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุก 5 ปี ล่าสุดเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP - ภาคผนวก ข.58 เอกสารเกี่ยวกับอันตราย และความเสี่ยงที่เสนอกับ กนอ.
	30. ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนฉุกเฉิน รวมทั้งให้ข้อมูลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงาน ภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการ และหน่วยงาน ภายนอก	- โครงการให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการ จัดทำแผนฉุกเฉิน และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ หน่วยงานภายนอก	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.49 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ร่วมกับชุมชน
	31. จัดให้ลูกจ้างทุกคนอบรมด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้ลูกจ้างทุกคนอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้านความ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล	1. กำหนดให้อาคารเก็บสารเคมีจะมีหลังคาปกคลุม มีการระบายอากาศที่ดีและจัดอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้ทำการจัดสร้างอาคารจัดเก็บสารเคมีที่มีหลังคาปกคลุม มีการระบายอากาศที่ดี และจัดตั้งอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.8 อาคารจัดเก็บสารเคมี
	2. ปริมาณการจัดเก็บสารเคมีและการแบ่งพื้นที่จะพิจารณาจากความเข้ากัน (Compatibility) ของสารเคมีและตามที่กฎหมายกำหนด	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการดำเนินการจัดเก็บสารเคมีโดยพิจารณาจากความเข้ากันได้ (Compatibility) ของสารเคมี และปริมาณการจัดเก็บนั้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ไม่พบปัญหา	-
	3. กำหนดให้มีการควบคุมการผ่านเข้า-ออก ห้องเก็บสารเคมี และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้กำหนดให้มีป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีการควบคุมการผ่านเข้า-ออกผ่านทางประตู 2 (Gate 2) โดยต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยการผลิต	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.32 ป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต
	4. สารเคมีที่ไวไฟจะจัดเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่นอกอาคารซึ่งมีหลังคาและด้านข้างเปิดโล่งเพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี ไม่เกิดการสะสมของไอระเหยหรือก๊าซของสารไวไฟเมื่อเกิดการรั่วไหล	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการดำเนินการจัดเก็บสารเคมีที่ไวไฟไว้ในบริเวณพื้นที่นอกอาคาร ซึ่งเป็นอาคารที่มีหลังคาและเปิดโล่งเพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.8 อาคารจัดเก็บสารเคมี

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ)	5. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี ในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้มีการติดป้ายแสดงรายละเอียดของสารเคมีไว้ในบริเวณที่เก็บสารเคมีแต่ละประเภทในบริเวณที่มองเห็นง่าย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.33 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS)
	6. การจัดวางถังบรรจุสารเคมีจะจัดวางให้มีเป็นระเบียบ และมีทางให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้มีการจัดวางถังบรรจุสารเคมีอย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้รถยก (Forklift) เข้าถึงได้ง่าย	- ไม่พบปัญหา	-
	7. ทำการตีเส้น / ติดตั้งป้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมีและให้ระมัดระวังอันตราย	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้ทำการตีเส้นและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่เก็บสารเคมี เพื่อให้ผู้ที่เข้าใกล้ระมัดระวังอันตราย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.34 ป้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมี
	8. เตรียมถุงทรายสารดูดซับเฉื่อยและซีเลื่อยไว้บริเวณอาคารเก็บสารเคมีเพื่อใช้ในการดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้เตรียมถุงทรายไว้ที่บริเวณเก็บสารเคมีไว้ใช้ปิดกั้น หากมีการรั่วไหลของสารเคมี และได้เตรียม Oil Absorbent, Chemical Absorbent ไว้พร้อมใช้งาน โดยจัดเตรียมไว้หน้างานในตู้เก็บชุดกันสารเคมี บริเวณ Cooling Tower พื้นที่จัดเก็บสารเคมีและพื้นที่รวบรวมกากของเสีย และบริเวณ EDC Loading	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.9 ถังทรายดูดซับสารเคมี

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมี หกรั่วไหล (ต่อ)	9. สารเคมีที่มีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้องจะจัดทำคั่นกันหรือรองระบายนํ้าเพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหลหรือนํ้าล้างสารเคมีเพื่อรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- อาคารเก็บสารเคมี	- บริเวณโดยรอบพื้นที่จัดเก็บสารเคมีของโครงการ ได้มีการทำคั่นกันและรองระบายนํ้า เพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วไหลหรือนํ้าล้างสารเคมี เพื่อรวบรวมแล้วส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.35 รองระบายนํ้า เพื่อป้องกัน สารเคมีรั่วไหล
	10. จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีสารเคมี หกรั่วไหลและจัดการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการจัดให้มีแผนตอบโต้ฉุกเฉิน สำหรับเหตุการณ์ สารเคมีหกรั่วไหล และมีการฝึกซ้อมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการ ภาวะฉุกเฉิน
	11. ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยวิธีการใช้รถยกและวิธีการเคลื่อนย้ายสารเคมีโดยใช้เครื่องมือกลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเพื่อให้มีความชำนาญและใช้งานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้รถยก การเคลื่อนย้ายสารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความชำนาญ สามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้าน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ)	12. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยับยั้งการรั่วไหลที่เหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บและเพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุการณ์สารเคมีที่รั่วไหล	- อาคารเก็บสารเคมี	- โครงการได้จัดให้มีการเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ยับยั้งการรั่วไหลที่เหมาะสมกับสารเคมีที่จัดเก็บ เพียงพอต่อการเข้าระงับเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
	13. หากมีสารเคมีรั่วไหลในปริมาณมากจะปิดกั้นบริเวณดังกล่าวและเรียกหน่วยกู้ภัย (Hazmat Team) มาควบคุม และแก้ไข	- อาคารเก็บสารเคมี	- หากเกิดสารเคมีหกรั่วไหลในปริมาณมาก โครงการจะปิดกั้นอุปกรณ์และบริเวณดังกล่าว โดยหน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน ที่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้กรณีที่หน่วยกู้ภัยประจำโรงงานไม่สามารถควบคุมเบื้องต้นได้ จะเรียกหน่วยกู้ภัยจากบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมช่วยเหลือทันที	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ)	14. ถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ปัจจุบันได้ออกแบบให้ใช้คั่นกันร่วมกัน สามารถรองรับสารที่หกรั่วไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บในปริมาณมากกว่าคั่นกันรั่วปัจจุบันจะเก็บกักได้ โครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการเพิ่มเติม มีการจัดการ 2 ระยะ ดังนี้ 1) มาตรการระยะสั้น สารเคมีส่วนที่เกิน 2,000 ลูกบาศก์เมตร จะทำการสูบสารที่รั่วไหลจากบ่อรวบรวม (Glycol Sump; F-650) ขนาดความจุ 213 ลูกบาศก์เมตร ไปยังถังเก็บ Crude Glycol(F-615 A/B) ซึ่งรองรับได้ 3,940 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) ส่วนที่เกินจะส่งไปกักที่บ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ซึ่งรองรับได้ 4,400 ลูกบาศก์เมตรและส่วนที่เกินจะถูกส่งจาก F-1803 ไปที่บ่อ Wastewater Holding Pit (F-1801) ซึ่งรองรับได้เพิ่ม 3,000 ลูกบาศก์เมตร	- ลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์โมโนเอทธิลีนไกลคอล (MEG) ไดเอทธิลีนไกลคอล (DEG) และไตรเอทธิลีนไกลคอล (TEG) ให้ใช้คั่นกันร่วมกันสามารถรองรับสารที่หกรั่วไหลได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บในปริมาณมากกว่าคั่นกันรั่วปัจจุบันจะเก็บกักได้ โครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการเพิ่มเติมเป็น 2 ระยะ ตามที่มาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไข สารเคมี หกรั่วไหล (ต่อ)	<p>(ค่าออกแบบ 3,370 ลูกบาศก์เมตร) โดยโครงการจะดูแลบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ให้มีสภาพแห้งตลอดเวลาและจัดหาระบบดับเพลิงไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินพร้อมกับฝนตก โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมาทำการสูบน้ำที่หกรั่วไหลภายในบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</p> <p>2) มาตรการระยะยาว โครงการจะทำการก่อสร้างบ่อสำหรับกักเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลส่วนที่เกิน 2,000 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติมโดยเชื่อมต่อกับคันกั้นเดิม (คาดว่า จะก่อสร้างแล้วเสร็จประมาณไตรมาส 3 ของปี พ.ศ. 2562) โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p>				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมี หกรั่วไหล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ก่อสร้างบ่อสำหรับกักเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลขนาดความจุประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร โดยขอบของบ่อที่จะก่อสร้างใหม่จะมีความสูงระดับเดียวกับขอบของผนังคันกันเดิม เมื่อรวมขนาดความจุของคันกันเดิมและบ่อกักเก็บที่จะก่อสร้างใหม่จะมีความจุรวมประมาณ 14,000 ลูกบาศก์เมตรติดตั้งรางระบาย (Gutter) ผ่านถนน 2 ช่องทาง โดยรางระบายจะลาดเอียงไปลงบ่อที่สร้างใหม่และมีความกว้างเพียงพอต่อการรั่วไหลของสารเคมีไปสู่บ่อกักเก็บติดตั้งปั้มและเดินท่อขนส่งเพื่อสูบน้ำฝนในกรณีที่ฝนตกไปกักเก็บไปยังบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803)				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไขสารเคมีหกรั่วไหล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ติดตั้งระบบสำหรับนำสารที่หกรั่วไหลกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) โดยการติดตั้งท่อ (Flexible Hose) เข้าที่ระบบระบายออก (Underground Drain)สร้างสะพานข้ามแนวรางระบาย (Gutter)				
	15. ถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B)และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันไม่ได้จัดให้มีคั่นกัน ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บเป็น 2 ระยะดังนี้ 1) มาตรการระยะสั้น สารเคมีที่หกรั่วไหลจะไหลลงสู่รางระบายน้ำในบริเวณพื้นที่โรงงานและไหลระบายไปยังบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ซึ่งมีขนาด	- ถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec)	- โครงการได้จัดให้มีถังพักผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ (Rundown Tank) ได้แก่ ถังเก็บโมโนเอทิลีนไกลคอล (F-640A/B) ถังเก็บไดเอทิลีนไกลคอล (F-730A/B) ถังเก็บไตรเอทิลีนไกลคอล (F-740A/B) และถังเก็บผลิตภัณฑ์ไกลคอลที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec) คือ Crude Glycol Tank (F-615A/B) ปัจจุบันไม่ได้จัดให้มีคั่นกัน ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารจากถังเก็บเป็น 2 ระยะตามที่มาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไข สารเคมีหก รั่วไหล (ต่อ)	ความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตรโดยพนักงาน (Operator) จะทำการสูบน้ำที่รั่วไหลจากบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ไปยังบ่อรวบรวม (Glycol Sump; F-650) ขนาดความจุ 231 ลูกบาศก์เมตร ไปยังถังเก็บ Crude Glycol (F-615 A/B) ซึ่งเป็นถังที่มีขนาดใหญ่สุดขนาดความจุถึงละ 1,974 ลูกบาศก์เมตรสามารถรองรับได้ 3,940 ลูกบาศก์เมตร (กรณีที่เกิดการรั่วไหลจากถังเก็บ Crude Glycol (F-615 A/B) ไบโอดีปหนึ่งจะส่งไปเก็บยังถังเก็บอีกใบที่เหลือ) ก่อนส่งกลับไปเข้ากระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินพร้อมกับฝนตก โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมาทำการสูบน้ำที่หกรั่วไหลภายในบ่อ Storm Water Check Basin (F-1803) ไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.2 การป้องกัน และแก้ไข สารเคมีหก รั่วไหล (ต่อ)	2) มาตรการระยะยาวโครงการจะจัดทำคั่นกันเพิ่มเติมขนาดความจุ 1,210 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 55x110x0.2 เมตร) เพื่อรองรับสารที่หกรั่วไหลและก่อสร้างท่อระบายใต้ดินซึ่งเป็นท่อคอนกรีตขนาด 16 นิ้ว เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลไปยังบ่อกักเก็บสารเคมี (F-1810)				
11.3 การป้องกัน และแก้ไข ไร่เหี้ยของ เอทธิลีน ออกไซด์และ เอทธิลีน ไกลคอล	1. วางอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอลให้อยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกซึ่งเป็นที่โล่งเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของ ไร่เหี้ยเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีน ออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีน ไกลคอลจะถูกวางไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อป้องกันมิให้เกิดการสะสมของ ไร่เหี้ยเอทธิลีน ออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- ไม่พบปัญหา	-
	2. ออกแบบอุปกรณ์การผลิตให้มีข้อต่อให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทธิลีน ออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีน ออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ถูกออกแบบมาให้มีข้อต่อน้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.3 การป้องกันและ แก้ไขไธระเหย ของเอทิลีน ออกไซด์และ เอทิลีนไกลคอล (ต่อ)	3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์ในบริเวณ อุปกรณ์ที่มีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีน ออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยตั้งค่าเตือนไว้ ที่ค่า 10 ส่วนในล้านส่วน (Low Alarm) และ 20 ส่วน ในล้านส่วน (High Alarm) ซึ่งต่อสัญญาณเข้ากับ ระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ตรวจ พบว่ามี การรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์อัตโนมัติ ทันที	- อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ เอทิลีน ออกไซด์และ เอทิลีนไกลคอล และวาล์ว	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีน ออกไซด์ในบริเวณอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหล ของเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณวาล์ว เป็นต้น โดยตั้งค่า เตือนไว้ที่ค่า 10 ppm (Low) และ 20 ppm (High) ซึ่งต่อ สัญญาณเข้ากับระบบ Deluge เพื่อพ่นน้ำมายังบริเวณที่ ตรวจพบว่ามี การรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์อัตโนมัติทันที	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.30 ห้องพยาบาล - ภาคผนวก ข.50 ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ EO Detector : Set Low Alarm 10 ppm, 20 ppm
	4. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจ (Breathing Apparatus) หน้ากากนิรภัยชนิดเต็มหน้า (Full Face) ไว้พร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องช่วยหายใจและหน้ากากนิรภัย ไว้พร้อมใช้งาน	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.6 อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัย ส่วนบุคคล (PPE) - รูปที่ 3.26 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 11.3 การป้องกันและ แก้ไขไธระเหย ของเอทธิลีน ออกไซด์และ เอทธิลีนไกลคอล (ต่อ)	5. กรณีมีผู้สัมผัสกับไธระเหยของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอลให้รีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และส่งให้แพทย์ทำการรักษา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในกรณีที่มีผู้สัมผัสกับไธระเหยของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล จะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และส่งให้แพทย์รักษาต่อไป อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีผู้ป่วยจากการสัมผัสกับไธระเหยของเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	- ไม่พบปัญหา	-
	6. จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทธิลีนออกไซด์ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการติดเครื่องวัดที่ตัวพนักงาน	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดสารเอทธิลีนออกไซด์ในบริเวณโรงงานทั้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed Station) และการติดเครื่องวัดที่ตัวพนักงาน	- ไม่พบปัญหา	- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
12. สุขภาพ	1. จัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานประมาณ 33,650 ตารางเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 13.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 159.5 ไร่ (255,196.4 ตารางเมตร)	- ภายในโรงงาน และตามแนวรั้วของโรงงาน	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรอบโครงการ ประมาณ 21.03 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.18 ของพื้นที่โครงการ โดยต้นไม้ที่ปลูก เช่น ต้นมะฮอกกานี ต้นโมกข์ ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม ต้นลีลาวดี เป็นต้น และโครงการมีแผนจะดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มในอนาคต	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.12 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน - รูปที่ 3.5 พื้นที่สีเขียว
	2. กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวต้นไม้ภายในโครงการเช่นการรดน้ำต้นไม้พรวนดินใส่ปุ๋ยฉีดยา กำจัดวัชพืชและแมลงเป็นต้นให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ ภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.51 แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.1 ผังโรงงาน และที่ตั้ง ของอุปกรณ์	1. ผังโรงงานและที่ตั้งของอุปกรณ์การผลิตต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA และมาตรฐาน API	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โครงการได้ออกแบบผังโครงการและที่ตั้งอุปกรณ์การผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA และ API	- ไม่พบปัญหา	-
	2. อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตถึงเก็บขนถ่ายเอทธิลีนออกไซด์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B	- ภายในอาคารส่วนผลิตและถึงเก็บกัก	- อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตถึงเก็บขนถ่ายเอทธิลีนออกไซด์ได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B	- ไม่พบปัญหา	-
13.2 วัสดุอุปกรณ์	1. อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือกักเก็บเอทธิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุที่เป็นสนิมได้ยากเนื่องจากสนิมจะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาการเกิดโพลีเมอร์ของเอทธิลีนออกไซด์ โดยวัสดุที่เลือกใช้เป็น 304SS เพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว	- ภายในอาคารส่วนผลิตและถึงเก็บกัก	- อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ทำจากวัสดุที่เป็น Stainless Steel เพื่อป้องกันการเกิดสนิม	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.36 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ที่ทำจาก Stainless Steel
	2. อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ควรหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากเปียกฝนหรือเคลือบสารป้องกันสนิมเพื่อป้องกันการเกิดรูรั่ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการหุ้มฉนวนอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทธิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและเกิดสนิมเนื่องจากเปียกฝน	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.37 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทธิลีนออกไซด์

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ)	3. ภาชนะท่อและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ จะต้องถูกหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอกเช่นกรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการหุ้มฉนวนบริเวณอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอก	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.37 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทิลีนออกไซด์
	4. อุปกรณ์กันการรั่วไหลจำพวกแหวนและปะเก็นจะต้องเลือกประเภทที่ทนต่อเอทิลีนออกไซด์เพื่อป้องกันการเกิดรั่ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการเลือกแหวนและปะเก็นที่ทำจาก Stainless Steel เพื่อให้สามารถทนต่อสารเอทิลีนออกไซด์ เพื่อป้องกันการสึกกร่อนเนื่องจากเอทิลีนออกไซด์	- ไม่พบปัญหา	-
	5. เครื่องสูบ (Pump) ที่ใช้กับเอทิลีนออกไซด์จะต้องทำจากวัสดุและประเภทที่เหมาะสมต้องมีคั่นกันล้อมรอบบริเวณเครื่องสูบเอทิลีนออกไซด์เพื่อจำกัดบริเวณเอทิลีนออกไซด์หากเกิดการรั่วไหล	- ภายในกระบวนการผลิต	- เครื่องสูบ (Pump) ที่ใช้กับเอทิลีนออกไซด์ทำจากสแตนเลสที่สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ รวมทั้งมีการทำคั่นกันล้อมรอบบริเวณเครื่องสูบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเอทิลีนออกไซด์เมื่อเกิดการรั่วไหล	- ไม่พบปัญหา	-
	6. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลกลับ (Back Flow Prevention Device) เช่น Check Valve ในสายการผลิตจากหน่วยผลิตหนึ่งไปยังอีกหน่วยผลิตหนึ่ง เป็นต้น	- ภายในกระบวนการผลิต	- โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลกลับ เช่น Check Valve เป็นต้น ในสายการผลิตจากหน่วยหนึ่งไปอีกหน่วยผลิตหนึ่ง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.38 Check Valve

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ)	7. ระบบระบายก๊าซ (Relief) จะต้องออกแบบให้มีการระบายที่เพียงพอ เพื่อป้องกันการระเบิดที่เกิดการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์ (Decomposition)	- ภายในกระบวนการผลิต	- โครงการได้มีการออกแบบระบบระบายก๊าซที่เพียงพอ เพื่อป้องกันการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นจากการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.39 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)
	8. หากเป็นการระบายออกสู่บรรยากาศตำแหน่งของ Relief Header ต้องมีความสูงเพียงพอที่จะไม่เกิด Flammable Vapor Cloud ในบริเวณระดับพื้นดินที่มีแหล่งประกายไฟและต้องออกแบบไม่ให้ความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินมีอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนที่สัมผัส	- ภายในกระบวนการผลิต	- โครงการได้ออกแบบ Relief Header ให้มีความสูงเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิด Flammable Vapor Cloud ในระดับพื้นดิน และไม่ให้ความเข้มข้นเกินระดับที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของบุคคลที่สัมผัส	- ไม่พบปัญหา	-
	9. ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสถานะดำเนินการผลิตเช่นอุณหภูมิความดัน เป็นต้น ของแต่ละอุปกรณ์/หน่วยผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	- ภายในกระบวนการผลิต	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสถานะดำเนินการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.40 ระบบ Distributed Control System (DCS)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.2 วัสดุ อุปกรณ์ (ต่อ)	10. ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิตเพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลาซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมซึ่งหากพบว่าระดับความดันและอุณหภูมิถึงค่าเตือนที่กำหนดระบบ Interlock สั่งปิดวาล์วและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถังโดยอัตโนมัติ	- ภายในกระบวนการผลิต	- โครงการได้ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.41 Pressure /Temperature Indicator
13.3 การขนถ่าย	1. หลีกเลี่ยงการเติมหรือจ่ายผลิตภัณฑ์ / วัตถุดิบจากถังเก็บภายในลานถัง (Tank Farm) ของโครงการหลายถังพร้อมกัน	- บริเวณลานถัง	- โครงการกำหนดให้การเติมหรือจ่ายผลิตภัณฑ์จะมีขั้นตอนการเติมวัตถุดิบครั้งละ 1 ถัง เท่านั้น ซึ่งไม่มีการจ่ายวัตถุดิบจากถังในขณะที่ทำการเติมโดยเด็ดขาด นอกจากนี้การจ่ายวัตถุดิบจากถังเก็บนั้นจะมีการปรับแต่งให้อยู่ในสภาวะที่คงที่อยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทิลีน ออกไซด์	1. ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ (EO) จะต้องออกแบบและก่อสร้าง ตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด "Unfired Pressure Vessels"	- ภายในพื้นที่ ส่วนผลิต	- ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์ได้มีการออกแบบและก่อสร้าง ตามมาตรฐาน ASME ฉบับล่าสุด	- ไม่พบปัญหา	-
	2. ถังเก็บเอทิลีนออกไซด์จะต้องก่อสร้างอยู่ใน Bund Area เพื่อกักเก็บเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลและเป็นการป้องกันไม่ให้ สารเคมีอื่นๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ลานถังเก็บเอทิลีน ออกไซด์ และออกแบบให้มีระบบพ่นน้ำ (Deluge System) ลงบนถังเก็บเพื่อจับเอทิลีนออกไซด์ที่รั่วไหลออกจากถังเก็บ	- ภายในลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์	- ถังเก็บ EO ของโครงการได้ถูกก่อสร้างและตั้งอยู่ใน พื้นที่ที่มี Bund ล้อมรอบ (Bund Area) เพื่อให้สามารถ กักเก็บสาร EO ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ และป้องกัน ไม่ให้สารเคมีอื่นๆ เข้ามาปนเปื้อนในพื้นที่ลานถังเก็บ EO นอกจากนี้ ยังมี EO Dilution Basin ขนาดความจุ 8,700 ลูกบาศก์เมตร รองรับการหกรั่วไหลของสาร EO ด้วย	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.41 Pressure/Temperature Indicator - รูปที่ 3.42 EO Dilution Basin
	3. ออกแบบระบบดับเพลิง ได้แก่ Water Deluge System และ Fire Monitors ให้เพียงพอในบริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์	- ภายในลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการออกแบบระบบดับเพลิง Deluge SystemFire Water Monitor และ Fire Water Hydrant อย่างเพียงพอในบริเวณถังเก็บ EO	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.43 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์ - รูปที่ 3.44 Fire Water Monitor - รูปที่ 3.45 Fire Water Hydrant - ภาคผนวก ข.52 แผนผัง ระบบดับเพลิง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทธิลีน ออกไซด์ (ต่อ)	4. ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณเอทธิลีนออกไซด์พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บและทำการสอบเทียบให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่ ส่วนการผลิต และลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณสาร EO พร้อมสัญญาณเตือนในบริเวณถังเก็บ โดยได้ตั้งค่าปริมาณ EO ที่จะส่งสัญญาณเตือนเมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้ 10 ppm และได้ดำเนินการสอบเทียบอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน PM Schedule	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.31 เครื่องตรวจวัด ก๊าซเอทธิลีน ออกไซด์
	5. ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิในถังเก็บเอทธิลีนออกไซด์และทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่าค่าที่กำหนดซึ่งอาจเกิดจากการปนเปื้อนของเอทธิลีนออกไซด์ในถังเก็บ	- ภายในบริเวณ ลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในถังเก็บ EO และจะมีการเตือนขึ้นเมื่ออุณหภูมิภายในถังสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.46 เครื่องตรวจวัด อุณหภูมิ บริเวณถัง เก็บเอทธิลีนออกไซด์
	6. ตรวจสอบระดับอุณหภูมิของเอทธิลีนออกไซด์ในถังเก็บตลอดเวลาเพื่อที่จะสามารถทำการแก้ไขได้ทันกรณีอุณหภูมิของเอทธิลีนออกไซด์ในถังสูงกว่าปกติ	- ภายในบริเวณ ลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการมีการตรวจสอบระดับอุณหภูมิของ EO ในถังเก็บตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.46 เครื่องตรวจวัด อุณหภูมิ บริเวณถัง เก็บเอทธิลีนออกไซด์

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทิลีน ออกไซด์ (ต่อ)	7. ภายในถังเก็บจะต้อง Blanket ด้วยก๊าซไนโตรเจน (N ₂) และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ให้ต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (ค่าต่ำแสดงว่ามีการสูญเสีย Inert Gas)	- ภายในบริเวณ ลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ดำเนินการ Blanket ภายในถังด้วยก๊าซไนโตรเจน และทำการตรวจสอบความดันภายในถังไม่ให้ต่ำกว่าค่าที่กำหนด (3 kg/cm ²)	- ไม่พบปัญหา	-
	8. เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้งจะต้องพิจารณาไม่ให้เกิดการรั่วไหล เนื่องจากการติดตั้งหรือความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ทำเครื่องมือวัดกับเอทิลีนออกไซด์	- ภายในพื้นที่ ส่วนผลิต	- เครื่องมือวัดต่างๆ ที่ติดตั้งจะต้องผ่านการทดสอบการรั่ว และกรณีที่จะมีการซ่อมจะใช้ก๊าซไนโตรเจน Blow Back เข้าไปในระบบ	- ไม่พบปัญหา	-
	9. เอทิลีนออกไซด์จะเก็บในอุณหภูมิต่ำเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน (Polymerization) และลดสัดส่วนเอทิลีนออกไซด์ที่เป็นก๊าซซึ่งจะช่วยให้การเข้าระบบเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินทำได้ง่ายกว่า	- บริเวณลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังเก็บประมาณ -8 ถึง -5 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิด Polymerization	- ไม่พบปัญหา	-
	10. ติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ	- บริเวณลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกินภายในถังเก็บ	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.39 ระบบ ระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.4 ถังเก็บ เอทธิลีน ออกไซด์ (ต่อ)	11. ติดตั้งระบบ Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง	- บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการติดตั้ง Fire Alarm System เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ลานถัง	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.47 Fire Alarm System
	12. ติดตั้งระบบ Safety Showers เพื่อให้พนักงานที่สัมผัสสารเคมีชำระล้างทำความสะอาด	- บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบ Safety Shower ไว้ในบริเวณพื้นที่ลานถัง รวมถึงโดยรอบพื้นที่การผลิตของโรงงานเพื่อให้พนักงานที่สัมผัสกับสารเคมีชำระล้างทำความสะอาดได้ทันที	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.48 Safety Shower
	13. จัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance Plan) ถังเก็บและอุปกรณ์สูบลำลายสารเคมีอย่างเหมาะสม	- บริเวณลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการจัดเตรียมแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง ถังเก็บอุปกรณ์สูบลำลายสารเคมีอย่างเหมาะสม โดยมีการแจ้งเมื่อถึงกำหนดตามแผนงานผ่านระบบ SAP	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.18 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตรายร้ายแรง 13.4 ถึงเก็บเอทิลีน ออกไซด์ (ต่อ)	14. กำหนดให้พื้นที่ลานถังเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวและกำหนดเป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดไม่ให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว	- บริเวณลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่หวงห้ามไว้อย่างชัดเจน เพื่อควบคุม/ป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว โดยบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องดำเนินการขออนุญาตปฏิบัติงานด้วยระบบ Work Permit ทุกครั้ง และจะสามารถเข้าทำงานได้ต่อเมื่อ Shift Manager อนุญาตแล้วเท่านั้น โดยเฉพาะการปฏิบัติงานที่ต้องมีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อน (Hot Work)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.45 เอกสารการ ขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
	15. ติดตั้งป้ายบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถัง	- บริเวณลานถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการติดตั้งบอกเขตอันตรายบริเวณพื้นที่ลานถังเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.34 ป้ายเตือน ให้ทราบถึงของเขต การเก็บสารเคมี
13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit	1. ใช้ใยแก้ว (Foam Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มหอกลั่น	- บริเวณหอกลั่น เอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้เลือกใช้ใยแก้ว (Foam Glass) เป็นฉนวน (Insulator) หุ้มหอกลั่น	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ)	2. กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะทำการไล่ (Purge) ท่อด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันที่สภาวะปกติ (Ambient Condition) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้	- บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์	- กรณีที่ปลด (Relief) วาล์วจะมีการไล่ (Purge) สายการผลิตด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันที่สภาวะปกติ	- ไม่พบปัญหา	-
	3. มีระบบการพ่นน้ำลงบนหอกลั่นในกรณีที่มีอันตรายเช่น อุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไปหรือมีการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์เกิดขึ้น เป็นต้น	- บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น EO ในกรณีที่อุณหภูมิหรือความดันสูงเกินไป หรือมีการรั่วไหลของ EO เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.49 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น
	4. ออกแบบให้ทำการกลั่นที่ความดันต่ำแทนที่จะกลั่นด้วยอุณหภูมิสูง	- บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้มีการออกแบบให้ทำการกลั่นที่ความดันต่ำแทนการกลั่นที่อุณหภูมิสูงๆ	- ไม่พบปัญหา	-
	5. ใช้ Tower Bottom Steam เป็นตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนการใช้ไอน้ำ	- บริเวณหอกลั่นเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้จัดให้มีการใช้ Tower Bottom Steam ตัวให้ความร้อนแก่ Reboiler แทนการใช้ไอน้ำ	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.50 Tower Bottom Stream

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ)	6. ซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ เป็นชนิดที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานและมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล	- บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้จัดให้มีการใช้ชนิดซีล (Seal) ของปั๊มและข้อต่อต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน และมีเครื่องมือตรวจสอบการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ง่ายต่อการรั่วไหล	- ไม่พบปัญหา	-
	7. ปั๊มทุกตัวของ Ethylene Oxide Purification Unit จะเป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems	- บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้ออกแบบให้ปั๊มทุกตัวของ Section นี้เป็น Double Mechanical Seal, High Temperature Interlocks, Flammable Gas Detector และ Automatic Deluge Systems	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.51 Pump ชนิด Double Mechanical Seal - รูปที่ 3.52 High Temperature Interlocks - รูปที่ 3.53 Flammable Gas Detector
	8. อุปกรณ์สำหรับความแน่นของหอกลับเอทิลีนออกไซด์ บริษัทฯ จัดให้น้ำหล่อเย็นฉีดหล่อเย็นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณหอกลับเอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์สำหรับความแน่นของหอกลับเอทิลีนออกไซด์ บริษัทฯ ได้ถูกออกแบบให้มีการฉีดน้ำหล่อเย็นในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.5 บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit (ต่อ)	9. อุปกรณ์และท่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับหอกลิ้น EO Purification Column ประกอบด้วย EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Systems	- บริเวณหอกลิ้น เอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์และท่อที่เกี่ยวข้องกับหอกลิ้น EO บริสุทธิ์ถูกออกแบบให้ใช้ EO Fireproof Insulation และ Automatic Deluge Valve	- ไม่พบปัญหา	-
	10. ติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition โดยจะมีผลไปหยุดสารตั้งต้นที่ป้อนเข้าโรงงานก่อนที่จะเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์	- บริเวณหอกลิ้น เอทิลีนออกไซด์	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบ Interlocks เพื่อป้องกัน Upset Condition ในบริเวณ EO Purification Unit เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.53 Interlocks
13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน	1. ติดตั้ง Deluge System และเอทิลีนออกไซด์ / Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของเอทิลีนออกไซด์ได้ง่ายเช่นเครื่องสูบ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ ส่วนผลิต	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้ง Deluge System และ EO, Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของ EO ได้ง่าย เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.43 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์ - รูปที่ 3.55 Hydrocarbon Gas Detector
	2. ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการบริเวณลานถังพื้นที่ส่วนการผลิตจะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A	- บริเวณลานถัง เก็บผลิตภัณฑ์	- ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 58, API 2510 และ 2510A	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	3. ติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm)	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้ง Hydrocarbon Gas Detector ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20% ของค่า LEL (Low Alarm) และ 50% ของค่า LEL (High Alarm) เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.54 Interlocks - ภาคผนวก ข.53 ระบบหน้าจอ DCS สำหรับ Hydrocarbon Gas Detector : Set Low Alarm 20% LEL, High Alarm 50% LEL
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ดังนี้ 1) Firewater Pump <ul style="list-style-type: none">• Main Pumps จำนวน 5 ชุด• Jockey Pumps จำนวน 2 ชุด 2) Water Hydrant (WH) จำนวน 38 ชุด 3) Water Hydrant with Monitor (WHM) จำนวน 3 ชุด 4) Water Hydrant with Water / Foam Monitor (WFM) จำนวน 5 ชุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.59 แผนผังระบบตรวจจับต่างๆ ของระบบดับเพลิง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	5) Water Monitor จำนวน 4 ชุด 6) Water/Foam Monitor จำนวน 4 ชุด 7) Fixed Water Spray System (DelugeSystem) จำนวน 16 ชุด 8) Water Sprinkle Alarm Valve (AV) จำนวน 1 ชุด 9) Fire Extinguisher <ul style="list-style-type: none">• Portable Dry Chemical จำนวน 96 ชุด• CO₂ จำนวน 31 ชุด• Wheeled Dry Chemical จำนวน 11 ชุด• Portable Dry Chemical (Warehouse Building) จำนวน 16 ชุด 10) Fixed CO ₂ System <ul style="list-style-type: none">• ISBL Substation (Sw, Gr, Cable Cellar, Battery Room) จำนวน 120 ถัง• OSBL Substation (Sw, G, Battery Room) จำนวน 42 ถัง				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	11) FM-200 Fire Extinguishing System <ul style="list-style-type: none">บริเวณ Control Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงและขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงบริเวณ Rack Room ขนาดความจุ 1,010 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงและขนาดความจุ 675 ปอนด์/ถึงจำนวน 2 ถึงบริเวณ Battery & UPS Room ขนาดความจุ 600 ปอนด์/ถึง จำนวน 2 ถึง 12) Smoke Detector System <ul style="list-style-type: none">CO₂ จำนวน 63 ชุดFM 200 จำนวน 38 ชุด 13) Heat Detection System จำนวน 4 ชุด14) Gas Detection System จำนวน 52 ชุด15) Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) จำนวน 8 ชุด				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	16) Gas Detector (Portable) จำนวน 5 ชุด 17) Fire Alarmจำนวน 74 ชุด 18) Fire Hose House จำนวน 46 ชุด				
	5. จัดให้มีระบบดับเพลิงเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินดังนี้ 1) น้ำดับเพลิงและถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิง <ul style="list-style-type: none">น้ำดิบ (Raw Water) ที่รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อัตรา 150 ลบ.ม./ชม.เครื่องสูบน้ำดิบ (Raw Water Pump) ขนาด 212.5 ลบ.ม./ชม.ถังสำรองเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 8,177 ลบ.ม.ถังเก็บน้ำ Clarified Water (Clarified Water Storage Tank) ขนาด 20,000 ลบ.ม. เป็นแหล่งน้ำดับเพลิงสำรองดำเนินการเชื่อมต่อถังเก็บน้ำ Clarified Water เข้ากับระบบน้ำดับเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบดับเพลิงเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินตามที่ระบุไว้ในมาตรการ นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำดับเพลิงสำรองเป็นน้ำ Clarified ปริมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ดำเนินการเชื่อมต่อถังเก็บน้ำ Clarified เข้ากับระบบน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.56 ถังน้ำสำรองดับเพลิง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Firewater Pump) <ul style="list-style-type: none">เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร.ซม.เกจ จำนวน 3 เครื่องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Electrical Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลบ.ม./ชม. (1,500แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร.ซม.เกจ จำนวน 3 เครื่องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน (Fire water Jockey Pumps) ขนาด 11.4 ลบ. ม./ชม. (50แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กก./ตร. ซม. เกจจำนวน 2 เครื่องเมื่อแรงดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อตกลงเหลือ 8.3 กก./ตร.ซม.เกจ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจะทำงานอัตโนมัติทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามที่ระบุไว้ในมาตรการเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">รูปที่ 3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลรูปที่ 3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้ารูปที่ 3.59 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	3)ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง (Firewater Ring Main) <ul style="list-style-type: none">• ท่อส่งน้ำดับเพลิง (Main Line) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อฝังอยู่ใต้ดิน (Underground) ทำจากวัสดุ Carbon Steel พันด้วย Polyethylene Tape• หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) จำนวน 23 หัว• หัวจ่ายน้ำดับเพลิง / ฉีดโฟม (Fire Water Hydrant with Water / Foam Monitor) พร้อมถังโฟมขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 หัว• ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จำนวน 23 ตู้โดยจะติดตั้งห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นระยะ 3 เมตรซึ่งภายในเก็บอุปกรณ์ดังต่อไปนี้<ul style="list-style-type: none">* สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมข้อต่อ (Double Jacket Fire Hose with NH Coupling) ขนาด 1^{1/2} นิ้วยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงตามที่ระบุไว้ในมาตรการเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.45 Fire Water Hydrant - รูปที่ 3.60 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.6 ระบบ ดับเพลิง และ เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">* หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fog / Straight / Shutoff Comcination Type Pistol Grip Water Nozzle) ขนาด 1^{1/2} นิ้ว จำนวน 2 ชุด* Double Jacket Fire Hose with NH Coupling ขนาด 1^{1/2} นิ้ว ยาว 25 เมตร จำนวน 4 เส้น* ประแจสำหรับขันข้อต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Coupling Wrenches) จำนวน 2 ชุด* ขวาน (Pick Head Fire Axe) จำนวน 1 ชุด* ผ้ากำบังไฟ (Asbestos Free Type Fire Blanket) จำนวน 1 ชุด* ข้อต่อลดขนาด (Reducer Adapters) ขนาด 2^{1/2} นิ้ว-1^{1/2} นิ้ว จำนวน 2 ชุด				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์	1. จัดให้มีรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่งรวมทั้งส่งให้บริษัทเจ้าของชั้นวางท่อหน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง	- ห้องควบคุม (Control Room) หน่วยงานด้านความปลอดภัย และบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อ	- โครงการได้จัดให้มีรายละเอียดของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนส่ง รวมทั้ง SDS ส่งให้บริษัทเจ้าของชั้นวางท่อและหน่วยงานดูแลโครงสร้างท่อขนส่ง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.27 Safety Data Sheet (SDS)
	2. จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อและเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง	- พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการได้มีการจัดทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีการประสานงานกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อ และเตรียมพร้อมเสมอ	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	3. จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อข้างเคียง	- พื้นที่แนวระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- โครงการได้จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อ สื่อสารกับบริษัทเจ้าของท่อข้างเคียง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	4. โครงการต้องประสานงานกับบริษัทเจ้าของพื้นที่ว่างท่อ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่แนวระบบท่อ ขนส่งวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ประสานงานกับบริษัทเจ้าของพื้นที่ว่างท่อ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.54 การซ้อมแผน ฉุกเฉินร่วมกับ บริษัทเจ้าของพื้นที่ ว่างท่อ
	5. จัดเตรียมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหล	- พื้นที่แนวระบบท่อ ขนส่งวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์	- โครงการได้จัดเตรียมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัย ในการรองรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหลเป็นที่ เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.35 ร่องระบายน้ำ เพื่อป้องกันสารเคมี รั่วไหล
	6. จัดให้มีการอบรมผู้ควบคุมระบบขนถ่ายวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ทางท่อของโครงการให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติ ในการขนถ่ายอย่างถูกต้อง	- ห้องควบคุม (Control Room)	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนการ ปฏิบัติในการขนถ่าย ให้แก่ผู้ควบคุมระบบขนถ่าย วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทางท่อของโรงงาน เพื่อให้ สามารถควบคุมปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.24 คู่มือการ ปฏิบัติงานในการ ขนส่งและขนถ่าย
	7. จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิด จากท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ที่ก่อสร้างใหม่ ดังนี้	- ท่อขนส่งเอทิลีน ออกไซด์	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างท่อขนส่ง เอทิลีนออกไซด์เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	1) มาตรการด้านการออกแบบก่อสร้างและการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ <ul style="list-style-type: none">ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานเช่น American Petroleum Institute (API), American Standards Institute ANSI, American Society of Mechanical Engineers (ASME). American Society for Testing of Materials (ASTM). Manufacturer 's Standardization Society of the Valve and Fittings Industry (MSS) และ American Water Works Association (AWWA) เป็นต้นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์จะถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code Class I. Division 1 หรือ 2 Group Bท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์ต้องทำจากวัสดุที่เป็นสนิมได้ยากเนื่องจากสนิมจะโดยวัสดุที่เลือกใช้เป็น 304SS.				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">• ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์จะมีการหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเนื่องจากเปียกฝนหรือเคลือบป้องกันสนิม• จัดให้มีการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrastatic Test) ตามมาตรฐานสากลเช่น ASME เป็นต้นคือที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure)• จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้ภาพถ่ายเอกซเรย์ตรวจสอบ (Radiographic Test) ตามมาตรฐานสากลเช่น ASME เป็นต้น 2) มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง <ul style="list-style-type: none">• กำหนดให้พื้นที่แนวท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์เป็นพื้นที่หวงห้าม (Restrict Area) ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวและกำหนดเป็นพื้นที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit Area) โดยกำหนดไม่ให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือความร้อนในพื้นที่ดังกล่าว				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.7 ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศโดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 20% ของ Lower Explosion Limit (LEL)จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ				
	8. กำหนดให้มีแผนงานการตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ท่อขนส่งเอทิลีนออกไซด์	- โครงการมีการตรวจสอบแนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.8 อื่นๆ	1. ต้องจัดทำการประเมินอันตรายร้ายแรงเพื่อศึกษาโอกาสที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆจากกระบวนการผลิตจากถังเก็บและท่อส่งต่างๆ ภายในเวลา 3 ปีหลังจากดำเนินการผลิตแล้ว	- บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตและลานถังเก็บผลิตภัณฑ์	- โครงการได้ดำเนินการประเมินอันตรายร้ายแรง เพื่อศึกษาโอกาสที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆจากกระบวนการผลิต จากถังเก็บและท่อส่งต่างๆ มีการทบทวนและประเมินประเด็นความเสี่ยงเรียบร้อยแล้วพบว่า จำนวนประเด็นและระดับความเสี่ยงไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการประเมินอันตรายร้ายแรง
	2. มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1) ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจนโดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน 2) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงานและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในปี พ.ศ.2565 โครงการได้ดำเนินการหยุดเดินเครื่องกระบวนการผลิต เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown /Turnaround) ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 2 มีนาคม พ.ศ.2565 และได้แจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่ ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบก่อนดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ)	<div>3) จัดให้มีการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</div> <div>4) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงานโดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูงเช่นงานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น</div> <div>5) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัยเช่นจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น</div> <div>6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหุดซ่อมบำรุง</div>				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ)	7) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาของบริษัทและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 8) สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) จะมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review: PSSR)				
	3. มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่หลังจากการหยุดซ่อมบำรุงพนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.63 เอกสารการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
13. การศึกษา ด้านอันตราย ร้ายแรง 13.8 อื่น ๆ (ต่อ)	2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงาน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 3) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุม และพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต 4) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสม				

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
14. สาธารณสุข	1. จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาลให้กับบุคลากร พร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.30 ห้องพยาบาล
	2. ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อรวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการให้ความรู้กับบุคลากรในการป้องกันโรคติดต่อและมีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคติดต่อให้กับบุคลากร	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.60 เอกสารให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อ
	3. กำหนดสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมสถานพยาบาลให้กับบุคลากรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	- รูปที่ 3.30 ห้องพยาบาล
	4. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกันหรือดูแลรักษา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา	- ไม่พบปัญหา	-
	5. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพ	- โครงการได้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ โดยเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management)	- ไม่พบปัญหา	- ภาคผนวก ข.57 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพที่โครงการใช้บริการ



รูปที่ 3.1 Waste Heat Boiler



รูปที่ 3.2 Steam Injection



รูปที่ 3.3 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler



รูปที่ 3.4 Air Separation Plant



พื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน



พื้นที่สีเขียวที่ปลูกเพิ่มเติม

รูปที่ 3.5 พื้นที่สีเขียว



หน้ากากป้องกันสารเคมีเต็มหน้า



ชุดกันสารเคมีระดับ C



ถุงมือป้องกันสารเคมี



รองเท้าป้องกันสารเคมี

รูปที่ 3.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 3.7 การสูบน้ำยาเอทิลีนไดคอลไรต์



รูปที่ 3.8 อาคารจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 3.9 ถังทราวดูดซับสารเคมี



รูปที่ 3.10 Wastewater Holding Pit (F-1801)



รูปที่ 3.11 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส



รูปที่ 3.12 Cooling Water Blowdown



รูปที่ 3.13 Final Check Basin (F-1803)



รูปที่ 3.14 คั่นกันบริเวณถังเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.15 Acoustic Insulation (G-624 A/B)



รูปที่ 3.16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 3.17 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง



รูปที่ 3.18 ป้ายเตือนอันตราย
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต



รูปที่ 3.19 ป้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะ
ในเขตพื้นที่หวงห้าม เช่น Process Area (20 กม./ชม.)
และพื้นที่ควบคุม เช่น Warehouse (30 กม./ชม.)



รูปที่ 3.20 ป้ายสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์รถขนส่ง



รูปที่ 3.21 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 3.22 Diversion Box



รูปที่ 3.23 อาคารรวบรวมกากของเสีย



รูปที่ 3.24 ตู้จัดเก็บชุดสารเคมี
บริเวณอาคารกักเก็บของเสีย



รูปที่ 3.25 ถังขยะแยกประเภท



รูปที่ 3.26 Self Contained Breathing Apparatus
(SCBA)



รูปที่ 3.27 รถดับเพลิง (จอดที่ บ. NPC S&E)



รูปที่ 3.28 รถพยาบาล (จอดที่ บ. NPC S&E)



รูปที่ 3.29 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 3.30 ห้องพยาบาล



รูปที่ 3.31 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.32 บ้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง
เข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต



รูปที่ 3.33 ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย
ของสารเคมี (SDS)



รูปที่ 3.34 ป้ายเตือนให้ทราบถึง
ขอบเขตการเก็บสารเคมี



รูปที่ 3.35 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล



รูปที่ 3.36 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์
ที่ทำจาก Stainless Steel



รูปที่ 3.37 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิต
เอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.38 Check Valve



รูปที่ 3.39 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)



รูปที่ 3.40 ระบบ Distributed Control System (DCS)



รูปที่ 3.41 Pressure/Temperature Indicator



รูปที่ 3.42 EO Dilution Basin



รูปที่ 3.43 Deluge System
บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.44 Fire Water Monitor



รูปที่ 3.45 Fire Water Hydrant



รูปที่ 3.46 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ
บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์



รูปที่ 3.47 Fire Alarm System



รูปที่ 3.48 Safety Shower



รูปที่ 3.49 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลั่น



รูปที่ 3.50 Tower Bottom Stream



รูปที่ 3.51 Pump ชนิด Double Mechanical Seal



รูปที่ 3.52 High Temperature Interlocks



รูปที่ 3.53 Flammable Gas Detector



รูปที่ 3.54 Interlocks



รูปที่ 3.55 Hydrocarbon Gas Detector



รูปที่ 3.56 ถังน้ำสำรองดับเพลิง



รูปที่ 3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล



รูปที่ 3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้า



รูปที่ 3.59 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน



รูปที่ 3.60 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง