

## บทที่ 2

---

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey

#### 2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

## ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของ บริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด

วันที่เข้าตรวจสอบ : 11 พฤษภาคม 2566

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้นำการตรวจสอบ :

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

(วิศวกรสิ่งแวดล้อม : บริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>1. มาตรการทั่วไป</b> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงาน ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการผลิต ผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ครั้งที่ 7 ของบริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานอนุญาต	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และไม่มีแนวโน้มก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโรงงานจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหา ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	-
- บริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้รายงานบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอให้ 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ.) 2) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) 3) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) 4) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	-	- เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
		ทราบทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับล่าสุดที่จัดส่ง คือรายงานฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งได้จัดส่งให้กับ หน่วยงานอนุญาต เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 และรายงาน ฉบับนี้เป็นรายงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566		
<p>- ในกรณีที่บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ขอทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 แล้วเสร็จ โดยได้รับหนังสือแจ้งพิจารณารายงานฯ ที่ ออก 5106.2/0479 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 ทั้งนี้หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โครงการจะนำเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตก่อนการดำเนินการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				
- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบ กับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้สรุปผลการศึกษา HAZOP บริเวณ Mixed C4 Storage Tank ซึ่งเป็นกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID	-	- เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1
- วาจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โรงงาน	- บริษัท กรุงเทพ ชินติคส์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ประจำปี 2566	-	- เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่า ค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้น เป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันโครงการได้ยึดค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA และหากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady Stage) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA โรงงานจะยึดถือค่าต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะดำเนินการผลิตโดยมีกำลังการผลิตไม่เกินจากที่ระบุไว้ดังนี้                (1) กรณีการผลิตแบบที่ 1 ซึ่งมีการนำราฟฟิเนทเข้าสู่กระบวนการผลิต จะมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้รวมไม่เกิน 649,795 ตัน/ปี (1,969.08 ตัน/วัน)                (2) กรณีการผลิตแบบที่ 2 ซึ่งไม่มีการนำราฟฟิเนทเข้าสู่กระบวนการผลิต จะมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้รวมไม่เกิน 623,477 ตัน/ปี (1,889.32 ตัน/วัน)                โดยหากทางโครงการมีความประสงค์ที่จะดำเนินการผลิตให้มีกำลังการผลิตรวม มากกว่าที่ระบุไว้ข้างต้น จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อขอขยายกำลังการผลิตของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ดำเนินการผลิตโดยมีกำลังการผลิตไม่เกินจากที่ระบุไว้จากการณีการผลิตแบบที่ 2 ซึ่งไม่มีการนำราฟฟิเนทเข้าสู่กระบวนการผลิต จะต้องมีการผลิตผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้รวมไม่เกิน 623,477 ตัน/ปี (1,889.32 ตัน/วัน) ซึ่งในปี 2566 ทางโครงการมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้รวมเท่ากับ 219,086 ตัน/ปี (1,210.42 ตัน/วัน)</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โรงงาน	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โรงงานและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการยินดีจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	-	-
- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โรงงาน	- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตามทางโรงงานมีการเฝ้าระวังอยู่ตลอดเวลา หากพบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้น จะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และสรุปรายละเอียดไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โรงงาน	- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามหากเกิดกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงงานมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข ตรวจวัดซ้ำ พร้อมทั้ง กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา	-	- รายละเอียดในบทที่ 3



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการ ตรวจวัด	- พื้นที่โรงงาน	- บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ได้กำหนดให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาในการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ระบุลักษณะของ กิจกรรมพอสั่งเซปที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพ อากาศในขณะทำการตรวจวัดไว้ในบทที่ 3 ซึ่งพบว่าไม่มีกิจกรรม อื่นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ	-	- รายละเอียดในภาคผนวก ที่ 3
- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถาน ประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC <sup>2</sup> ) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ไม่เข้าข่ายต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยัง EMCC ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	-	-
- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการมีการหยุดผลิตวันที่ 13 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งก่อนการหยุดฯ ได้ทำการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 103 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและ มาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อย ซึ่งอยู่ใน ระยะเวลา 2 ปี ตามที่มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1
- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้ พื้นที่มาบตาพุด เป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิต ผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ซึ่ง ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลด และจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโรงงานยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามแผน ลดและจัดมลพิษของทางภาครัฐ เช่น ร่วมเป็นคณะทำงาน โครงการ Code of Practice (CoP) เพื่อแก้ปัญหา VOC ในพื้นที่ ร่วมกับภาครัฐและกลุ่มผู้ประกอบการ - นอกจากนี้ ทางโรงงานก็ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งเป็นการควบคุมมลพิษอย่างเคร่งครัด และมีโครงการ ในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องทุกปี	-	- เอกสารแนบที่ 5 และ 6 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ ประกอบกิจการอุตสาหกรรม ที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงาน ผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนด มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะ เดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเสนอในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของคนที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้ทุกปีเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 8 และ 9 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมา ในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะ เวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ (1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปีให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อ - ออกจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) โดยเก็บไว้ในรูปแบบเอกสารในห้องพยาบาล และ Electronic File ตามระยะเวลาที่กำหนดในมาตรการฯ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-1</li> <li>- เอกสารแนบที่ 8 และ 9 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่ง บันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับ ผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมา รายต่อไปหากไม่มี ผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงาน และ ผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพ ของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการ จะเลิกดำเนินกิจการ				
- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดมีการควบคุมการ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ หน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและ ประเมินห้องปฏิบัติการ จะเป็นไปตามกระบวนการบริหาร คู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใส และเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการ และหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินการตรวจคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า เพื่อให้เกิด ความโปร่งใสและเป็นธรรม โดยกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงาน การกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย	-	- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1
- โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้ ก็ต่อเมื่อรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงาน ผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 3) ของบริษัท บีเอสที อีลาส โตเมอร์ส จำกัด ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม (คชก.) แล้วเท่านั้น	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) เรียบร้อยแล้วและรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงาน ผลิตยาง สังเคราะห์ (ครั้งที่ 3) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ สิ่งแวดล้อม (คชก.) แล้ว	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> <b>กรณีการดำเนินการปกติสำหรับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซระบายนทิ้ง (Off Gas) จากหน่วยการนำก๊าซเสียกลับมาใช้ใหม่ และหน่วยกำจัดสารดีเอ็มอีจะถูกส่งเข้าสู่หน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) เพื่อเผากำจัด ก่อนระบายก๊าซออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีการนำก๊าซระบายนทิ้ง (Off Gas) จากหน่วยการนำก๊าซเสียกลับมาใช้ใหม่ และหน่วยกำจัดสารดีเอ็มอีจะถูกส่งเข้าสู่หน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) เพื่อเผากำจัด ก่อนระบายก๊าซออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพที่ 2.2-73</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยแยกไฮโดรคาร์บอนออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripper) ของหน่วยสกัดแยก 1,3-Butadiene ด้วยดีเอ็มเอฟ (Butadiene Extraction-DMF Unit) และของหน่วยสกัดแยก 1,3-Butadiene ด้วยเอ็นเอ็มพี (Butadiene Extraction-NMP Unit) จะถูกส่งไปยังหน่วยนำกลับอะเซทิลีน (Acetylene Recovery) และหน่วยการนำก๊าซเสียกลับมาใช้ใหม่ (Hydrocarbon Scrubber) ตามลำดับ เพื่อนำ 1,3-Butadiene กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ สำหรับการระบายนทิ้ง (Off Gas) จะส่งต่อไปยังหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) เพื่อเผากำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีการนำก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยแยกไฮโดรคาร์บอนออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripper) ของหน่วยสกัดแยก 1,3-Butadiene ด้วยดีเอ็มเอฟ (Butadiene Extraction-DMF Unit) และของหน่วยสกัดแยก 1,3-Butadiene ด้วยเอ็นเอ็มพี (Butadiene Extraction-NMP Unit) จะถูกส่งไปยังหน่วยนำกลับอะเซทิลีน (Acetylene Recovery) และหน่วยการนำก๊าซเสียกลับมาใช้ใหม่ (Hydrocarbon Scrubber) ตามลำดับ เพื่อนำ 1,3-Butadiene กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ สำหรับการระบายนทิ้ง (Off Gas) จะส่งต่อไปยังหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) เพื่อเผากำจัด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพที่ 2.2-73</li> <li>เอกสารแนบที่ 93 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) จำนวน 1 หน่วย ซึ่งเป็นระบบ Direct Fire Thermal Oxidizer (DFTO) ที่มีความสามารถในการกำจัด 1,3-Butadiene มากกว่า 99% โดยจะมีการใช้ 4-แอลพีจี (C4-LPG) เป็นเชื้อเพลิงเฉพาะในช่วง Start up ระบบ และจะมีการใช้วาล์วควบคุม ในการปรับปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาไหม้เพื่อควบคุมให้ภายในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิ 982 องศาเซลเซียสตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) ซึ่งเป็นระบบ Direct Fire Thermal Oxidizer (DFTO) โดยจะมีการใช้ 4-แอลพีจี (C4-LPG) เป็นเชื้อเพลิง และจะมีการใช้วาล์วควบคุม อุณหภูมิในห้องเผาไหม้ควบคุมให้อยู่ในช่วง 954-982 องศาเซลเซียส ตามค่าการออกแบบ โดยที่ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายยังอยู่ในค่าควบคุมตามมาตรการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-73</li> <li>- เอกสารแนบที่ 102 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่อง ของหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (คิดที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 150.51 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 80 ส่วนในล้านส่วนและอัตราการระบายไม่เกิน 0.1978 กรัม/วินาที</li> <li>* ความเข้มข้น ของ 1,3-Butadiene ไม่เกิน 0.53 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.24 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0007 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบายของหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ดำเนินการควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-7 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่มาตรการกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>x</sub> มีค่าอยู่ในช่วง 81-132 mg/m<sup>3</sup> (43-70 ppm) อัตราการระบายอยู่ในช่วง 1.05x10<sup>-1</sup>-1.39x10<sup>-1</sup> g/s</li> <li>- 1,3-Butadiene มีค่า &lt;0.13-&lt;0.18 mg/m<sup>3</sup> (&lt;0.06-&lt;0.08 ppm) อัตราการระบายอยู่ในช่วง &lt;1.69x10<sup>-4</sup>-&lt;1.80x10<sup>-4</sup> g/s</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดในภาคผนวกที่ 3</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในอนาคตหากหน่วยงานราชการมีการกำหนดค่าความเข้มข้น และ/หรือค่าอัตรา การระบายของสาร 1,3-Butadiene จากปล่องระบายอากาศ ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบายของหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีในอนาคตหากหน่วยงานราชการมีการกำหนดค่าความเข้มข้น และ/หรือค่าอัตรา การระบายของสาร 1,3-Butadiene จากปล่องระบายอากาศ ทางโครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและควบคุม ให้หน่วยกำจัด 1,3-Butadiene มีประสิทธิภาพการเผาไหม้ มากกว่าร้อยละ 99 รวมทั้งมีค่าความเข้มข้นและอัตราการ ระบายมลพิษอากาศจากปล่องเป็นไปตามค่าที่กำหนด	- หน่วยกำจัด 1,3-Butadiene	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต (Control Room Operator) ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและ ควบคุมดูแลระบบหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene (BD Destruction Unit) ผ่านระบบ DCS เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-	- ภาพที่ 2.2-6
- จัดให้มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene ดังนี้ (1) ระบบควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิหลังการเผาไหม้ อัตโนมัติผ่าน DCS เพื่อให้อุณหภูมิหลังการเผาไหม้ เป็นไปตามค่าออกแบบที่ 982 องศาเซลเซียส ตลอดเวลา (2) ระบบควบคุมและตรวจสอบอัตราส่วนอากาศต่อก๊าซ เสียอัตโนมัติผ่านระบบ DCS เพื่อให้ %Excess Air เป็นไปตามค่าออกแบบที่ออกแบบไว้ 25% ตลอดเวลา (3) ระบบ Alarm เตือนที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต (4) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Plan) สำหรับหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene	- หน่วยกำจัด 1,3-Butadiene	- ทางโครงการจัดให้มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหน่วย กำจัด 1,3-Butadiene โดยควบคุมและตรวจสอบการทำงานผ่าน ระบบ DCS มีระบบ Alarm เตือนที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต และมีแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Plan)	-	- ภาพที่ 2.2-2 - เอกสารแนบที่ 47 ในภาพผนวกที่ 1
- รับก๊าซระบายนทิ้ง (Off Gas) จากหอดูดซึม (Absorber) ในหน่วยแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ประมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง ที่ดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องมาเผา กำจัดยัง Enclosed Ground Flare (EGF)	- Enclosed Ground Flare (EGF)	- ทางโครงการมีการรับก๊าซระบายนทิ้ง (Off Gas) จากบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ที่ดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง มาเผากำจัดยัง ระบบหอเผาของโรงงานซึ่งมี 2 ระบบ คือ Enclosed Ground Flare และ Elevated Flare โดยทั้ง 2 ระบบ ทำงานร่วมกัน	-	- ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>กรณีฉุกเฉินสำหรับบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบ Instrument Shutdown System (ISD) เพื่อลดปริมาณก๊าซจากกระบวนการผลิตที่ส่งมายังระบบหอเผา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิตของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการติดตั้งระบบ Instrument Shutdown System (ISD) เพื่อลดปริมาณก๊าซจากกระบวนการผลิตที่ส่งมายังระบบหอเผา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-3</li> <li>- เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงปล่อง 50 เมตร ซึ่งมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 115,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงประมาณ 35 เมตร โดยมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 95,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทั้ง 2 ชุดออกแบบให้ทำงานสอดคล้อง และต่อเนื่องกัน จึงทำให้สามารถรองรับการเผากำจัดสารไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 210,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งจะมีการส่งก๊าซจากกระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มาเผากำจัดในกรณีฉุกเฉิน ดังนี้</li> <li>(1) กรณี Cooling Water Failure ปริมาณ ก๊าซจากกระบวนการผลิตของ BST และ BSTE รวมประมาณ 172,990 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น</li> <li>1) กระบวนการผลิตของ BST ปัจจุบัน ที่มีการติดตั้งระบบ ISD 108,894 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 1 หอ และหอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ซึ่งทั้ง 2 หอทำงานร่วมกัน และสามารถรองรับไอสารส่วนเกินได้จากทั้งของบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-5</li> </ul>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
2) กระบวนการผลิตของ BST ที่ติดตั้งเพิ่มเติม และ มีการติดตั้งระบบ ISD 63,271 กิโลกรัม/ชั่วโมง 3) กระบวนการผลิต BST 825 กิโลกรัม/ชั่วโมง (2) กรณี Power Failure ปริมาณก๊าซจากกระบวนการ ผลิตของ BST และ BST 825 รวมประมาณ 188,259 กิโลกรัม/ชั่วโมง 1) กระบวนการผลิตของ BST ปัจจุบัน ที่มีการ ติดตั้งระบบ ISD 88,724 กิโลกรัม/ชั่วโมง 2) กระบวนการผลิตของ BST ที่ติดตั้งเพิ่มเติม และ มีการติดตั้งระบบ ISD 34,529 กิโลกรัม/ชั่วโมง 3) กระบวนการผลิต BST 65,006 กิโลกรัม/ ชั่วโมง				
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อตรวจสอบและดำเนินการ ให้ Flare มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ตลอดเวลา	- Flare	- ทางโครงการได้จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบ ประสิทธิภาพของ Flare โดยดำเนินการตรวจสอบผ่านกล้อง CCTV และหน้าจอ DCS รวมทั้งมีการจดบันทึกใน Log Sheet	-	- ภาพที่ 2.2-6 ถึง 2.2-8 - เอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1
- ในกรณีการดำเนินงานผิดปกติ ทั้งสาเหตุจาก Power Failure และ Cooling Water Failure ทางโครงการจะระดมลงสาร เข้าสู่ Flare โดยจะมีระบบตรวจสอบ ความดันแบบ 2 ใน 3 (2 out of 3 Voting Interlock System)	- Flare	- หากเกิดกรณีการดำเนินงานผิดปกติ ทั้งสาเหตุจาก Power Failure และ Cooling Water Failure โครงการจะระดมลงสารเข้าสู่ Flare โดยมีระบบตรวจสอบความดันแบบ 2 ใน 3 (2 out of 3 Voting Interlock System) และมี Emergency Shutdown Push Button Switch ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต (Control Room)	-	- ภาพที่ 2.2-9 - เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ระบบตรวจสอบอุณหภูมิที่ปลายปล่อง (Flare Tip) ผ่าน DCS</li> <li>(2) ระบบ Alarm เตือนที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต</li> <li>(3) ระบบจุดไฟ Flare Pilot อัตโนมัติเมื่อหอเผามีปัญหา</li> <li>(4) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผาทั้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและควบคุมการทำงาน ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบผ่านกล้อง CCTV และหน้าจอ DCS</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-7</li> <li>- เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟของไฟ Pilot ซึ่งเป็นเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ (Thermocouple) มีจำนวน Pilot ละ 1 ชุด ทำหน้าที่แจ้งเตือนให้พนักงานควบคุมทราบว่าเปลวไฟที่ Pilot นั้น ๆ ดับลง และสั่งการให้ High Energy Ignition System จุดประกายไฟอัตโนมัติ</li> <li>(2) อุปกรณ์วัดความดันใน Flare Header ออกแบบให้มี Pressure Transmitter 3 ตัว และใช้ค่ากลาง (Median หรือ Middle Value) เพื่อป้องกันการอ่านสัญญาณผิดพลาด โดยหากระบบควบคุมตรวจพบความแตกต่างของค่าที่วัดได้จาก Pressure Transmitter คู่ใดคู่หนึ่งมากกว่า 5% ระบบจะแจ้งเตือนให้ทราบว่าค่าที่วัดได้นั้นผิดพลาด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) เป็นไปตามมาตรการกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-5 และ 2.2-8</li> <li>- เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษา (Preventive maintenance) ระบบ หอเผา (Flare)	- Flare	- ทางโครงการได้จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบหอเผาตามที่มาตรการ กำหนด โดยกำหนดการทำ Preventive Maintenance ระบบ Flare เป็นประจำในช่วงของการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)	-	- เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1
- โครงการมีการใช้สารเคมี ที่อยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหย ตามกฎหมายที่ต้องเผ่าระวัง 19 ชนิด คือ 1,3-Butadiene	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการตรวจวัดเพื่อเผ่าระวังสาร 1,3-Butadiene เช่น การตรวจวัดสาร 1,3-Butadiene ในบรรยากาศ ในสถานที่ทำงาน และการตรวจวัดการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ (VOC Fugitive)	-	- รายละเอียดในบทที่ 3
- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของ โครงการ โดยให้ ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ ระเหยจาก แหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรม โรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การประเมิน การรั่วซึมจากแหล่ง กำเนิดให้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายใน ระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ จากนั้นให้ ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการตรวจวัดและจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโรงงาน ทุกปี โดยในปี 2565 ได้มีการตรวจวัดและจัดทำรายงานผล VOCs Inventory เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีค่าการระบาย สารอินทรีย์ระเหย เท่ากับ 13.41 ตันต่อปี สำหรับในปี 2566 จะนำเสนอค่าการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายในฉบับถัดไป	-	- เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1
- ควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ ให้มีค่า ความเข้มข้นดีกว่า เกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ในประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม ร้อยละ 40 รวมทั้งหากตรวจพบการ รั่วซึมให้แก้ไขจุดรั่วซึมตามระยะเวลาที่กำหนดในแนวทางที่ กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้มีการกำหนดค่าควบคุมให้ดีกว่าค่าที่กฎหมาย กำหนดร้อยละ 40 โดยระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติงานการตรวจวัด การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ รวมทั้งมีการ ตรวจวัดความถี่มากกว่าแนวทางที่กฎหมายกำหนด เพื่อเป็นการ เผ่าระวังและปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น	-	- เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- ตรวจสอบการรั่วซึมบริเวณอุปกรณ์ (Fugitive Emission Source) ปีละ 2 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการตรวจวัดปริมาณการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ (VOCs Fugitive) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ตาม มาตรการฯ กำหนด และส่งรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงาน อุตสาหกรรม (ร.3/1) โดยมีการส่งรายงาน * ครั้งที่ 1/66 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มี Fence Line Monitor ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ติดตามตรวจสอบและตรวจวัด สารอินทรีย์ระเหยรอบรั้วโรงงาน โดยวิธี FTIR (Fourier Transform Infrared)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดให้มี FTIR แต่ได้ยกเลิกการใช้งาน จึงทำการ ตรวจวัดด้วยวิธี U.S. EPA. Method TO-15 เพื่อเป็นการเผื่อ ระวังทดแทน - สาเหตุที่มีการยกเลิกการใช้งานเนื่องจาก 1. บริษัทเจ้าของเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ปิดกิจการ (ไม่ตัวแทนผู้ผลิต) ทำให้ไม่สามารถบริการทางด้านเทคนิคได้ เช่น การ Update Software, การให้บริการการบำรุงและดูแลระบบ Fence Line Monitors เพื่อตรวจสอบ และดูแลระบบเป็นระยะๆ 2. วัสดุเคลือบกระจกสะท้อนรังสีอินฟราเรด (Retro Reflectors) มี อายุการใช้งานสั้น เนื่องจากสภาพอากาศในประเทศไทย หรือ รอบโครงการสามารถทำให้เกิดน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิวกระจกจาก การควบแน่นในช่วงเวลากลางคืน ประกอบกับมีฝุ่นละอองหรือ อนุภาคเกาะรวมอยู่ด้วย จึงทำให้สารที่ใช้เคลือบหน้ากระจก หลุดล่อน 3. อุปกรณ์นำเข้าและผลิตจากต่างประเทศ ไม่มีตัวแทนผู้ผลิตใน ประเทศ ทำให้การซ่อมแซมอุปกรณ์ต้องส่งต่างประเทศ - ปัจจุบันอยู่ระหว่างหาเทคโนโลยี/วิธีที่เหมาะสมเพื่อมาใช้ทดแทน และจะเสนอขอเปลี่ยนแปลงมาตรการในรายงาน EHIA ต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>3. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลหรือติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียงที่เครื่องจักรต่างๆ เพื่อมิให้เกิด เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียงแล้วยังไม่สามารถลดระดับเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ได้ให้ทำการติดป้ายเตือนหรือกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องกล</li> <li>- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Steam line, Compressor และ Heat Exchanger ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 8 hr</math>) มีค่าอยู่ในช่วง 78.1-85.1 dB(A)</li> <li>- ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์กันเสียงเพื่อลดเสียง อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานทำงานตลอดเวลา ลักษณะงานจะเป็นการตรวจสอบอุปกรณ์และบันทึกข้อมูลครั้งละ 15-20 นาที เท่านั้น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดในบทที่ 3</li> <li>- ภาพที่ 2.2-10 และ 2.2-11</li> <li>- เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการผิดปกติ หรือ เสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ในหน่วยผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในหน่วยการผลิตและบริเวณเก็บสำรองตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องกลเพื่อป้องกันมิให้เกิดการผิดปกติ หรือ เสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วรอบโรงงาน 4 ด้านตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการตรวจที่วัดระหว่างวันที่ 19-26 เมษายน 2566 พบว่า <math>L_{eq}</math> 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง <ul style="list-style-type: none"> <li>* ทิศเหนือ 60.9-68.2 dB(A)</li> <li>* ทิศใต้ 65.8-68.9 dB(A)</li> <li>* ทิศตะวันออก 62.2-63.2 dB(A)</li> <li>* ทิศตะวันตก 64.6-65.9 dB(A)</li> </ul> </li> <li>ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด (ไม่เกิน 70 dB(A))</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายละเอียดในบทที่ 3</li> </ul>
<b>4. คุณภาพน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Raw Water Treatment Unit) ด้วยวิธี Coagulation/Flocculation/Clarifier และ Filtration เพื่อผลิตน้ำใช้ กำลังผลิตขนาด 300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และติดตั้งระบบกรองโดยใช้เยื่อเมมเบรน (Ultrafiltration) ซึ่งมีกำลังการผลิต 70 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง รวมถึงระบบมีถังเก็บน้ำใช้ (Treated Water Tank) ความจุ 2,400 ลูกบาศก์เมตร และ 4,200 ลูกบาศก์เมตร พร้อมระบบจ่ายน้ำ เพื่อส่งน้ำใช้ในกระบวนการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Raw Water Treatment Unit) ด้วยวิธี Coagulation/Flocculation/Clarifier และ Filtration เพื่อผลิตน้ำใช้ รวมถึงมีถังเก็บน้ำใช้ (Treated Water Tank) พร้อมระบบจ่ายน้ำเพื่อส่งน้ำใช้ในกระบวนการผลิต สำหรับระบบกรองโดยใช้เยื่อเมมเบรน (Ultrafiltration) ปัจจุบันมีการใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพที่ 2.2-12 ถึง 2.2-14</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนภายในโรงงานที่แยกออกจาก ระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน	- พื้นที่โรงงาน (BST และ BSTE)	- ทางโครงการมีการแยกระบบระบายน้ำฝนภายในโรงงานกับรางระบาย น้ำเสียออกจากกันอย่างชัดเจน	-	- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ 3 ระบบ ประกอบด้วย (1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน น้ำฝนไม่ปนเปื้อนได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ ไม่มีการปนเปื้อน เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องควบคุม และพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม เป็นต้น และ น้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนภายหลัง 15 นาทีแรก ถูกระบายลงรางระบายน้ำฝนซึ่งอยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการก่อนที่จะระบายออกนอกโครงการลงสู่ รางระบายน้ำภายในนิคมฯ ต่อไป (2) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เกิดขึ้น ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ อาจมีการปนเปื้อนที่ไม่มีหลังคาคลุม รวมทั้งพื้นที่ลาน ถึงเป็นวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ปริมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร (รวมพื้นที่ของ BSTE) มีการจัดการ ดังนี้	- พื้นที่โรงงาน (BST และ BSTE)	- ทางโครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการทั้ง 3 ระบบ ตามมาตรการกำหนดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว - สำหรับระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน ได้กำหนดเป็น วิธีปฏิบัติงานการใช้งานระบบจุดรองรับน้ำฝน	-	- ภาพที่ 2.2-15 ถึง 2.2-20 - เอกสารแนบที่ 22 และ 51 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
1) จัดให้มีบ่อรองรับ (Sump Pit) ทั้งหมด 7 บ่อ ประกอบด้วย (ก) Sump Pit จำนวน 2 บ่อ ในพื้นที่ BSTE คือ PT-9961 และ PT-9962 (ข) Sump Pit จำนวน 4 บ่อ ในพื้นที่ BST คือ PT-9963, PT-9964, PT-9966 และ PT-9967 (ค) Sump Pit (PT-9965) (เดิมคือ บ่อ Oily Waste Basin) จำนวน 1 บ่อในพื้นที่ BST เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนจากแต่ละพื้นที่ที่ปนเปื้อนเพื่อส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) 2) จัดทำบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับ ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรกแล้วส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) 3) กรณีการรองรับน้ำฝนปนเปื้อนภายในคันกันของถังเก็บจะถูกส่งเข้าสู่ Impoundment Pond ขนาด 5.880 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ แล้วส่งต่อไปยัง Rainwater Pond ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)				



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(3) ระบบระบายน้ำเสีย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ</p> <p>1) ระบบรวบรวมน้ำเสียชนิดที่มีเกลือ (Salty) เป็นระบบที่รับน้ำทิ้งจากการคั้นสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ โดยจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียชนิดที่มีเกลือ (Salty Waste Basin) ขนาดความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ซึ่งตั้งอยู่ในรั้วเดียวกันต่อไป</p> <p>2) ระบบรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและหน่วยสนับสนุนการผลิตจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ทางท่อ โดยมีปริมาณ น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ และการจัดการ ดังนี้</p> <p>(ก) น้ำเสียจากหน่วยสกัด 1.3, บิวทาไดอิน 13.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะส่งไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ทางท่อ</p> <p>(ข) น้ำล้างอุปกรณ์ 4.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะส่งไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ทางท่อ</p> <p>(ค) น้ำระเหยทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) ประมาณ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปที่ Impoundment Pond แล้วส่งต่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(ง) น้ำระบายทิ้งจากทดสอบระบบฉุกเฉินและ ทดสอบกันกันประมาณ 3.39 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปที่ Impoundment Pond แล้วส่งต่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE (จ) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic) ประมาณ 2.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เกิดจากทั้ง BST และ BSTE เนื่องจากใช้อาคาร สำนักงานร่วมกัน ถูกรวบรวมในถังเกรอะ แล้วส่งต่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE (ฉ) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab) และอื่นๆ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เกิดจากทั้ง SST และ BSTI เนื่องจากใช้อาคาร สำนักงานร่วมกันถูกรวบรวมในบ่อแล้วส่ง ต่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE (ช) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ประมาณ 76.32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ของระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE เกิดจาก ทั้ง BST และ BSTE เนื่องจากใช้ระบบน้ำ หล่อเย็นร่วมกัน				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ชัดข้อง โครงการจะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถกักเก็บน้ำเสียของทั้ง 2 บริษัท ได้ 21 ชั่วโมง โดยคำนวณจากอัตราการไหลที่ 83.68 ลบ.ม./ชม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ ที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) ขนาด (Effective Volume) 800 ลูกบาศก์เมตร จะใช้งานในกรณีรับน้ำเสียผิดปกติ ดังนั้น กรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง สามารถส่งน้ำเสียมาเก็บได้อีก 800 ลูกบาศก์เมตร และบ่อรองรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) ขนาด (Effective Volume) 2,000 ลูกบาศก์เมตรในการใช้งานปกติ จะใช้เพียงร้อยละ 50 ของขนาดบ่อ คือ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นกรณี ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง สามารถส่งน้ำเสียมาเก็บได้อีก 1,000 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>(2) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าสามารถใช้เวลาในการแก้ไข ระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้ภายในระยะเวลา 20 ชั่วโมง ทางบริษัทกรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด จะลดกำลังการผลิต</li> <li>(3) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียนานกว่า 20 ชั่วโมง ทางบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด จะหยุดกระบวนการผลิต</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ได้จัดเตรียมบ่อ Surge I และ Surge II ที่อยู่ในหน่วยบำบัดน้ำเสีย สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ 21 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียของทั้ง 2 บริษัท</li> <li>- หากระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบ นานกว่าที่กำหนด ทางบริษัทจะส่งน้ำเสียไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามมาตรการต่อไปตามความเหมาะสม</li> </ul>	-	- ภาพที่ 2.2-15 ถึง 2.2-17

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(4) ในกรณีประเมินแล้ว พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ไม่สามารถรองรับได้ให้ พิจารณาส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอก (5) การขนส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกให้ใช้รถ Tank Car ขนส่งไปยังบริษัทที่รับกำจัด ที่ขึ้นทะเบียนกับทางกรม โรงงานอุตสาหกรรม				
- พิจารณาน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ให้มาก ที่สุด เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาด พื้น ถนน และลาน หรือนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ โครงการ เป็นต้น	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้พิจารณาน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ลดปริมาณการใช้น้ำเดิมเข้าระบบ น้ำหล่อเย็น โดยการเพิ่มรอบการหมุนเวียนของระบบน้ำหล่อเย็น เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1
<b>5. การคมนาคม</b> - กำหนดนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นใน เขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็ว สูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด ในประกาศการนิคม แห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรือ อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ถนน ภายใน นิคมฯ	- การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเป็นการขนส่งผ่านทางท่อ มีเพียงสารเคมีบางสารเท่านั้นที่ขนส่งทางรถบรรทุก ทั้งนี้ โรงงาน มีการสื่อสารให้บริษัทขนส่งและพนักงานขับรถรับทราบในเรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือ อุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 โดยมีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่ง หลีกเลี่ยงเส้นทางหลักในชุมชน และช่วงเวลาเร่งด่วนที่จะส่งผล กระทบต่อชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1
- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลด ผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่ง			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงงาน และเส้นทาง ขนส่ง	- ทางโครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย และมีการตรวจสอบก่อนและหลังการขนถ่าย พร้อมทั้งจัดทำแผนรองรับหากเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2.2-21 - เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1
- กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจร	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดให้มีการอบรมหลักสูตร “การขับขี่ปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving)” ให้แก่พนักงาน โดยมีการกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติการขับขี่ปลอดภัย	-	- เอกสารแนบที่ 26, 27 และ 63 ในภาคผนวกที่ 1
- ติดป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และ จำกัดความเร็วยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โรงงาน และถนน สาธารณะทั่วไป	- ทางโครงการได้กำหนดความเร็วในการขับขลไว้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ และควบคุมให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมทั้งจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงาน	-	- ภาพที่ 2.2-22
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ	- ทางเข้า-ออก	- ทางโครงการได้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโรงงาน	-	- ภาพที่ 2.2-23
- บำรุงรักษาสภาพยานพาหนะอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการบำรุงรักษายานพาหนะอย่างต่อเนื่อง โดยสำหรับรถบริษัทนำไปตรวจเช็คที่ศูนย์บริการตามระยะทาง ส่วนรถขนส่งสารเคมีมีการตรวจสภาพและขึ้นทะเบียนเป็นประจำทุกปี	-	- เอกสารแนบที่ 28 และ 29 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดพื้นที่โดยเฉพาะสำหรับจอดรถบรรทุกวัดดูดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	- พื้นที่โรงงาน	- การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ขนส่งผ่านทางท่อ มีเพียงสารเคมีบางสาร เท่านั้นที่ขนส่งทางรถบรรทุก โดยมีการจัดพื้นที่จอดไว้โดยเฉพาะ	-	- ภาพที่ 2.2-24
- จัดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ทำการจดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงานไว้ทุกครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- อบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้เกี่ยวกับสารที่บรรทุก และ กำชับพนักงานขับรถ ให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้เกี่ยวกับ สารเคมีที่บรรทุก รวมถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และ กำชับให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ	-	- เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1
- ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการ ขนส่งและข้อมูล ความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้ง ติดฉลากสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเบอร์ โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน มายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจาก วัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้ เหตุฉุกเฉินไว้อย่าง ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ ขนส่งสารเคมี	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการกำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียม เอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูล ความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่อง ร้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย ซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้ เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็น แนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ ขนส่งสารเคมี	-	- ภาพที่ 2.2-25 - เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1
- คัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- เส้นทางขนส่ง	- ทางโครงการเลือกใช้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของ รถขนส่ง หรือมีแผนงานการใช้รถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ที่มี การติดตั้งระบบ GPS โดยกำหนดไว้ในสัญญาจ้างขนส่ง	-	- เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1
<b>6. การจัดการกากของเสีย</b> - รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 7R (Refuse, Recycle, Reuse, Reduce, Refill, Return, Repair)	-	- เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้ แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และให้พนักงานปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการ มลพิษกากอุตสาหกรรม ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกระทรวง อุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีถังรองรับของเสียจากอาคารสำนักงาน เช่น ถังขยะ ทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีถังรองรับของเสียจากอาคารสำนักงาน ต่าง ๆ เช่น ถังขยะทั่วไป และได้ทำการรวบรวมของเสียไปไว้ในอาคาร กักเก็บของเสีย (Waste Storage House) แยกแต่ละประเภทก่อนส่งไป กำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการบันทึกชนิดและปริมาณของเสีย ที่ส่งกำจัดให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาต และมีการบันทึกของเสีย ที่นำไปรีไซเคิล (Recycle)	-	- รายละเอียดในบทที่ 3 - ภาพที่ 2.2-26 และ 2.2-27 - เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1
- ของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งตามประเภทได้ดังนี้ <b>ของเสียจากอาคารสำนักงาน ได้แก่</b> (1) มูลฝอยทั่วไป ประมาณ 0.26 ตัน/วัน จะบรรจุในถังขยะ แยกประเภท โดยมูลฝอยที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะ ส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับ อนุญาตจากราชการ เพื่อนำไป คัดแยกหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น ส่วนมูลฝอย ที่ไม่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ(Lugger) จัดส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป <b>ของเสียจากกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น</b> <b>กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่</b> (1) ทราาย/Raw Water Treatment Sludge ประมาณ 338 ตัน/ปี (2) แท่งเมมเบรนจากระบบกรองโดยใช้เยื่อเมมเบรน (Ultrafiltration) ประมาณ 1.3 ตัน/5 ปี บรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่าง อื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจาก หน่วยงานราชการ	- พื้นที่โรงงาน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>กากของเสียอันตราย ได้แก่</p> <p>(1) ตัวเร่งปฏิกิริยา ประกอบด้วย</p> <p>1) ตัวเร่งปฏิกิริยาจากหน่วยอะเซทิลีนนากลပ် ประมาณ 3.3 ลูกบาศก์เมตร/2 ปี</p> <p>2) ตัวเร่งปฏิกิริยาจากหน่วยเติมไฮโดรเจน ประมาณ 5.9 ลูกบาศก์เมตร/10 ปี</p> <p>3) ตัวเร่งปฏิกิริยาจากหน่วยผลิตเอเอ็มทีบีอี ประมาณ 57 ลูกบาศก์เมตร/2 ปี</p> <p>4) Katamax Packing ประมาณ 24.0 ลูกบาศก์เมตร/10 ปี</p> <p>บรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ อย่างอื่น ที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้น ทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(2) ถังสารเคมีเปล่า ประมาณ 3.0 ตัน/ปี ส่งไปกำจัดหรือ นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการ รับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงาน</p> <p>(3) น้ำเสียจากกิจกรรมล้างเมมเบรน ประมาณ 2.7 ลูกบาศก์ เมตร/เดือน</p>				



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>ของเสียจากการซ่อมบำรุงและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น</p> <p>กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่</p> <p>(1) เศษโลหะ (Metal Remainder) เช่น เหล็ก อลูมิเนียม เป็นต้น ประมาณประมาณ 49 ตัน/ปี บรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อ คัดแยกนำไปใช้ประโยชน์ อย่างอื่น ที่หน่วยงานหรือบริษัท ที่ได้การรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>กากของเสียอันตราย ได้แก่</p> <p>(1) ฉนวน (Insulation) ประมาณ 4 ตัน/ปี บรรจุใส่ถุง และ มัดปากถุงให้แน่น เพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือ บริษัทที่ได้การรับรองหรือขึ้น ทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(2) ของเสียที่เป็นของแข็งที่เผาได้ (Combustible Solid Waste) เช่น เศษผ้าเปื้อนสารเคมี/น้ำมัน บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ที่ปนเปื้อน วัสดุปนเปื้อน สารเคมี/น้ำมัน เป็นต้น ประมาณ 6 ตัน/ปี บรรจุใส่ถุง และมัดปากถุงให้แน่น นำใส่ภาชนะ ที่กำหนด รวบรวมและเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้การรับรองหรือขึ้น ทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(3) ของเสียที่เป็นของแข็งที่เผาไม่ได้ (Non Combustible Solid Waste) เช่น เศษโลหะปนเปื้อนจากการซ่อมบำรุง เศษเครื่องแก้วปนเปื้อน เป็นต้น ประมาณ 2 ตัน/ปี บรรจุ ใส่ถุง และมัดปากถุงให้แน่น นำใส่ภาชนะที่กำหนด รวบรวมและเพื่อส่งไปกำจัดที่หน่วยงานหรือบริษัท ที่ได้ การรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(4) สารละลายที่ใช้แล้ว (Used Solvent) ประมาณ 5 ตัน/ปี บรรจุใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ไม่เกินร้อยละ 80 ของถัง ปิดฝาให้สนิท เพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(5) น้ำมันหล่อลื่น ที่ใช้แล้ว (Used Oil) ประมาณ 3 ตัน/ปี บรรจุใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ไม่เกินร้อยละ 80 ของถัง ปิดฝาให้สนิท เพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัท ที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(6) หลอดไฟและแบตเตอรี่ ปริมาณ 1 ตัน/ปี นำใส่ภาชนะบรรจุ และส่งไปกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(7) ของเสียประเภทโพลีเมอร์ (Polymer Waste : Popcorn) จากการเปิดอุปกรณ์เพื่อซ่อมบำรุง ประมาณ 2 ตัน/ปี ใส่ถุงพลาสติกสีแดง และเติมน้ำให้ท่วม มัดปากถุงให้แน่น และนำไปใส่ในถังที่ใส่น้ำไว้ รวบรวมและส่งไปกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด โดยมีการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บของเสียตามประเภทที่กำหนด ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่รับดำเนินการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน หรือรับรองจากทางราชการ โดยภายในอาคารพักกากของเสียได้จัดให้มีบ่อ (Sump) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย รวมถึงติดตั้งถังดับเพลิง และระบบสเปรย์ดับเพลิง เพื่อตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน (BST และ BSTE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดเก็บกากของเสียในอาคารกักเก็บของเสีย (Waste Storage House) โดยแยกเก็บของเสียแต่ละประเภทและมีบ่อ (Sump) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย ก่อนส่งของเสียไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการบันทึกชนิดและปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาต</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดในบทที่ 3</li> <li>- ภาพที่ 2.2-27 และ 2.2-28</li> <li>- เอกสารแนบที่ 37 และ 38 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการของเสียให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดการของเสียให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* มีใบอนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงานจากกรมโรงงานฯ</li> <li>* มีระบบเอกสารควบคุมการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) แจ้งขนส่งกากของเสียทุกรอบให้กรมโรงงานฯทางอินเทอร์เน็ต</li> <li>* ส่งใบกำกับการขนส่งของเสียให้กรมโรงงานฯทุก 15 วัน</li> <li>* รายงานสรุปนำของเสียออกนอกโรงงานรายปี (สก.3) แก่กรมโรงงานฯ ภายในวันที่ 1 เม.ย. ของปีถัดไป</li> </ul> </li> <li>- นอกจากนี้ ทางโรงงานได้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ส่งรายงานสรุปปริมาณกากของเสียออกนอกโรงงานแก่นักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและเทศบาลเมืองมาบตาพุดทุกเดือน</li> <li>* มีการตรวจสอบโรงงานรับกำจัด/บำบัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 37 ถึง 42 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอันตรายต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- ทางโครงการกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์ไว้ข้างรถ เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียนมายังโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1
- โครงการมีระบบรายงานกากของเสีย (Manifest) เป็นมาตรการรองรับในระบบ การกักเก็บ ขนส่ง ลำเลียง และส่งกำจัดกากของเสียทั้งภายในและภายนอก	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดทำระบบรายงานการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) เป็นมาตรการรองรับในระบบการกักเก็บขนส่ง และกำจัดของเสียทั้งภายในและภายนอกและได้กำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการกากของเสีย	-	- เอกสารแนบที่ 35 และ 40 ในภาคผนวกที่ 1
- รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดทำข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	-	- เอกสารแนบที่ 38 และ 40 ในภาคผนวกที่ 1
- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวมีการกำจัดกากของเสียซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด	- ทางโครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด โดยในปี 2566 ทางโครงการดำเนินการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 ที่บริษัท ไรท์รีแอดดิเวชั่น จำกัด (มหาชน)	-	- เอกสารแนบที่ 104 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>7. เศรษฐกิจ-สังคม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของ โรงงานเป็นอันดับแรกเพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชน โดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกโดยปัจจุบันมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยองคิดเป็น 28%</li> <li>- บริษัทมีการณรงค์ให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านมาอยู่ในจังหวัดระยอง คิดเป็น 42%</li> <li>- รวมพนักงานที่มีทะเบียนบ้านระยอง คิดเป็น 70%</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชน รอบ ๆ โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ โครงการจะแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบ ผ่านช่องทางต่าง ๆ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 103 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมข้อมูลด้านมาตรการความปลอดภัยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการเผยแพร่ให้ตัวแทนชุมชน และหน่วยงานราชการ โดยมีการจัดกิจกรรม BST Group พบชุมชน เพื่อชี้แจงการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานท้องถิ่นและชุมชนในการสร้าง ทัศนคติอันดีต่อโครงการ โดยเตรียมแผนการประชาสัมพันธ์ ดังนี้                         <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดประชุมพบปะกับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน</li> <li>(2) จัดรายการเยี่ยมชมการดำเนินโครงการให้กับกลุ่มบุคคลที่สนใจ เช่น สื่อมวลชน นักศึกษา ฯลฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>(3) มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างโครงการกับสาธารณชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น และชี้แจงข้อขัดข้องต่าง ๆ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดกิจกรรม BST Group พบชุมชน-เพื่อชี้แจงการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนและรับฟังความคิดเห็นและชี้แจงข้อขัดข้องต่าง ๆ ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การต้อนรับคณะเยี่ยมชมโรงงานจากทั้งหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา</li> <li>- มีการจัดกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนผ่านโครงการต่าง ๆ ตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และที่ทางชุมชนร้องขอ</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(4) พิจารณาช่วยเหลือชุมชนในบริเวณพื้นที่โรงงาน เช่น ด้านสาธารณสุข โภค การศึกษา และสถาบันศาสนา				
- มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรม ช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความ คิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่ เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงาน ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 และดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	-	- เอกสารแนบที่ 49 และ 50 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีโครงการที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังหรือ ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานโครงการ เช่น “BST Group พบชุมชน” ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือชุมชน รอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง BST Group กับชุมชน (2) เพื่อเป็นกิจกรรมสำคัญในการเข้าพบปะ สื่อสาร และ พูดคุยกับชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อการซักถาม และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (3) เพื่อนำเสนอและประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจการของ โรงงานและกิจกรรมที่จัดทำขึ้นป้องกันและรักษา สิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ (4) เพื่อนำเสนอความรู้ทางด้านวิชาการต่างๆ แก่ชุมชน กลุ่มเป้าหมาย	- ชุมชน รอบ ๆ โครงการ	- โรงงานได้จัดกิจกรรม BST Group พบชุมชน เพื่อชี้แจงการ ดำเนินการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบเป็น ประจำทุกเดือน โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมแล้ว 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 1-16 มีนาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดทำแผนตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาระบบเรียนด้าน สิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบข้อเท็จจริงหามาตรการแก้ไข และติดตามตรวจสอบ สรุปและรายงานผลต่อผู้ร้องเรียน และฝ่ายบริหารของโรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงาน ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้กำหนดเป็นผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นแต่อย่างใด	-	- เอกสารแนบที่ 52 และ 53 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีผังขั้นตอนการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจนทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก ดังแสดงในรูปที่ 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีผังขั้นตอนการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน โดยได้กำหนดเป็นผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 52 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>8.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง และห้ามทำงานในบริเวณดังกล่าวโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น อุณหภูมิสูง ระดับเสียงดัง และห้ามทำงานในบริเวณดังกล่าว และให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวทุกครั้ง รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง และห้ามทำงานในบริเวณพื้นที่ควบคุม โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-10</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด และส่งให้กรมโรงงานฯ อนุมัติเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 55 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะต้องจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้จัดทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน และนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ.	-	- เอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1
- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โรงงาน	- เนื่องจากยังไม่มีประกาศเกี่ยวกับกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และ การรายงานออกมา จึงยังไม่มีการส่งรายงานให้กระทรวงแรงงาน ทราบ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการประเมินความเสี่ยง และส่งรายงานให้สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัยทราบทุก 5 ปี ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 56 ในภาคผนวกที่ 1
<b>8.2 การจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM)</b> - จัดให้มีการดำเนินงาน PSM ในรูปแบบของข้อกำหนดและระเบียบการปฏิบัติงานดังนี้ (1) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information) โดยการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักและทำความเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการ ประกอบด้วย	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมระบบ PSM และเริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 มีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) พ.ศ. 2566 และได้รับการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) ล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2565 โดยสรุปผลการตรวจประเมิน (หลังทำการแก้ไขข้อบกพร่อง) เป็นไปตามข้อกำหนดทุกหัวข้อ	-	- เอกสารแนบที่ 3 และ 56 ถึง 69 ในภาคผนวกที่ 1



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</li> <li>2) ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต</li> <li>3) ข้อมูลเครื่องจักร/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต</li> <li>(2) การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต โดยใช้วิธีการวิเคราะห์อันตรายที่เป็นระบบ เช่น What if FMEA HAZOP Job Hazard Analysis</li> <li>2) จัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากผลการประเมินความเสี่ยง</li> <li>3) กำหนดระยะเวลาในการทบทวน ข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทุก 5 ปี</li> </ol> </li> <li>(3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการปฏิบัติที่ปลอดภัย (Operating Procedures and Safe Practices) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำขั้นตอนการเดินเครื่องในแต่ละระยะของการผลิต (Operating Phase) ทั้งการเริ่มการผลิต การปฏิบัติการผลิต และการหยุดระบบการผลิต เพื่อให้มีการปฏิบัติการผลิตในแต่ละระยะการผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> <li>2) จัดทำวิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย และการนำมาใช้เพื่อควบคุมอันตรายในการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา</li> </ol> </li> </ol>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(ก) ระเบียบการปฏิบัติงานการคัดแยกแหล่ง สารเคมีและพลังงาน (ข) ระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ ครั้งแรก (First Line Break) (ค) ระเบียบปฏิบัติงานการเข้าทำงานในพื้นที่ อับอากาศ (ง) ระเบียบปฏิบัติงานการทำงานไฟฟ้าที่ ปลอดภัย (จ) ระเบียบการปฏิบัติงานการทำงานบนที่สูง (ฉ) ระเบียบปฏิบัติงานการทำความสะอาดด้วย น้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet) (ซ) ระเบียบการปฏิบัติงานการยกของหนัก (4) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement) 1) กำหนดบทบาทหน้าที่แต่ละตำแหน่งที่เกี่ยวข้องใน ระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 2) กำหนดความคาดหวังขั้นต่ำด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานทุกคน รับทราบและปฏิบัติ 3) กำหนดความคาดหวังขั้นต่ำด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้บังคับบัญชา และผู้บริหารรับทราบและปฏิบัติ 4) กำหนดกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>การตรวจสอบความปลอดภัย การค้นหาและกำจัด สภาพเสี่ยง การแลกเปลี่ยนด้านความปลอดภัย (Safety Sharing) การประชุมชี้แจงอันตรายของงาน ก่อนเริ่มงาน (Safety Tool Box Meeting)</p> <p>(5) การฝึกอบรม (Training)</p> <p>1) กำหนดความต้องการในการฝึกอบรมของพนักงาน แต่ละตำแหน่ง</p> <p>2) พนักงานและผู้รับเหมาทั้งหมดที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ กระบวนการผลิต และดำเนินการตามหลักการ บริหารความปลอดภัย (PSM) จะต้องได้รับการอบรม ก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน</p> <p>3) ประสิทธิภาพการฝึกอบรมของพนักงานและ ผู้รับเหมาจะต้องมีการระบุการผ่านเกณฑ์</p> <p>(6) การจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา (Contrators Safety Managament) โดยมีหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้</p> <p>1) ผู้รับเหมาทั้งหมดต้องผ่านการคัดเลือกความ สามารถและคุณสมบัติเบื้องต้น</p> <p>2) การฝึกอบรมและคุณสมบัติของคณงานของ ผู้รับเหมา</p> <p>(ก) คณงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องผ่าน การฝึกอบรมที่จำเป็นและหรือมีใบรับรอง เพื่อยืนยันความสามารถในการทำงาน ตามกฎหมาย เช่น การทำงานในที่อับ อากาศ เป็นต้น</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(ข) จัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อให้ ครอบคลุมอันตรายของงานตามขอบเขต ของงานทั้งหมด ก่อนที่ผู้รับเหมาได้รับ อนุญาตให้เริ่มต้นการทำงาน</p> <p>3) การดำเนินงานโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการ อนุญาตอย่างเป็นทางการ โดยผู้มีอำนาจอนุญาต ของโครงการทุกครั้ง โดยปฏิบัติตามระเบียบ ปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>4) ต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมาทั้ง ในช่วงระหว่างปฏิบัติงาน และเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน โดยนำผลการประเมินไปใช้ในการพิจารณาการ จัดแจ้งการทำงานครั้งต่อไป</p> <p>5) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา เป็นส่วนหนึ่งในสัญญา จ้าง</p> <p>(7) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร (Pre-Startup Safety Review)</p> <p>1) ทบทวนความสมบูรณ์ของงานและตรวจสอบความ พร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่ม เดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>2) กำหนดให้มีการอนุมัติการ Commissooning และเดินเครื่องจักรอย่างเป็นทางการ โดยต้องทำการทบทวนผลรายการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ที่เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงผลการดำเนินการแก้ไขตามรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List) ให้ทำตามกำหนดแล้วเสร็จก่อนอนุมัติ</p> <p>(8) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)</p> <p>1) กำหนดรายการตรวจสอบสำหรับโครงการใหม่ (new facility/equipment) และระหว่างการจัดตั้งเพื่อให้มั่นใจว่ารายละเอียดเป็นไปตามข้อมูลจำเพาะและการติดตั้งสอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ</p> <p>2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้อุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>ให้มีความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity ; MI) โดยให้มีแผนการตรวจสอบและทดสอบ แผนการบำรุงรักษา สำหรับอุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อุปกรณ์เครื่องกล เช่น อุปกรณ์ที่มีจุดหมุน (Rotating) ถังหรือภาชนะรับแรงดัน ระบบท่อขนส่ง เป็นต้น</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น Motor หม้อแปลงไฟฟ้า Switch Gear Fire Alarm เป็นต้น</p> <p>(ค) อุปกรณ์เครื่องมือวัด</p> <p>(ง) อุปกรณ์โครงสร้าง (Civil) เช่น อาคาร โครงสร้าง Concrete fire proof เป็นต้น</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(จ) อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น ระบบลด และระบายความดัน และอุปกรณ์ (Relief devices) อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ (Fire Protection system) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น</p> <p>(9) การอนุญาตทำงานด้านความปลอดภัย (Safe Work Permit)</p> <p>1) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permits) และกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับ การปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็น</p> <p>(ก) Cold Work-กิจกรรมที่ไม่ได้ทำให้เกิด ความร้อนหรือประกายไฟเพียงพอที่จะ จุดชนวนของผสมระหว่างอากาศและ ไฮโดรคาร์บอนหรือสารไวไฟ ทั้งที่เห็นได้ ชัดและไม่ชัดเจน เช่น งานบำรุงรักษาทั่วไป (งานซ่อมวาล์ว, งานหล่อสี, งานทาสี)</p> <p>(ข) Hot Work-งานที่ใช้ความร้อน หรืออาจทำ ให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟที่เห็นได้ ชัดเจน</p> <p>และต้องมีการระบุประเภทของใบอนุญาตที่ เฉพาะเจาะจงเพิ่มเติมที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน ซึ่งต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ของงานนั้นๆ ดังต่อไปนี้</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(ก) การตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (ข) การเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break) (ค) การเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confined Space) (ง) การทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย (จ) การทำงานบนที่สูง (Work at Height) (ฉ) การทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet) (ช) การยกของหนัก (ซ) งานขุดเจาะ (Digging) (ณ) งานไฟฟ้า (Electrical Work) (ญ) งานขนถ่ายสารเคมี (Chemical Loading/ Unloading) 2) จัดให้มีการตรวจหรือดำเนินการอย่างเคร่งครัด ตามใบอนุญาตทำงานก่อนเริ่มและระหว่างทำงาน ที่ขออนุญาตและมีการระบุวันเวลาที่ให้ทำงาน สถานที่และรายละเอียดของงาน และจัดเก็บ ใบอนุญาตไว้จนงานเสร็จสิ้น 3) จัดให้มีการลงนามจากผู้ตรวจสอบ ผู้ขออนุญาต และผู้ขออนุญาต 4) จัดให้ต้นฉบับใบอนุญาตทำงานต้องติดตั้งไว้ใน บริเวณที่ได้รับอนุญาตในที่สังเกตได้ชัดเจนก่อน เริ่มงาน				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>5) กำหนดให้ก่อนเริ่มงานผู้ขออนุญาตต้องประชุมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบการปฏิบัติงานในใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย โดยสรุปเกี่ยวกับขอบเขตและข้อกำหนดสำหรับงาน และเข้าใจการควบคุมอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน และพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนด</p> <p>6) ในขณะที่การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องผู้ขออนุญาตจะต้องตรวจสอบและควบคุมงานที่หน้างานหากพบว่าสภาพแวดล้อมใด ๆ เบี่ยงเบนจากปกติ หรือมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานให้หยุดงานและแจ้งให้หัวหน้างานทราบ</p> <p>7) สำหรับ Hot Work เจ้าของพื้นที่จะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) กำหนดให้ต้องตรวจสอบ %LEL ทุก 1 ชั่วโมง โดยบุคคลที่สามารถใช้งานอุปกรณ์ทดสอบก๊าซแบบพกพาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ</p> <p>(ข) กำหนดให้มี Fire Watch man ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting และมีการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงาน ความปลอดภัยฯ) โดยมีหน้าที่ดังนี้</p> <p>(ก) คอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคคลที่กำลังปฏิบัติงาน Hot Work อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ พื้นที่ด้วย</p>				



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(ข) ตรวจสอบ %LEL ด้วยเครื่องตรวจวัด ก๊าซแบบพกพาตลอดเวลา (ค) หยุดเดินเครื่องอุปกรณ์ของ Hot Work และคอยเตือนผู้ปฏิบัติงานที่กำลัง ปฏิบัติงาน Hot Work และตอบโต้ อย่างเหมาะสมเมื่อมีการบาดเจ็บ ไฟไหม้ ก๊าซรั่วไหลหรือเหตุฉุกเฉิน อื่นๆ 8) งานจะถูกหยุดและยกเลิกใบอนุญาต และ ประเมินใหม่ในกรณีที่เกิดเหตุ จุกเงิน.พบไฟ หรือสารอันตราย Work scope เปลี่ยนหรือ สถานะของพื้นที่ ทำงานเปลี่ยนไป ที่ส่งผลต่อ ความปลอดภัยของการทำงาน Safe Work Permits จะต้องถูกอนุญาตใหม่หลังจากที่ เปลี่ยนแปลง 9) เมื่อปิดงานต้องส่งต้นฉบับใบอนุญาตกลับมายัง ผู้อนุญาต				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(10)การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก (Management of Change Technology-Facility)</p> <p>1) การปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ FACILITY ที่เกี่ยวข้องกันกระบวนการผลิต อุปกรณ์ และวัสดุ สารเคมี FACILITY หรือ ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันอันตราย จะได้รับการประเมินอย่าง ละเอียดในการรองรับความเสี่ยงและ ศักยภาพที่ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัย และ จะต้องได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการ ก่อนที่ จะดำเนินการปรับเปลี่ยน</p> <p>2) ต้องสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะ เกิดขึ้นให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนแปลงนั้นๆ ทราบก่อนเริ่มเดินเครื่อง</p> <p>3) กำหนดให้หากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลง ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการ ผลิตและขั้นตอนการปฏิบัติงานจะมีการปรับปรุง ข้อมูลให้สอดคล้องกันและเป็นปัจจุบัน</p> <p>(11)การรายงานและสืบสวนอุบัติการณ์ (Incident Reporting and Investigation)</p> <p>1) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้อง ถูกรายงานทันทีและระดับการกำกับดูแล / การ จัดการที่ได้รับรายงาน และระยะเวลา ขึ้นอยู่กับ ความรุนแรงของอุบัติการณ์</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>2) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสืบหาสาเหตุและมีการดำเนินการแก้ไขและ/หรือการป้องกันที่กำหนดไว้</p> <p>3) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสื่อสารทั่วทั้งบริษัท เพื่อเรียนรู้</p> <p>(12) การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)</p> <p>1) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินและแผนจำลองภาวะฉุกเฉิน</p> <p>2) ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team : ERT)</p> <p>3) การฝึกอบรมและการซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>4) ระบบติดต่อสื่อสารและการประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อกรณีฉุกเฉิน</p> <p>5) ระบบการตรวจสอบความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>(13) การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Auditing)</p> <p>1) จัดให้มีการตรวจประเมินภายในอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจประเมินภายนอก</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(14) การจัดการความเปลี่ยนแปลงด้านบุคคล (Management of Change – Personal)</p> <p>1) กำหนดตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยีที่ต้องมีคุณสมบัติที่สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบได้</p> <p>2) กำหนดความรู้ขั้นต่ำรวมถึงหลักสูตรการฝึกอบรมและประสบการณ์ขั้นต้นที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี</p> <p>3) กำหนดกระบวนการเพื่อให้สามารถบรรลุคุณสมบัติสำหรับตำแหน่งที่สำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี</p>				
<p><b>8.3 การจัดการพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior Based Safety Management : BBS)</b></p> <p>- การจัดการพฤติกรรมที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังขั้นต่ำด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการทางวินัย เพื่อแก้ไขพฤติกรรมในทันทีและดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</p>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ทางโครงการได้ทำการจัดการพฤติกรรมที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังขั้นต่ำ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการทางวินัย เพื่อแก้ไขพฤติกรรมในทันทีและดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>8.4 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Management)</b> - จัดให้มีการดำเนินงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมดังนี้ (1) จัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจ และตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมร่วมกับเจ้าของพื้นที่ แพทย์อาชีวอนามัย เพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย และนำข้อมูลจาก การสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษา ในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน	พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ดำเนินงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งทำหน้าที่วางแผนการสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ แพทย์อาชีวอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกำหนดกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง จากนั้นนำผลสรุปการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวอนามัย มาจัดทำข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	-	-
(2) กำหนดกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงานในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งานกักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือมีโอกาสสัมผัสความร้อน				
(3) นำผลสรุปการตรวจสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ มาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงาน ของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยง ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัส สิ่งคุกคามสุขภาพกันฐานข้อมูลสุขภาพด้วย				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(4) จัดให้มีขั้นตอนดำเนินการกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานบริษัทฯ ผิดปกติโดยแพทย์ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงาน จะแนะนำให้ พนักงานไปตรวจสุขภาพซ้ำหรือตรวจเพิ่มเติม จากนั้นจะพิจารณาผลการตรวจซ้ำ หากพบว่าผิดปกติ จะมีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผิดปกติแต่ยังไม่มีแนวโน้มจะป่วย แพทย์ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงานจะแจ้งวิธีปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยในอนาคต</li> <li>2) ผิดปกติและมีข้อบ่งชี้ว่ามีแนวโน้มจะป่วยเป็นโรค โครงการจะพิจารณาโยกย้ายหรือเปลี่ยนลักษณะงานตามความเหมาะสม รวมทั้งเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ป่วยเป็นโรค และผู้ที่ผลผิดปกติ เป็นระยะๆ</li> </ol>	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการกำหนดเป็นแผนผังการดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยจัดให้พนักงานทุกคนเข้าพบแพทย์อาชีวอนามัยเพื่อชี้แจงผล และแนะนำการปฏิบัติตัวให้เหมาะสม หากพบผลที่ผิดปกติหรือมีแนวโน้มผิดปกติจะให้ดำเนินการตรวจซ้ำ และให้แพทย์ติดตามอย่างใกล้ชิด ตามแผนการตรวจสุขภาพ และการรับผลการตรวจสุขภาพ	-	- เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัทฯ โดยเข้าทำงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัทฯ	-	- ภาพที่ 2.2-29 และ 2.2-30
- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลัก วิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงานการสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	<p>- ทางโครงการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังจากการทำงานอย่างต่อเนื่องดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน 2 ครั้ง/ปี</li> <li>2. การควบคุมทางวิศวกรรม</li> </ol> <p>- การสร้าง House ครอบ BD Compressor บุฉนวนดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงสะท้อน กันเสียงที่ผนังของอาคารทั้ง 4 ด้านเพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียง</p>	-	<p>- รายละเอียดในบทที่ 3</p> <p>- ภาพที่ 2.2-31 ถึง 2.2-34</p> <p>- เอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
		<ul style="list-style-type: none"><li>- หุ้มฉนวนดูดซับเสียง ที่ Steam Line</li><li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่ Ejector</li><li>- ใช้ Control Valve เป็นชนิด Low Noise</li></ul> <p>3. การบริหารจัดการที่ดี โดยมีการกำหนดระดับความดังของเสียงของอุปกรณ์ในขั้นตอนการเลือกซื้อ ซึ่งกำหนดใน Project Specification และให้พนักงานสลับกันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 4 ชั่วโมง</p> <p>4. การให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง โดยบรรจุเป็นหลักสูตรในการฝึกอบรม</p> <p>5. กำหนดการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพประจำปีซึ่งกำหนดตรวจปีละ 1 ครั้ง</p>		
<p>8.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสม กับปัจจัยเสี่ยงที่สัมผัส</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่โรงงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการกำหนดกฎในการใช้อุปกรณ์ ป้องกันภัยในการทำงาน ให้พื้นที่ในเขตกระบวนการผลิตเป็นบังคับสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่อน้กากากป้องกันสารเคมี แวนตานรภัย รองเท้านรภัยและหมวกนรภัย ส่วนงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะเพิ่มเติมตามความเสี่ยง เช่นงานขนถ่าย สารเคมีต้องสวมชุดป้องกันสารเคมี แวนตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- เอกสารแนบที่ 71 ถึง 73 ในภาคผนวกที่ 1</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- แนะนำและกำกับดูแลให้พนักงานเคร่งครัดในการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล และให้มีการใช้อย่างถูกต้อง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่โรงงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องพกพาและสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในกฎการใช้อุปกรณ์ ป้องกันภัยในการทำงาน และมีอบรมการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องให้กับพนักงานนอกจากนี้ โครงการยังได้นำประเด็นดังกล่าวไปกำหนดไว้ในวิธีการปฏิบัติงานการตรวจพฤติกรรมความปลอดภัย โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบตามความถี่ที่กำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภาพที่ 2.2-11</li><li>- เอกสารแนบที่ 71 ถึง 74 ในภาคผนวกที่ 1</li></ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>8.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติ และการตอบโต้สถานการณ์กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากพบว่าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติ และการตอบโต้สถานการณ์กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมฯ และแผนตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการควบคุมเหตุผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน ที่สอดคล้องกับแผนตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ฉบับล่าสุด) โดยแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ (1) เหตุการณ์ผิดปกติ ภายในโรงงาน (Plant Accident) เป็นอุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบต่อ เฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่ลุกลาม และสามารถควบคุมภัยได้ ในเวลาจำกัด เช่น หยุดการผลิตฉุกเฉิน ทำให้เกิดเหตุกลิ่นเหม็นเสียงดัง คว้นดำ หรืออุบัติการณ์อื่นๆ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีระเบียบการปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและโต้ตอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้ * เหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบต่อ เฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่ลุกลาม และสามารถควบคุมภัยได้ ในเวลาจำกัด เช่น หยุดการผลิตฉุกเฉิน ทำให้เกิดเหตุกลิ่นเหม็น เสียงดัง คว้นดำ หรืออุบัติการณ์อื่นๆ * ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ภัยที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไดวางแผนหรือเตรียมไว้หรือจากบริษัทคู่สัญญาที่ทำสัญญาให้บริการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน ในสถานการณ์นี้ผู้จัดการโรงงานได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director เป็นผู้มีอำนาจในระดับสูงสุดของที่มตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(2) เหตุฉุกเฉิน (Plant Emergency) หมายถึงอุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เป็นสภาวะที่ต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด หรือสารเคมีรั่วไหลที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดซึ่งสามารถแบ่งเหตุฉุกเฉินได้เป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เป็นภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์ หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคน และทรัพยากรที่ได้วางแผน หรือเตรียมไว้หรือจากบริษัทคู่สัญญาที่ทำสัญญาให้บริการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน ในสถานการณ์นี้ผู้จัดการโรงงานได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director เป็นผู้มีอำนาจในระดับสูงสุดของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคน และทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือ เตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงาน ข้างเคียง หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายรับบทบาท</p>		<p>* ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ภัยที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ภัยที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ในกรณีนี้จะมีการนำสถานการณ์เข้าสู่ภายใต้การควบคุมและหรือมีการอพยพหรือดูแลผู้ได้รับผลกระทบที่นอกเหนืออำนาจของ กนอ. โดยนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุดได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director</p>		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุม สถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคน และทรัพยากรที่ได้ วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการ สนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ในกรณีนี้จะมีการนำสถานการณ์เข้าสู่ภายใต้การควบคุมและหรือมีการอพยพ หรือดูแล ผู้ได้รับผลกระทบที่นอกเหนืออำนาจของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยนายกเทศมนตรี เทศบาลมาบตาพุดได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director				
- เตรียมทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team : ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา รวมทั้งนอกเวลาทำงาน และมี ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการได้กำหนดให้มีระบบการ Stand By ของ ERT และ Manager Duty (ผู้ที่ทำหน้าที่แทนผู้บริหารนอกเวลาทำการ) ในพื้นที่ เพื่อให้สามารถเข้าประจำการณได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกิน 30 นาที)	- พื้นที่โรงงาน	- กำหนดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team : ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา (รวมทั้งนอกเวลาทำงาน) และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการได้กำหนดให้มีระบบ Stand By ของ ERT และ Manager Duty โดยมีตารางการเข้า Stand By	-	- เอกสารแนบที่ 75 และ 76 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีแผนจำลองภาวะฉุกเฉินตามกฎหมาย ประกอบด้วยแผนดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการอบรมและฝึกซ้อม</li> <li>(2) แผนป้องกันอัคคีภัย และการประชาสัมพันธ์</li> <li>(3) แผนตรวจสอบและทดสอบ</li> <li>(4) แผนการดับเพลิง</li> <li>(5) แผนการอพยพ</li> </ul> </li> </ul> <p>โดยเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้นให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหยุดปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และออกจากพื้นที่ที่เป็นอันตราย โดยเร็ว และไปที่จุดรวมพล รวมทั้งจัดให้มีแผนหลังเกิดเหตุ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการบรรเทา</li> <li>(2) แผนฟื้นฟู ซึ่งจะดำเนินการหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมกับจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จากหลายๆ ฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Pre-Incident Plan) และมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา รวมทั้งยังมีการฝึกซ้อมตามกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 77 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกอบรมและการซ้อมแผนฉุกเฉิน จะดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงงาน โดยมีการคาดการณ์เหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมการประเมินสถานการณ์ เพื่อจัดให้มีมาตรการป้องกันและทดลองซ้อมก่อน ควรซักซ้อมการใช้คำสั่ง (Command) และสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้แน่ใจว่าคำสั่งนั้นๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งเน้นให้มีการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>(2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้ง ต้องฝึกร่วมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Pre-Incident Plan) และมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการจัดส่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องฝึกอบรมซึ่งระบุไว้ใน Training Needs Matrix และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี ตามมาตรการกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 27 และ 77 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอของโครงการ ทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องสามารถ ติดต่อ ได้รวดเร็วและมีอุปกรณ์อย่างเพียงพอต่อการใช้งาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ศูนย์สื่อสาร โดยมีเจ้าหน้าที่สื่อสารปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ โดยติดต่อสื่อสารทางช่องทางโทรศัพท์หรือวิทยุสื่อสาร</li> <li>(2) Intercommunication หรือ Paging System คือ ระบบเสียงประกาศตามสายที่ติดตั้งอยู่ทั่วโรงงานตามจุดที่สำคัญ สามารถสื่อสารจากห้องควบคุมการผลิตไปยังพื้นที่หน่วยผลิตหรือ จากพื้นที่หน่วยผลิตกลับมาที่ห้องควบคุมการผลิต</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดเตรียมระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยมีแผนการสื่อสารประสานงานควบคุมภาวะฉุกเฉินมี Trunk Mobile (วิทยุสื่อสารเฉพาะกลุ่ม) ใช้ติดต่อภายในโรงงาน และสามารถติดต่อกับ กนอ. ได้ พร้อมทั้งมีวิทยุสื่อสาร VHF 162.800 MHz เพื่อติดต่อกับศูนย์ป้องกันภัยจังหวัดระยอง นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงานให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดป้องกันภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียนและชุมชนข้างเคียงรับทราบ โดยแจ้งตั้งแต่เหตุการณ์ระดับเกิดเหตุผิดปกติในโรงงาน นอกจากนี้ โรงงานยังมีการเชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยัง EMCC และมีการทดสอบสัญญาณทุกสัปดาห์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-35 ถึง 2.2-37</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(3) Trunk Radio เป็นวิทยุสื่อสารย่านความถี่ UHF เฉพาะกลุ่ม มีรัศมีการติดต่อสื่อสารได้ประมาณ 30 กิโลเมตรและสามารถติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้</p> <p>(4) ระบบ Internet เป็นอุปกรณ์สื่อสารผ่านระบบ Computer Network หรือ Smart Mobile Phone</p> <p>(5) ระบบ VDO Conference ใช้ติดต่อสื่อสารทางไกล เช่น ฝ่ายโรงงานกับสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพ เป็นต้น</p> <p>(6) โทรศัพท์สายตรง ผ่านระบบ Network ของ องค์การโทรศัพท์</p> <p>(7) วิทยุสื่อสารย่านความถี่ VHF 162.800 MHz ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารกับป้องกันภัยจังหวัดระยอง</p> <p>(8) Hot Line เป็นโทรศัพท์สายตรงจากห้องควบคุมการผลิตไปยังบริษัทคู่ค้าโดยตรง</p> <p>(9) ระบบ SMS ซึ่งใช้สื่อสารทางเดียวเพื่อแจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ป้องกันภัยจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียนชุมชน และโรงงานข้างเคียง เป็นต้น</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลทองถิ่นไฉฉวงหนาวาเพื่อกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ประสานงานกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โรงพยาบาลสิริภิตติ</li> <li>* โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง</li> <li>* โรงพยาบาลบ้านฉาง</li> <li>* โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง</li> <li>* โรงพยาบาลมงกุฎระยอง</li> <li>* โรงพยาบาลระยอง</li> </ul> </li> <li>- และมีการจัดส่ง Safety Data Sheet (SDS) ให้กับโรงพยาบาลเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมหากต้องส่งผู้ป่วยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	-	-
<b>8.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและผจญเพลิงที่ออกแบบตามมาตรฐานสากล NFPA และ API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบป้องกันและผจญเพลิงของโรงงานออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานสากล มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปริมาณน้ำสำรอง จำนวน 2,700 m<sup>3</sup></li> <li>* เครื่องสูบน้ำ ขนาด 300 m<sup>3</sup>/hr</li> <li>* Jockey Pump</li> <li>* หัวจ่ายน้ำดับเพลิง/ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>* ระบบโปรยน้ำดับเพลิง (Fire Water Sprinkle) สำหรับถังเก็บและหอกลิ้น</li> <li>* ระบบกระจายน้ำดับเพลิง (Fire Water Spray) สำหรับอาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</li> <li>* ระบบ Foam ดับเพลิง</li> <li>* ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง</li> <li>* ระบบดับเพลิง CO<sub>2</sub> สำหรับห้องสายไฟ</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-38 ถึง 2.2-45</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"><li>- มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2 ระบบ คือ ระบบลูป (Loop System) ซึ่งจะติดตั้งตลอด พื้นที่กระบวนการผลิต และระบบต้นไม้ (Tree System) ติดตั้งที่ offsite Utilities</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่โรงงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโครงการมีระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2 ระบบ คือ Loop System ซึ่งมีการติดตั้งตลอดพื้นที่กระบวนการผลิต และ Tree System ติดตั้งที่ Offsite Utilities</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- เอกสารแนบที่ 78 ในภาคผนวกที่ 1</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีระบบตรวจสอบความปลอดภัย ดังนี้ (1) ระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ได้แก่ เครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) จำนวนรวม 188 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 141 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 47 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ เป็นต้น (2) ระบบตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System) ได้แก่ 1) อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) จำนวนรวม 344 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 142 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSITE จำนวน 202 จุด 2) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวนรวม 215 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 154 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 61 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ที่เป็นอาคารต่างๆ เช่น อาคารเป็นผลิตภัณฑ์อาคารเก็บสารเคมี สถานีไฟฟ้าย่อย อาคารควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่โรงงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector), อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector), อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) โดยดำเนินการติดตั้งอย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปี</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภาพที่ 2.2-46 ถึง 2.2-49</li><li>- เอกสารแนบที่ 81 ในภาคผนวกที่ 1</li></ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(3) สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) จำนวนรวม 131 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 65 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 66 จุด โดยติดตั้ง ทุก ๆ พื้นที่ของบริษัทฯ ซึ่งจะส่งสัญญาณจากพื้นที่ (Local) ไปยัง ห้องควบคุมกระบวนการผลิต และส่วนใน บริเวณที่ปิดไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่จะติดตั้งเป็น ระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติ				
<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยดังนี้</p> <p>(1) ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง (T-7101) เก็บ น้ำสำรองดับเพลิง 2,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีท่อ เชื่อมต่อถึงกันกับถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง ของ BSTE CT-71001) ที่เป็นน้ำสำรองดับเพลิง 900 ลูกบาศก์ เมตร ซึ่งใช้ร่วมกัน</p> <p>(2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่ใช้งานร่วมกันทั้ง BST และ BSTE ได้แก่</p> <p>1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง</p> <p>2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p> <p>3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 2 เครื่องมีอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง</p>	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย สำหรับควบคุม เหตุฉุกเฉิน ตามมาตรการฯ ที่กำหนด โดยดำเนินการติดตั้งอย่าง เพียงพอ และมีการตรวจสอบสภาพความพร้อมในการใช้งาน ตามความเหมาะสมแต่ละอุปกรณ์	-	<p>- ภาพที่ 2.2-50 ถึง 2.2-52</p> <p>- เอกสารแนบที่ 78 ถึง 80 ในภาคผนวกที่ 1</p>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(3) โฟมดับเพลิง ประกอบด้วย</p> <p>1) Bladder Foam Tank จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้ง ในพื้นที่ BST 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 1 จุด</p> <p>2) Mobile Foam จำนวนรวม 6 เครื่อง โดยติดตั้ง ในพื้นที่ BST 4 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 2 จุด</p> <p>(4) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง จะติดตั้งทุกระยะทาง 50 เมตร และหัวจ่ายโฟมดับเพลิงประกอบด้วย</p> <p>1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) จำนวน รวม 1 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 3 จุด</p> <p>2) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิด อยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 38 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 25 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 13 จุด</p> <p>3) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมหัวต่อเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Pump Connection &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 6 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 2 จุดและติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 4 จุด</p>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
4) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor) จำนวนรวม 9 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด 5) หัวจ่ายโฟมดับเพลิง และน้ำดับเพลิง จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด (5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System) 1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบเปิด (Deluge System) จำนวนรวม 36 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 27 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 9 จุด 2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) จำนวนรวม 12 จุด โดยติดตั้งใน พื้นที่ BST จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด (6) ม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวนรวม 14 จุด โดยติดตั้งใน พื้นที่ BST จำนวน 3 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด (7) Fire Suppression ประกอบด้วย 1) CO <sub>2</sub> Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด 2) Inergen Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด (8) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) จำนวนรวม 233 ถัง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 149 ถัง และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 84 ถัง				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอ่างล้างตา ผักบัวล้างหัว และที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Washing Station) ในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี และติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ติดตั้งอ่างล้างตา ผักบัวล้างตา และที่ชำระล้างฉุกเฉิน ครอบคลุมพื้นที่โรงงาน และในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี นอกจากนี้ยังมีระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-53 และ 2.2-54</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์พิเศษสำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย                         <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ชุดดับเพลิง (หมวก รองเท้า ถุงมือ และชุด) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST จำนวน 20 ชุด และในพื้นที่ BSTE จำนวน 20 ชุด</li> <li>(2) เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัดหรือมีแหล่งจ่ายอากาศหายใจชนิดถังติดตัว (Self - Contained Breathing Apparatus ; SCBA) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST จำนวน 20 ชุด และพื้นที่ BSTE จำนวน 20 ชุด</li> <li>(3) ชุดป้องกันสารเคมี Level A</li> <li>(4) ปั๊มของเหลว (Diaphragm Pump) สำหรับสูบสารเคมีที่รั่วไหล</li> </ol> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์พิเศษสำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินตามมาตรการฯ ที่กำหนด</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-55</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>8.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Turnaround)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจัดให้มีการประชุมร่วมกันของ ส่วนผลิต ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนวางแผนการผลิต เพื่อ กำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง รวมทั้ง ช่วงเวลาที่เหมาะสม ในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนหยุดซ่อมบำรุงทางโครงการจะมีการประชุมระหว่าง ส่วนวางแผนการผลิต ส่วนผลิต ส่วนบำรุงรักษา ส่วนจัดหางาน โรงงานและงานโครงการ ส่วนงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และส่วนงานสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งแผนการดำเนินงานต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ ซึ่งใน แผนการดำเนินงานประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะ ดำเนินการในการซ่อมบำรุง</li> <li>(2) รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมี นัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสาร เคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง</li> <li>(3) เอกสารรับรองว่ามีการทำทะเบียนตัดแยกอุปกรณ์หลัก ออกจากระบบ (Isolation list) ครบถ้วนทุกรายการซึ่ง ถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบ ปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน และการนิคม อุตสาหกรรม แห่งประเทศ ไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะมีการแจ้งแผนการดำเนินงานต่อการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย อย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ โดยล่าสุด ดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม – 11 กุมภาพันธ์ 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 และ 103 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(4) กำหนดแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่กำหนดเป็นขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขั้นตอนหยุดกระบวนการผลิต</li> <li>2) ขั้นตอนทำความสะอาดอุปกรณ์และซ่อมบำรุง</li> <li>3) ขั้นตอนทดสอบอุปกรณ์ตามมาตรฐาน</li> <li>4) ขั้นตอนเริ่มเดินเครื่องระบบ</li> </ol> <p>(5) การจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย ดำเนินการตามมาตรการ การจัดการกากของเสีย</p> <p>(6) การจัดการน้ำเสีย โดยแยกรางระบายน้ำฝน และรางระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Process Drain) และการป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่รางสาธารณะ</p> <p>(7) มาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุง</p> <p>(8) แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงาน ที่อาจได้รับผลกระทบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การประชุมไตรภาคี กิจกรรม BST Group พบชุมชน ติดป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ชุมชน หนังสือแจ้งหยุดซ่อมบำรุงใหญ่แก่ กนอ. และโรงงานข้างเคียง เป็นต้น</p>				
<p>- จัดทำรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุง เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)</p>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ทางโครงการมีการจัดทำรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุง เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) ก่อนเริ่มกิจกรรม โดยล่าสุดดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม - 11 กุมภาพันธ์ 2566</p>	<p>-</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอน ที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการจัดทำทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมดตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure) โดยล่าสุดดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม - 11 กุมภาพันธ์ 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่เป็นขั้นตอนดังนี้                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) การหยุดกระบวนการผลิต                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมระบบก่อนหยุดผลิต</li> <li>2) ตัดแยกระบบ</li> <li>3) ไลโซโครคาร์บอนไปเผาที่หอเผา</li> <li>4) เปิดอุปกรณ์</li> </ol> </li> <li>(2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และซ่อมบำรุง</li> <li>(3) เริ่มเดินเครื่องระบบ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยล่าสุดดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม - 11 กุมภาพันธ์ 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงจะป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่รางสาธารณะ โดยปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำออกนอกโรงงาน ทำการตัดแยกระบบน้ำ จัดเตรียมวัสดุดูดซับและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ เตรียมถาดรองรับน้ำที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียทั้งหมดไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด สำหรับวัสดุดูดซับจะส่งไปยังบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่มีการซ่อมบำรุงทางโครงการจะปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยออกนอกโรงงาน ตัดแยกระบบน้ำ พร้อมทั้งจัดเตรียมวัสดุดูดซับและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ เตรียมถาดรองรับน้ำที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE และส่วนที่บำบัดเองไม่ได้ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการบำบัด/กำจัด โดยล่าสุดดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม - 11 กุมภาพันธ์ 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานหยุดซ่อมบำรุง มีขั้นตอนที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยหรือระบาย สารเคมีออกสู่บรรยากาศ 2 ขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) การหยุดกระบวนการผลิต กำหนดมาตรการในการควบคุมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>1) หยุดจ่ายวัตถุดิบเข้าระบบและทำการหมุนวน (Circulation) ตัวทำละลายทั้งแบบร้อนและเย็น เพื่อไล่ไฮโดรคาร์บอนที่ติดอยู่ในตัวทำละลายออก และนำกลับเข้าถังเก็บผลิตภัณฑ์</li> <li>2) ส่งตัวทำละลายทั้งหมดในระบบไปเก็บที่ถังเก็บตัวทำละลาย</li> <li>3) ระบายของเหลวในกระบวนการผลิตไปที่ถังพักของเสีย</li> <li>4) เป่าไล่ไฮโดรคาร์บอนในถังพักของเสียไปเผาที่หอเผาให้มากที่สุด</li> <li>5) ใช้ไอน้ำให้ความร้อน (Steaming) กับอุปกรณ์เพื่อไล่ไฮโดรคาร์บอนที่เหลือค้างไปเผาที่หอเผาอีกครั้งหนึ่ง</li> <li>6) เติมนิโตรเจนเพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการเกิดสุญญากาศในอุปกรณ์</li> <li>7) ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ โดยกำหนดให้ ความดันและ ALL ต้องเป็นศูนย์ อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส และความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ต้องเป็นไปตามค่า TLV-TWA</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยล่าสุดดำเนินการระหว่างวันที่ 13 มกราคม - 11 กุมภาพันธ์ 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>8) ใส่ Blind ติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ และให้คน เข้าปฏิบัติงานได้</p> <p>(2) ขั้นตอนการทำความสะอาด กำหนดมาตรการในการ ควบคุมดังนี้</p> <p>1) ใช้น้ำยาชีวภาพฉีดพ่นอุปกรณ์ที่ถอดออกมาและ ห่อหุ้มก่อนขนย้ายไปที่ลานทำความสะอาด</p> <p>2) ฉีดน้ำยาชีวภาพในขณะที่ทำความสะอาดอุปกรณ์</p>				
<p>- ควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากหอเผา ทั้งผลกระทบด้านเสียง ควันดำ ความร้อน แสงสว่าง กลิ่น ระยะเวลาการเผาทั้งในช่วงระยะเวลา การหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start up) ดังนี้</p> <p>(1) มีการวางแผนระยะเวลาการไล่อะไรคาร์บอนไปเผาที่ หอเผอย่างชัดเจนตามแผนหลัก (Master Plan)</p> <p>(2) ควบคุมปริมาณการส่งไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผา โดยให้มีการระบายอย่างช้าๆ</p> <p>(3) ควบคุมอัตราส่วนระหว่างไฮโดรคาร์บอนกับไอน้ำ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์</p>	- Flare	<p>- ทางโครงการมีการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น จากหอเผา ทั้งผลกระทบด้านเสียง ควันดำ ความร้อน แสงสว่าง กลิ่น ระยะเวลาการเผาทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start up) โดยดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยล่าสุดดำเนินการระหว่าง วันที่ 13 มกราคม – 11 กุมภาพันธ์ 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1
<p>- กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน โดยสมมติสถานการณ์ที่ อาจเกิดขึ้นในช่วง หยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ่อมอพยพ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่</p>	- พื้นที่โรงงาน	<p>- ทางโครงการมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน โดยสมมติสถานการณ์ที่อาจ เกิดขึ้นในช่วง หยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ่อมอพยพ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินล่าสุด เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 83 ในภาคผนวกที่ 1



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดทำแผนในการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับจ้างในการ ซ่อมบำรุงใหญ่	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีแผนในการควบคุมการดำเนินงานของ ผู้รับจ้างในการซ่อมบำรุงใหญ่ ซึ่งคนงานและผู้รับเหมา จะต้อง ผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานในพื้นที่เป็นประจำทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ และจัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการความ ปลอดภัยผู้รับเหมา เพื่อให้ทราบกฎระเบียบและข้อปฏิบัติด้านอา ชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	-	- เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1
- กำหนดให้มีแผนผังองค์กรงานซ่อมบำรุงใหญ่ พร้อมระบุ จำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน โดยคาดการณ์จากผู้ปฏิบัติงาน สูงสุด	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนผังองค์กรงานซ่อมบำรุงใหญ่ พร้อมระบุจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน โดยคาดการณ์จากผู้ ปฏิบัติงานสูงสุด	-	- เอกสารแนบที่ 82 ในภาคผนวกที่ 1
- คัดเลือกบริษัทที่รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงใหญ่ ตามระเบียบการปฏิบัติงาน การจัดการผู้รับเหมา และ ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในพื้นที่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรม	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีการอบรมคนงาน และผู้รับเหมา จะต้องผ่าน การทดสอบก่อนเข้าทำงานในพื้นที่เป็นประจำทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ และจะจัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการ ความปลอดภัยผู้รับเหมา เพื่อให้ทราบกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	-	- เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น Safety Morning Talk เป็นต้น และจัดให้มี เจ้าหน้าที่ด้านความ ปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของ ผู้รับเหมา	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย และจัดให้มี เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการ ทำงานของผู้รับเหมา	-	- ภาพที่ 2.2-74
- เมื่อการซ่อมบำรุงใหญ่แล้วเสร็จ ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร ให้ดำเนินการทบทวน ความปลอดภัย โดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่ม เดินเครื่อง (Pre-Start up safety Review : PSSR)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวน ความปลอดภัย ก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up safety Review : PSSR) และได้มีการดำเนินการล่าสุดหลังซ่อมบำรุงใหญ่ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ 2566	-	- เอกสารแนบที่ 64 และ 84 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
8.9 มาตรการความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงรักษาตามแผน โดยไม่หยุดกระบวนการผลิต - ในกรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ให้แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบต่อการนิคมอุตสาหกรรม โรงงานข้างเคียง และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ	- พื้นที่โรงงาน	- กรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ทางโครงการจะแจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบต่อการนิคมอุตสาหกรรม โรงงานข้างเคียงและ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่ม ดำเนินการ	-	- เอกสารแนบที่ 103 ในภาคผนวกที่ 1
- ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการกำหนดให้มีการขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีความเสี่ยง และการนำอุปกรณ์เข้าภายในพื้นที่ตาม ระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย	-	- เอกสารแนบที่ 65 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการตัดแยกระบบ ตามระเบียบปฏิบัติงานการตัด แยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการตัดแยกระบบ ตามระเบียบปฏิบัติงานการ ตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	-	- เอกสารแนบที่ 59 ในภาคผนวกที่ 1
- ตรวจเช็คความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการ ปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break) โดย กำหนดให้ตรวจเช็ค ดังนี้ ความดันและ %LEL ต้องเป็น ศูนย์ อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส.สารเคมีอยู่ ในค่ามาตรฐาน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break)	-	- เอกสารแนบที่ 60 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>9. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง</b> <b>9.1 มาตรการทั่วไป</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอ พร้อมระบบไฟสำรอง แบบยูพีเอส (UPS) และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์การติดต่อสื่อสารที่ต่อผ่านระบบสำรองไฟฟ้างดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ชุดสายโทรศัพท์ภายใน</li> <li>* ชุดสายโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อ Up Steam, Down Stream</li> <li>* โทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อภายใน</li> <li>* ระบบ Internet</li> </ul> </li> <li>- นอกจากนี้ได้จัดให้มี Trunk Mobile (วิทยุสื่อสารเฉพาะกลุ่ม) ติดตั้งภายในโรงงาน มีวิทยุสื่อสาร VHF 162.800 MHz เพื่อติดต่อป้องกันภัย จังหวัดระยอง และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)</li> </ul>	-	- ภาพที่ 2.2-35 ถึง 2.2-37 และ 2.2-56 ถึง 2.2-57
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีกำแพงกัน โดยรอบบริเวณที่เก็บสารเคมี ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหล พร้อมกำหนดวิธีจัดการกรณีรั่วไหล</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีกำแพงกันโดยรอบบริเวณถังเก็บสารเคมี และมีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามวิธีการปฏิบัติงานขององค์กรระงับเหตุผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน Site 1</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-58</li> <li>- เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งต่อโรงงาน Up-Down Stream และโรงงานข้างเคียงให้ทราบเหตุการณ์ และแผนการดำเนินการ</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการจะแจ้งให้โรงงาน Up-Down Stream และโรงงานข้างเคียงทราบ ซึ่งได้กำหนดไว้ในคู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ</li> </ul>	-	- เอกสารแนบที่ 85 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>9.1 มาตรการเชิงป้องกัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้อง ของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำ ในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ ในส่วนของการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด และส่งให้กรมโรงงานฯ อนุมัติเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 55 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบโครงสร้างให้สามารถรับแรงดันได้ (Overpressure Protection Design) พร้อม ทั้ง มี ระบบ บ ว ล ั ว นี ร ั ก ษ์ (Interlocking System) ที่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้มีการออกแบบถึงเก็บวัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์ ถึงปฏิกรณ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน พร้อมมี PSV ระบบบวาล์วนิรภัย (Interlocking System) กับ Control Valve เพื่อปลดปล่อยแรงดันไปยัง Flare</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง (Hazardous Area) จะต้องเป็นแบบป้องกันการระเบิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ใน Hazardous Area เป็นแบบป้องกันการระเบิด โดยถูกกำหนดเป็น Project Specification ในการติดตั้งอุปกรณ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 86 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมกรณีฉุกเฉิน ออกแบบให้มีการ Shutdown โรงงานอย่างปลอดภัย โดยการส่งสารที่ทำปฏิกิริยาไปเผาที่หอเผา (Flare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้กำหนดขั้นตอน Shutdown ใน Operating Manual และออกแบบให้มีท่อรวบรวมสารไปเผาที่หอเผา (Flare)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-59</li> <li>- เอกสารแนบที่ 87 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ประกอบด้วย เครื่องปั่นไฟชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Engine Generator) เพื่อให้โรงงานสามารถหยุดการผลิต (Shutdown) ได้โดยปลอดภัย โดยทำการผลิตและจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์/หน่วยต่างๆ คือ                         <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ระบบสื่อสาร (Communication System)</li> <li>(2) ระบบจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC Units) เพื่อจ่ายไฟแก่อุปกรณ์และสวิตช์เกียร์</li> <li>(3) ระบบยูพีเอส (UPS System) เพื่อจ่ายไฟแก่ระบบดีซีเอส (DCS)</li> <li>(4) เรสซิเดวปั๊ม (Residue Pump) เพื่อส่งไฮโดรคาร์บอนไปยังถังสลอป (Slop Tank)</li> <li>(5) ปั๊มรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ของระบบน้ำดับเพลิง</li> <li>(6) แสงไฟฉุกเฉินเพื่อการส่องสว่าง (Emergency Lighting)</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดให้มี Generator Backup ขนาด 300 kW เพื่อผลิตและจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์หน่วยต่างๆ คือ ระบบสื่อสาร (Communication System), DC Units, UPS System, Residue Pump, Jockey Pump และแสงไฟฉุกเฉินเพื่อการส่องสว่าง (Emergency Lighting)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาพที่ 2.2-56 และ 2.2-60</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดอบรมในด้านการปฏิบัติงานและมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานจะเป็นไปด้วยความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจัดให้มีการอบรมในด้านการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยโดยหัวหน้างาน เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานจะเป็นไปด้วยความปลอดภัย โดยกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* ก่อนเริ่มงาน ต้องเตรียมความพร้อมและตรวจสอบความปลอดภัยก่อนที่จะขออนุญาตเพื่อทำงาน</li> <li>* ระหว่างทำงาน ต้องมีผู้ควบคุมงานตรวจสอบความเรียบร้อย และตรวจสอบ % LEL ทุกชั่วโมง</li> <li>* หลังจากทำงานเสร็จ ต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ร่วมกันระหว่างผู้คุมงานและผู้อนุญาต ก่อนปิดงาน</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบที่ 65 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- กำหนดพื้นที่และแบ่งเขตความสำคัญของการป้องกัน อัคคีภัย โดยจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการกำหนดพื้นที่และแบ่งเขตความสำคัญของ การป้องกันอัคคีภัยภายในโรงงาน และได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง ที่เหมาะสม	-	- ภาพที่ 2.2-61 - เอกสารแนบที่ 78, 79 และ 88 ในภาคผนวกที่ 1
<b>9.2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่ถึงเก็บกัก</b>				
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดัน (Pressure Indicator) และ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ (Temperature Indicator) เพื่อคอย ตรวจสอบระดับความดันและ อุณหภูมิภายในถังเก็บ ตลอดเวลา	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดัน (Pressure Indicator) และอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ (Temperature Indicator) เพื่อคอย ตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิภายในถังเก็บตลอดเวลา ตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-62 และ 2.2-63
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ที่ถังเก็บทุก ถังพร้อมสัญญาณเตือน (Individual High และ High Level Alarm)	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ที่ถังเก็บพร้อมสัญญาณเตือน (Individual High และ High Level Alarm) ตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-64
- ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ที่ถัง เก็บทุกถัง	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) ที่ถังเก็บตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว	-	- ภาพที่ 2.2-65
- ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) และหัวจ่ายน้ำ ดับเพลิง (Firewater Hydrant) รอบบริเวณลานถัง	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) และ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) รอบบริเวณลานถัง ตามที่มาตรการฯ กำหนดแล้ว	-	- ภาพที่ 2.2-50 และ 2.2-66 - เอกสารแนบที่ 79 และ 81 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- ก่อสร้างเขื่อน (Dike Wall) ล้อมถึงเก็บสารเคมีตามกฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาตรของเขื่อนต้องมีขนาด ไม่น้อยกว่าปริมาณของเหลว ที่บรรจุไว้ในถังใบใหญ่ที่สุด ที่อยู่ภายในเขื่อน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ทำการก่อสร้างเขื่อน (Dike Wall) ล้อมถึงเก็บ สารเคมี ตามมาตรการฯ กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-58
- มาตรการบริเวณถังเก็บ 1,3-Butadiene (1) ออกแบบเป็นระบบปิด และมีระบบ Nitrogen Blanket ที่หัวถังพร้อมออกแบบ Pressure Safety Valve (PSV) ให้มีขนาดที่เหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐาน API 521 (Guide for Pressure-Relieving and Depressurizing Systems) ถ้าความดันมากกว่าที่กำหนดไว้ PSV จะเปิด เพื่อระบายไปที่หอเผา (Flare) (2) ออกแบบให้มีฉนวน (Insulation) ของถัง ซึ่งมีหน้าที่ 2 ประการ คือ 1) เพื่อรักษาอุณหภูมิในการเก็บและป้องกันการ สูญเสียความเย็นโดยอุณหภูมิในการเก็บจะอยู่ ในช่วง 15-20°C ซึ่งเป็นสภาวะ ที่เหมาะสมต่อ กระบวนการผลิตในขั้นต่อไป และไม่ทำให้เกิด Self-Polymerization ภายในถังเก็บ 2) เพื่อป้องกันไฟที่จะปะทะกับตัวถังโดยตรง (3) ถัง (Sphere Tank), Seal of Bund Walls , Fire Proofing Requirement, Shut off Valves ออกแบบตาม ASME Section VIII, API 2510 และมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ออกแบบถังเก็บ 1,3-Butadiene ให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-67

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
1) โครงสร้างที่เป็นเหล็กของถัง ถูกออกแบบให้สามารถทนไฟได้ตามกฎหมาย 2) บริเวณฐานคอนกรีตของถัง ถูกยกให้สูงกว่าพื้นในผนังกักเก็บ (Dike) เพื่อป้องกันการสะสมของของเหลวได้ถัง และไฟที่จะไหม้ตัวถังโดยตรง 3) พื้นคอนกรีตของผนังกักเก็บถูกออกแบบให้มีความลาดเอียงอย่างน้อยร้อยละ 1 เพื่อให้ของเหลวไหลไปสู่จุดต่ำสุดในผนังกักเก็บตาม API 2510 4) บริเวณส่วนตัวถังเก็บและส่วนล่างของตัวถังเก็บ ออกแบบให้มีระบบ Fire Water Spray สำหรับฉีดน้ำเพื่อป้องกันไฟและความร้อน ที่จะมีผลต่อตัวถัง (4) จัดให้มี Gas Detector เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลบริเวณถังเก็บ 1,3-Butadiene พร้อมส่งสัญญาณเตือน (Alarm)มายังห้องควบคุม (Control Room) โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High High Alarm				



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มี Impoundment Pond ขนาด 5.880 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ที่มีหน้าที่ 2 รูปแบบ คือ             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) หน้าที่หลัก คือ ใช้ในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 4 อะตอมที่รั่วไหลออกมาจากถังเก็บตาม API2510 และจะต้องไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ ที่มีความเสี่ยง เช่น อุปกรณ์ที่สามารถติดไฟได้ เป็นต้น รวมทั้งต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือเป็นอุปสรรคต่อการเข้าระงับเหตุกรณีมีเหตุการณ์รั่วไหล สารเคมีจะไหลผ่าน ท่อใต้ดินที่ลาดเอียงลงสู่ Impoundment Pond อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งอยู่ที่บ่อจะส่งสัญญาณเชื่อมต่อไม่ให้ปั๊มในบ่อทำงาน สารเคมีจะถูกเก็บอยู่ที่บ่อ Impoundment Pond ซึ่งเป็นที่ที่ให้การสามารถระเหยได้อย่างปลอดภัย</li> <li>(2) หน้าที่รอง คือ ใช้ในการกักเก็บน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ที่มาจากบริเวณลานถังกักเก็บ โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กรณีฝนตกและไม่มีสารเคมีรั่วไหล น้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะไหลผ่านท่อใต้ดินที่ลาดเอียงลงสู่ Impoundment Pond หลังจากฝนตกผ่านไป 15 นาที วาล์วที่ติดตั้งต้นทางบริเวณคันกันจะเปลี่ยนทิศทางให้น้ำฝนไหลลง รางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนในโรงงาน สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนที่อยู่ใน Impoundment Pond จะถูกไม่ส่งไปที่ Rainwater Pond โดยปั๊ม เมื่อระดับน้ำ ใน Impoundment Pond สูงขึ้นถึงค่าที่กำหนดไว้ 5% ของบ่อ)</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีบ่อ Impoundment Pond ซึ่งใช้ในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหลออกมาจากถังเก็บ และใช้ในการกักเก็บน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ที่มาจากบริเวณลานถังกักเก็บ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-19</li> <li>- เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
2) กรณีฝนตกและมีเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมี อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งไว้ใน คันกัน (Bund Wall) ของถังเก็บสารเคมี จะส่งสัญญาณ เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ ดังนี้ (ก) ส่งสัญญาณให้วาล์วที่ติดตั้งต้นทางบริเวณคันกัน บังคับให้น้ำฝน และสารเคมีที่หกรั่วไหล ไหลไป ที่ Impoundment Pond เท่านั้น (ข) ส่งสัญญาณให้ปั๊มที่ติดตั้งที่ Impoundment Pond หยุดทำงาน ดังนั้นน้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะ ถูกกักเก็บอยู่ที่ Impoundment Pond จากนั้น น้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะถูกส่งไปบำบัดยัง หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการต่อไป				
9.3 มาตรการลดผลกระทบในกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันและอุณหภูมิ (Pressure/ Temperature Indicator) ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อคอย ตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็น ตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ ในสภาวะที่เหมาะสม</li></ul>	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันและอุณหภูมิ (Pressure/Temperature Indicator) ในทุกหน่วยการผลิตเพื่อคอย ตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะ ที่เหมาะสม	-	- ภาพที่ 2.2-68 และ 2.2-69
<ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความ เสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือน ในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซ ออกสู่บรรยากาศโดยตั้งค่าเตือน (Alarm Threshold) ไว้ที่ 10% และ 30% ของความเข้มข้นต่ำสุดของการระเบิด (Lower Explosion Limit)</li></ul>	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ติดตั้ง Gas Detector ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต ตามจุดที่มีความเสี่ยง โดยจะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม (Control Room) โดยตั้งค่า Low Alarm ไว้ที่ 10% ของ LEL (Lower Explosive Limit) และ High Level Alarm ไว้ที่ 30% ของ LEL	-	- ภาพที่ 2.2-46 - เอกสารแนบที่ 81 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- จัดให้มีระบบการสเปรย์น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการติดตั้งระบบการสเปรย์น้ำจาก Water Hydrant ไว้ในพื้นที่กระบวนการผลิต ตามมาตรการที่กำหนด	-	- ภาพที่ 2.2-70
- ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ใช้วัสดุทนไฟสำหรับโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟตามมาตรการฯ กำหนดโดยกำหนดไว้ใน Project Specification	-	- เอกสารแนบที่ 86 ในภาคผนวกที่ 1
<b>9.4 มาตรการลดผลกระทบบริเวณท่อขนส่ง</b> - ตรวจสอบสภาพระบบท่อบริเวณตั้งแต่ภายนอกรั้วโรงงานของบริษัทฯ จนถึงจุด รับ-ส่ง (Battery Limit) ของโรงงาน ลูกค้าหรือคู่ค้าตามแผนการตรวจสอบ	- แนวท่อขนส่ง ของโครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบระบบท่อขนส่งภายนอกรั้วโรงงาน จนถึงจุดรับ-ส่ง (Battery Limit) ของโรงงานลูกค้าหรือคู่ค้า ทุกเดือน	-	- เอกสารแนบที่ 89 ในภาคผนวกที่ 1
- หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัท จะดำเนินการแจ้งหน่วย ช่อมบำรุงทันที และประสานงานแจ้ง EFT	- แนวท่อขนส่ง ของโครงการ	- ในกรณีตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหลทางโครงการ จะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงทันทีและประสานงานแจ้ง EFT ทราบ	-	-
- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมาก หรือเกิดเพลิงไหม้ หากพบว่าเป็นระบบที่รับ-ส่งของบริษัทฯ จะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้นทราบทันที และเข้าสู่แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน	- แนวท่อขนส่ง ของโครงการ	- หากพบการรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมากหรือเกิดเพลิงไหม้ จาก ระบบที่รับ-ส่งของโครงการ โครงการจะทำการแจ้งเจ้าหน้าที่ ช่อมบำรุงทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ และ เข้าสู่แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน	-	-
- การควบคุมการรั่วไหลของน้ำเสียที่ใช้ในการระงับเหตุ ฉุกเฉิน (Wastewater from Emergency) (1) กำหนดมาตรการป้องกันน้ำเสียจากกรณีฉุกเฉินออก นอกโรงงาน ได้แก่ การปิดกั้นประตู ระบายน้ำ ตลอดเวลา, น้ำเสียที่ได้จากการระงับเหตุฉุกเฉินจะถูก เก็บไว้ในคันกันเพื่อไม่ให้ไหลไปภายนอกโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันน้ำเสียจากกรณีฉุกเฉิน นอกโรงงาน ได้แก่ การปิดกั้นประตู ระบายน้ำตลอดเวลา, น้ำเสียที่ได้จากการระงับเหตุฉุกเฉินจะถูกเก็บไว้ในคันกันเพื่อ ไม่ให้ไหลไปภายนอกโครงการ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัด น้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
(2) น้ำเสียที่เกิดจากการระงับเหตุฉุกเฉินที่กักเก็บไว้ จะถูก ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) หากระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่สามารถบำบัดได้ ให้ส่งน้ำเสียไปบำบัดยัง บริษัทที่ รับกำจัดซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท เอส ซี ไอ อีโก เซอร์วิส จำกัด, บริษัท GUSCO เป็นต้น				
<p><b>9.5 มาตรการควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิด Runaway Reaction ในหน่วยเติมไฮโดรเจน แบบเอสเฮท-ซีบี โหมด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิทั้ง 3 ตำแหน่งของแต่ละถัง ปฏิกรณ์ ที่บริเวณด้านบน และด้านล่าง โดยอัตโนมัติ และส่ง ค่าที่ได้มาแสดงผล ณ ห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งใน กรณีที่เกิดปฏิกิริยาคายความร้อนอย่างสูง ไม่สามารถระบาย ความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาได้ทันเวลา (Runaway Reaction) จะดำเนินการดังนี้</li> <li>(1) หากอุณหภูมิภายในถังปฏิกรณ์เพิ่มสูงขึ้นจนออกนอก ค่าควบคุมและไม่สามารถนำกลับเข้าสู่ค่าควบคุมได้ จะทำการหยุดการผลิตทันที โดยปิดวาล์วป้อน ไฮโดรเจนทันที เพื่อไม่ให้เกิดปฏิกิริยาในถังปฏิกรณ์ ทุกใบ และเปิดวาล์วเพื่อระบายไฮโดรคาร์บอนใน ระบบที่ด้านบน ของถังปฏิกรณ์แต่ละถัง เพื่อให้ สามารถควบคุมอุณหภูมิและความดัน ใ้กลับเข้าสู่ค่า ควบคุมได้</li> </ul>	- พื้นที่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการติดตั้งการตรวจวัดอุณหภูมิทั้ง 3 ตำแหน่งของ แต่ละถังปฏิกรณ์ ที่บริเวณด้านบน และด้านล่าง โดยอัตโนมัติ และ ส่งค่าที่ได้มาแสดงผล ณ ห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งในกรณี ที่เกิดปฏิกิริยาคายความร้อนอย่างสูง ไม่สามารถระบายความร้อน ที่เกิดจากปฏิกิริยาได้ทันเวลา (Runaway Reaction) โดยได้กำหนด แนวทางปฏิบัติในเอกสาร BST Process Parameter (SOC and consequences of deviation) รวมถึงวิธีปฏิบัติงานการแก้ไขกรณี U2500 SHPCB mode fail</li> </ul>	-	- เอกสารแนบที่ 90 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(2) ติดตามอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาอย่างใกล้ชิด โดยหากอุณหภูมิสูงขึ้นจนถึงค่า High Alarm จะลดการป้อนวัตถุดิบหรือปิดวาล์วป้อนวัตถุดิบที่เข้ามา ในหน่วยการผลิตจากนั้นจะระบาย (Drain) ของเหลวไฮโดรคาร์บอนออกจาก ถังปฏิกรณ์ทุกใบที่ยังเหลืออยู่เพื่อไม่ให้เกิดปฏิกริยาร่วมกับตัวเร่งปฏิกริยาอันเนื่องมาจากปฏิกริยาประเภทคายความร้อน (Exothermic Reaction) และอาจจะใช้การป้อนไนโตรเจนเข้ามาในระบบเพื่อหยุดปฏิกริยาที่เกิดขึ้น</p> <p>(3) หากแนวทางปฏิบัติดังกล่าวยังไม่สามารถกระทำได้ทันที จะมีระบบควบคุมความปลอดภัย (Interlock System) ที่ระบบอัตโนมัติจะไปสั่งวาล์วควบคุม เมื่อตรวจพบว่าอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจนถึงค่า High High-Alarm ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปิดวาล์วทำการหยุดสารอน (Treed) วัตถุดิบโดยทันที</li> <li>2) ปิดวาล์วทำการหยุดการป้อนไฮโดรเจนเพื่อทำปฏิกริยาโดยทันที</li> <li>3) เปิดวาล์วทำการระบายสารไฮโดรคาร์บอนไปยังหอเผาเพื่อลดความดันและอุณหภูมิในระบบโดยทันที</li> <li>4) ปิดวาล์วหยุดส่งผลิตภัณฑ์ไปยังหน่วยอื่นโดยทันที</li> </ol>				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>10. สุขภาพ</b> <b>10.1 จากการเปลี่ยนแปลงสภาพและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ</b> - ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดสรรน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง ของกรมชลประทาน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการให้ความร่วมมือกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ในการจัดสรรน้ำภายในโรงงานและจัดทำมาตรการ บริหารจัดการการใช้น้ำ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับ สถานการณ์ภัยแล้ง	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1
- สนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน ในกรณีที่ขาดแคลน	- หน่วยงานใน พื้นที่	- ทางโครงการพร้อมให้ความร่วมมือและให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือกับหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชน ในกรณีที่ขาดแคลน	-	-
- จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนการ จัดสรรน้ำใช้	- พื้นที่โรงงาน และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการพร้อมให้ความร่วมมือกับภาครัฐในการจัดทำ แผนการใช้น้ำ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้	-	- เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1
<b>10.2 การผลิต ขนส่ง และการจัดเก็บสารเคมี</b> - ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ เรื่องการ จัดทำข้อมูลการระบาย สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เพื่อลด การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย จากการผลิต ขนส่ง และ การจัดเก็บสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ อย่างครบถ้วน โดยเฉพาะเรื่องการทำเนิการเกี่ยวกับ สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคมนาคมขนส่ง เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบ จากการขนส่งสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในหัวข้อคมนาคม ขนส่งได้อย่างครบถ้วน	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง เพื่อป้องกันและ ลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน บริเวณพื้นที่การผลิต การขนส่ง และถึงเก็บ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในหัวข้อความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรงได้อย่างครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>10.3 การกำเนิดและการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ</b> - ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การกำจัดของเสีย และ เสียงดัง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพต่อชุมชนและพนักงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การกำจัดของเสีย และเสียงดังได้อย่างครบถ้วน	-	-
<b>10.4 การรับสัมผัสต่อมลพิษและสิ่งคุกคามสุขภาพ</b> - ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสียงและอันตรายร้ายแรง เพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพ ทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสียงและอันตรายร้ายแรงได้อย่างครบถ้วน	-	-
- ให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้ง วิธีปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ทางโครงการจัดให้มีการให้ความรู้เรื่องอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโรงงานกับชุมชนโดยรอบ รวมทั้งการปฏิบัติตนเมื่อมีการหกรั่วไหลผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1
- รวมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการ แจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อม แผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง	- กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการได้ให้ความร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนฉุกเฉินชุมชนและแผนการอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง ล่าสุดได้ดำเนินการซ้อมเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2562 โดยปี 2563-2565 จากสถานการณ์ COVID-19 ซึ่งต้องหลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มคนจำนวนมากจึงงดการซ้อมประจำปี สำหรับปี 2566 อยู่ระหว่างจัดทำแผนซ้อมกับชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 91 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตาม เฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง	- บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- ทางโครงการมีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกเพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> </ul>	-	-
<b>10.5 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่ออาชีพ การจ้างงาน และสภาพการทำงานในท้องถิ่นและต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดี ต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกโดยปัจจุบันมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยองคิดเป็น 28% และบริษัทได้มีการณรงค์ให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านมาอยู่ในจังหวัดระยอง 42% รวมพนักงานทะเบียนบ้านระยองคิดเป็น 70%</li> <li>- นอกจากนี้โครงการยังมีการส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน โดยได้สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 45 และ 50 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง ให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่างให้ทางชุมชนทราบผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชน และหากผู้สมัครเป็นคนในท้องถิ่นและมีคุณสมบัติครบตามกำหนดจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 92 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการ หรือโรงงาน ต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการยินดีให้คำปรึกษาเรื่องแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการ หรือโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้สนับสนุนการศึกษาผ่านโครงการต่างๆ เช่น การมอบทุนการศึกษา, โครงการน้ำดื่มชุมชนเขาไผ่ทุนการศึกษา เป็นต้น ตามแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49 และ 94 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>10.6 การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม</b> - สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ทุกศาสนา	- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ทางโครงการได้สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนาของชุมชนผ่านทางกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมงานบุญข้าวหลาม, กิจกรรมประเพณีสงกรานต์ และกิจกรรมผ้าป่าสามัคคี เป็นต้น ตามแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์	-	- เอกสารแนบที่ 49 และ 95 ในภาคผนวกที่ 1
<b>10.7 ทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข</b> - จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับ การปฐมพยาบาล	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการจัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลในองค์กรควบคุมและโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน และมีแผนการอบรมการปฐมพยาบาลให้กับพนักงานทุกระดับ เพื่อคอยควบคุมและโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน	-	- เอกสารแนบที่ 63 และ 75 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรค ให้กับพนักงาน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านสุขภาพให้แก่พนักงานผ่านทางอีเมล ป้ายประชาสัมพันธ์ และเสียงตามสายทุกวันพฤหัสบดี ผ่านกิจกรรม Healthy Corner - ทางโครงการมีการจัดหาวัคซีนภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน เช่น วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 98 และ 99 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของ สถานพยาบาลของชุมชน	- พื้นที่โรงงานและสถานพยาบาลที่กำหนด	- ทางโครงการได้มีการจัดทำประกันชีวิตกลุ่มกับ บริษัท เมืองไทย ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ให้แก่พนักงาน เพื่อใช้รักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลเอกชนซึ่งช่วยลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 100 ในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา	- หน่วยงาน สาธารณสุขใน พื้นที่	- ทางโครงการยินดีให้การสนับสนุนและความร่วมมือแก่หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โครงการดูแลสุขภาพปลอดภัย และโครงการดนตรี สุนทรีย์เพื่อสุขภาพ โดยกลุ่มงานป้องกันและควบคุมโรค เทศบาลเมือง มาบตาพุด เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 49 และ 96 ในภาคผนวกที่ 1
- บริษัทฯ จัดให้มีประกันสุขภาพของพนักงาน โดยวงเงินความ คุ้มครองนั้น สามารถ เลือกใช้บริการ โรงพยาบาลเอกชน (เช่น รพ. กรุงเทพระยอง เป็นต้น) ซึ่งไม่ใช่ สถานบริการสาธารณสุข ที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้บริการ (เช่น รพ.มาบตาพุด หรือ รพ. ระยอง เป็นต้น) เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของ ชุมชน	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีประกันสุขภาพให้กับพนักงานและครอบครัว กับบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวงเงินคุ้มครอง สามารถใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนในเครือข่ายได้ทุกแห่ง	-	- เอกสารแนบที่ 100 ในภาคผนวกที่ 1
- จัดให้มีพยาบาลประจำโรงงานตลอดเวลา และแพทย์เข้ามา ประจำในพื้นที่โรงงาน อย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพประจำห้องปฐมพยาบาลของ โรงงานโดยผลัดเปลี่ยนเวรกันตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์เข้ามา ประจำในพื้นที่โรงงาน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เวลารวม 8 ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.2-29 - เอกสารแนบที่ 101 ในภาคผนวกที่ 1
- สำหรับการจัดการปัญหาในภาพรวมของพื้นที่โครงการ จะจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) (กรณีที่มี การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลที่เป็น อื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผน ต่อไป	- หน้ ว ย ง า น สาธาณ สุข ใน พื้นที่	- ทางโครงการได้ประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ ได้แก่ * โรงพยาบาลสิริภคินี * โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง * โรงพยาบาลบ้านฉาง * โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง * โรงพยาบาลมณฑลระยอง * โรงพยาบาลระยอง โดยนำส่งข้อมูล Safety Data Sheet (SDS) และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ ให้กับโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการวางแผนของแต่โรงพยาบาลต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาน บริการสุขภาพ และ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ที่โครงการใช้ บริการตรวจสุขภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ โดยกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะ และการประเมินผู้ขาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<b>10.8 อุบัติเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการชี้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rule) โดยได้กำหนดไว้ในคู่มือ SAFETY HEALTH และ ENVIRONMENTAL เพื่อเป็นการเน้นย้ำให้พนักงานและผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 62 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น จากการขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการชี้แจงสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานให้แก่ชุมชนทราบ โดยผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชนและกิจกรรมการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการส่ง SMS แจ้งให้ผู้นำชุมชนเมื่อเกิดเหตุผิดปกติภายในโรงงาน หรือมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 48 และ 106 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
- ร่วมมือกับทาง กนอ. โรงงานอื่นๆ ในนิคมฯ และชุมชน ในการจัดทำและ อบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ชุมชน ให้สามารถรับมือ-แก้ไข สถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น	- ชุมชนในบริเวณ พื้นที่ศึกษา	- ทางโครงการได้ให้ความร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และ หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนฉุกเฉินชุมชนและ แผนการอพยพพร้อมกับชุมชนข้างเคียง ล่าสุดได้ดำเนินการซ้อม เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2562 โดยปี 2563-2565 จากสถานการณ์ COVID-19 ซึ่งต้องหลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มคนจำนวนมากจึงงด การซ้อมประจำปี สำหรับปี 2566 อยู่ระหว่างจัดทำแผนซ้อม กับชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 91 ในภาคผนวกที่ 1
- ให้ความร่วมมือกับชุมชน และกนอ. ในการตรวจสอบมาตรการ ความปลอดภัยของโครงการ	- พื้นที่โรงงาน	- ทางโครงการให้ความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชนในการ ตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการผ่านทางกิจกรรม ต่างๆ เช่น กิจกรรม BST Group พบชุมชน และกิจกรรมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 48 และ 106 ในภาคผนวกที่ 1
- กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุ ฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อ หาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น จะมีเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องจากหลายๆ ฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจาก หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก	- พื้นที่โรงงานและ พื้นที่ที่ได้รับผล กระทบจากเหตุ ฉุกเฉินของ โครงการ	- ทางโครงการได้กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูและแผนบรรเทาทุกข์ เยียวยา พร้อมวิธีปฏิบัติตามแผนฯ หลังจากทำการระงับเหตุ ฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และ การป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น จะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จากหลายฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและ หน่วยงานภายนอก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>10.9 ภาวะด้านจิต-สังคม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่เพิ่มสาเหตุของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของคนในชุมชน</li> <li>- สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้านโดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบเป็นระยะๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการให้ความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชนในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการผ่านทางกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรม BST Group พบชุมชน และกิจกรรมประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 48 และ 106 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดกิจกรรมเปิดบ้านปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2565 ซึ่งมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการรวมถึงการเข้าเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล สำหรับปี 2566 จะดำเนินการในเดือนกรกฎาคม 2566</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือ เสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง เสริมสร้างที่เชื่อมโยงกับธุรกิจของ โรงงาน เพื่อลดความเครียดในด้านอาชีพและการเงิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้สนับสนุนกิจกรรมในชุมชนและวิสาหกิจชุมชน เช่น สนับสนุนรถเช่าชุมชนอิสลาม, วิสาหกิจน้ำดื่มชุมชนเขาไผ่, วิสาหกิจชุมชนสกรีนเสื้อผ้าชุมชนตลาดห้วยโป่ง และจัดตลาดนัดชุมชน พบคนโรงงาน เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายและส่งเสริมอาชีพแก่ชุมชน เป็นต้น ตามแผนงานด้านมวชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49, 50 และ 97 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัท หรือกระจายงานบางประเภทที่สามารถนำสู่ชุมชนได้ เช่น รับงานซักรีด ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้าน สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงาน มีงานจัดเลี้ยง ฯลฯ เพื่อลดความเครียดในด้านเศรษฐกิจภาวะไม่มีงานทำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกโดยปัจจุบันมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยองคิดเป็น 28% และบริษัทได้มีการณรงค์ให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านมาอยู่ในจังหวัดระยอง 42% รวมทะเบียนบ้านระยองคิดเป็น 70%</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้าน เป็นต้น เพื่อเพิ่มความรู้อีกปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชนต่างๆ เช่น โครงการ ถูกลมปลอดภัย และโครงการดนตรีสุนทรีเพื่อสุขภาพ โดยกลุ่มงานป้องกันและควบคุมโรค เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น ตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49 และ 96 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<b>10.10 สุขภาวะทางสังคม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนประสานงานกับชุมชนในการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มแม่บ้าน ชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร เพื่อให้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีแผนประสานงานกับชุมชนในการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มแม่บ้านชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร ในการสร้างอาชีพให้คนในชุมชน ตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49 และ 50 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการสนับสนุนกิจกรรมสร้างเสริมความเข้มแข็งร่วมกับชุมชน เพื่อป้องกันและร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าว วัยรุ่น มั่วสุมยาเสพติด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการส่งเสริมกิจกรรมชุมชนต่างๆ เช่น กิจกรรมวันเด็ก, โครงการรวมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี และส่งเสริมอาชีพและวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น ตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49 และ 97 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ หรือกระจายงานบางประเภทที่สามารถนำสู่ชุมชนได้ เช่น รับงานซักล้าง ให้คนในชุมชนนำไปทำที่บ้าน สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงาน มีงานจัดเลี้ยง ฯลฯ เพื่อลดความเครียดในด้านเศรษฐกิจ ภาวะไม่มีงานทำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจะว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกโดยปัจจุบันมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยองคิดเป็น 28% และบริษัทได้มีการรณรงค์ให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านมาอยู่ในจังหวัดระยอง 43% รวมทะเบียนบ้านระยองคิดเป็น 70%</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึง กลุ่มประชากรทุกกลุ่มที่มีใช้เฉพาะกลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน</li> <li>- จัดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพร่วมกับหน่วยงานของภาครัฐ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปีตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และมีนโยบายและแผนงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพ ตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ทุกปี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<b>11. พื้นที่สีเขียว</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3.62 ไร่ (5.785 ตารางเมตร) ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 6.19 ของพื้นที่โรงงาน โดยพิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นชนิดที่ช่วยลดมลพิษ เช่น โอศกอินเดีย หมากเขียว พิกุล สารภีทะเล พญาสัตบรรณ มะฮอกกานี เป็นต้น และปลูกไม้พุ่มตลอดแนวรั้ว ปลูกไม้ประดับเพื่อความสวยงามบริเวณอาคารปฏิบัติงานต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ร้อยละ 6.19 ของพื้นที่โรงงาน นอกจากนี้ยังได้เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโครงการ บริเวณถนน ไอ่-10 ศาลหลวงเตี้ย ชุมชนมาบตาพุด และมีแผนการปลูกต้นไม้/ป่าชายเลนต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2.2-71 และ 2.2-72</li> <li>- เอกสารแนบที่ 70 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุง รักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารแนบที่ 70 ในภาคผนวกที่ 1</li> </ul>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ การปฏิบัติตามมาตรการ
<div>- กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสม ต่อการปฏิบัติงานจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกันสภาพภูมิอากาศ ที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยในชั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</div>	<div>- พื้นที่โรงงาน</div>	<div>- โครงการมีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยในชั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</div>	<div>-</div>	<div>- เอกสารแนบที่ 70 ในภาคผนวกที่ 1</div>





ภาพที่ 2.2-1 แฟ้มเอกสารการบันทึกข้อมูลสุขภาพของ  
พนักงานและผู้รับเหมา



ภาพที่ 2.2-2 ระบบ DCS ของหน่วยกำจัด  
1,3-Butadiene



ภาพที่ 2.2-3 ระบบ Instrument Shutdown System (ISD)



ภาพที่ 2.2-4 หอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน  
(Elevated Flare)



ภาพที่ 2.2-5 หอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare)



ภาพที่ 2.2-6 เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบ  
และควบคุมหน่วยกำจัด 1,3-Butadiene  
และระบบ Flare



ภาพที่ 2.2-7 ระบบ DCS ของหอเผาทั้ง  
ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)



ภาพที่ 2.2-8 ระบบ DCS ของหอเผาทั้งระดับพื้นดิน  
แบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare Pilot)



ภาพที่ 2.2-9 Emergency Shutdown Push Button Switch  
ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต (Control Room)



ภาพที่ 2.2-10 ป้ายเตือนแสดงพื้นที่เสี่ยงทำให้  
พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



ภาพที่ 2.2-11 พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์  
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-12 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ  
(Raw Water Treatment Unit)



ภาพที่ 2.2-13 ถังเก็บน้ำใช้  
(Treated Water Tank)





ภาพที่ 2.2-14 ระบบกรองโดยใช้เยื่อเมมเบรน  
(Ultrafiltration)



ภาพที่ 2.2-15 บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I)



ภาพที่ 2.2-16 บ่อรองรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II)



ภาพที่ 2.2-17 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 2.2-18 Rainwater Pond



ภาพที่ 2.2-19 Impoundment Pond



ภาพที่ 2.2-20 บ่อ Salty Waste Basin



ภาพที่ 2.2-21 ขั้นตอนการตรวจสอบ  
การขนส่งและขนถ่าย



ภาพที่ 2.2-22 ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2.2-23 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณ  
ทางเข้า-ออกของโรงงาน



ภาพที่ 2.2-24 จุดจอดรถขนส่งสารเคมี



ภาพที่ 2.2-25 ป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน  
บนรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-26 ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด  
บริเวณอาคารสำนักงานต่างๆ



ภาพที่ 2.2-27 อาคารเก็บของเสีย  
(Waste Storage House)



ภาพที่ 2.2-28 บ่อ (Sump)  
รวบรวมสารเคมีที่อาจหกั่วไหล



ภาพที่ 2.2-29 ห้องพยาบาล  
และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล





ภาพที่ 2.2-30 รถพยาบาล



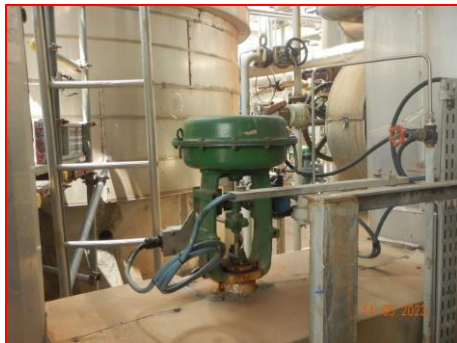
ภาพที่ 2.2-31 House ครอบ BD Compressor



ภาพที่ 2.2-32 Sound Insulation บริเวณ Steam Line



ภาพที่ 2.2-33 อุปกรณ์ลดเสียงที่ Ejector



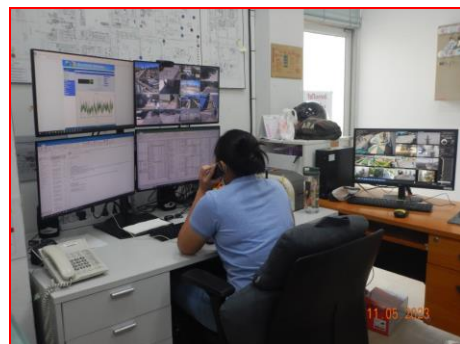
ภาพที่ 2.2-34 Control Valve เป็นชนิด  
Low Noise



ภาพที่ 2.2-35 Truck Mobile Radio



ภาพที่ 2.2-36 VHF Radio



ภาพที่ 2.2-37 อุปกรณ์สื่อสาร



ภาพที่ 2.2-38 เครื่องสูบน้ำ



ภาพที่ 2.2-39 Jockey Pump



ภาพที่ 2.2-40 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง



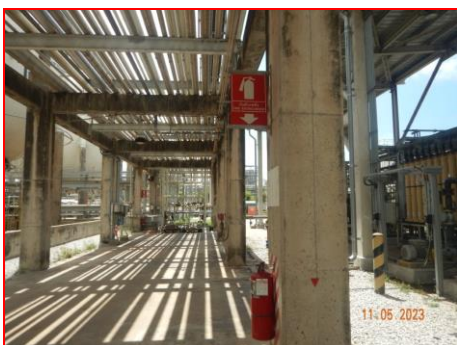
ภาพที่ 2.2-41 ระบบโปรยน้ำดับเพลิง  
(Fire Water Sprinkle) สำหรับถังเก็บและทอกั่น



ภาพที่ 2.2-42 ระบบกระจายน้ำดับเพลิง  
(Fire Water Spray) สำหรับอาคารสำนักงาน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ภาพที่ 2.2-43 ระบบ Foam ดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-44 ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง



ภาพที่ 2.2-45 ระบบดับเพลิง CO<sub>2</sub> สำหรับห้องสายไฟ





ภาพที่ 2.2-46 Gas Detector  
ในพื้นที่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-47 Smoke Detector  
บริเวณอาคารต่างๆ



ภาพที่ 2.2-48 Heat Detector  
บริเวณอาคารต่างๆ



ภาพที่ 2.2-49 Fire Alarm Manual System



ภาพที่ 2.2-50 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง  
(Fire Water Hydrant) บริเวณลานถังเก็บกัก



ภาพที่ 2.2-51 Mobile Foam



ภาพที่ 2.2-52 Firewater Nozzle



ภาพที่ 2.2-53 อ่างล้างตา ผักบัวล้างตา  
และที่ชำระล้างฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-54 โทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ



ชุดดับเพลิง



หมวก



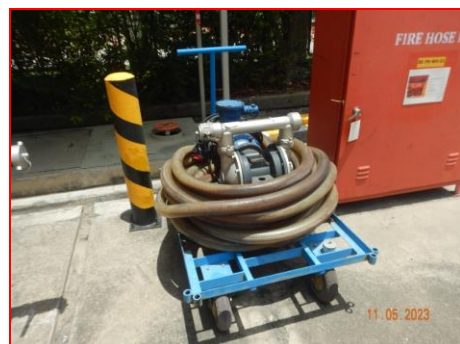
รองเท้า



ชุดป้องกันสารเคมี Level A



SCBA



ปั๊มของเหลว (Diaphragm Pump) สำหรับสูบน้ำสารเคมีที่รั่วไหลลงถึง

ภาพที่ 2.2-55 อุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์พิเศษสำหรับควบคุมเหตุฉุกเฉิน





ภาพที่ 2.2-56 ระบบไฟสำรอง แบบยูพีเอส (UPS)



ภาพที่ 2.2-57 โทรศัพท์วงจรปิด (CCTV)



ภาพที่ 2.2-58 กำแพงกั้นบริเวณถังเก็บสำรองสารเคมี



ภาพที่ 2.2-59 ท่อส่งไอสารส่วนเกินที่หอเผา (Flare)



ภาพที่ 2.2-60 Generator Backup



ภาพที่ 2.2-61 จุฬารวมพล



ภาพที่ 2.2-62 อุปกรณ์วัดความดัน  
(Pressure Indicator) ที่ถังเก็บกาก



ภาพที่ 2.2-63 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ  
(Temperature Indicator) ที่ถังเก็บกาก



ภาพที่ 2.2-64 อุปกรณ์วัดระดับ  
(Level Indicator) ที่ถังกักเก็บ



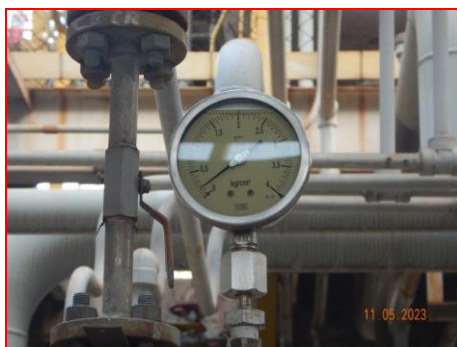
ภาพที่ 2.2-65 วาล์วระบายความดัน  
(Pressure Relief Valve) ที่ถังกักเก็บ



ภาพที่ 2.2-66 Gas Detector  
บริเวณลานถังกักเก็บ



ภาพที่ 2.2-67 ถังเก็บ 1,3-Butadiene



ภาพที่ 2.2-68 อุปกรณ์วัดความดัน  
(Pressure Indicator) ในพื้นที่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-69 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ  
(Temperature Indicator) ในพื้นที่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.2-70 Water Hydrant  
ในพื้นที่กระบวนการผลิต

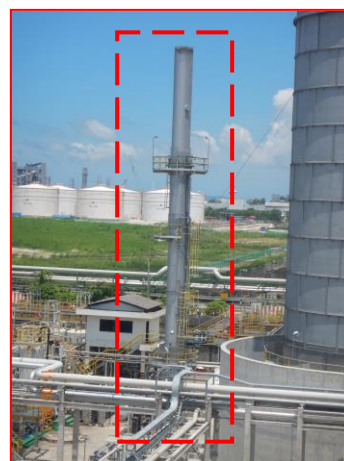




ภาพที่ 2.2-71 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-72 พื้นที่สีเขียวเกาะกลางถนนในนิคม  
อุตสาหกรรมมาบตาพุด  
ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
จังหวัดระยอง



ภาพที่ 2.2-73 BD Destruction Unit



ภาพที่ 2.2-74 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย