

### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการพิจารณารายงาน (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังนี้

- (1) ขอเปลี่ยนแปลงสัดส่วนและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
- (2) ขอปรับปรุงหน่วยไฮโดรคาร์บอน ในส่วนของ Section 1110 และ Section 1120
- (3) ขอติดตั้งหอกลั่น H (Column H)
- (4) ขอยกเลิกปล่อง Oxidation Off Gas และติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer

(RTO)

- (5) ขอติดตั้งหอหล่อเย็น (Cooling Tower)
- (6) ขอติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและทางชีวภาพ
- (7) ขอเพิ่มเติมประเภทกากของเสีย 2 ชนิด
- (8) ขอโอนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท ไทยอินซินเนอเรทเซอร์วิส จำกัด มาอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ดังนั้น โรงงานจึงได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคค์ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 แสดงในตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)**  
**โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)**  
**ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1. มาตรการทั่วไป</b>	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 4 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท วิชั่น อีคอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอมาในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 4 โดยได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ ทุก 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ก สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ฯ อย่างเคร่งครัด และยังไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมใดๆ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ตามนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ยังไม่เกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยรายงานฯ ฉบับนี้เป็นรายงานฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.1 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 บริษัทฯ ยังไม่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	-

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้</p>			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้ง ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอ ตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิง เปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- โครงการได้สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อม แสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าว ในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.2 การ วิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study
	- ว่าจ้างหน่วยงาน (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจ สอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้ง หน่วยงานอนุญาตทราบ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อน ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย หน่วยงานกลาง (Third Party)	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท ซีคอท จำกัด เพื่อดำเนินการ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยได้แจ้ง หน่วยงานอนุญาตทราบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.3 เอกสาร แจ้งกำหนดการผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของ เครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ข้างต้น มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้น เป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของ เครื่องจักร แต่สภาวะการผลิตยังไม่คงตัว ซึ่งถ้าหากมี สภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตรา การระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่า ค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็น ค่าควบคุม และแจ้งให้ สผ. ทราบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	-

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด และเกณฑ์มาตรฐาน โดยยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุม และค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ในกรณีที่มีค่าเกินค่าควบคุม โครงการจะทำการตรวจสอบสาเหตุ แก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	- โครงการได้รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ตารางที่ 4.1-3 บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- หากโครงการมีแผนจะหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) บริษัทฯ จะดำเนินการแจ้งกับทางอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ทราบทุกครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยมีการหยุดซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม-23 สิงหาคม และระหว่างวันที่ 15-25 ธันวาคม พ.ศ.2566	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี
	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- โครงการได้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p>	<p>- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.6 เอกสารการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน</p>
	<p>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p>	<p>- โครงการได้เก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.7 เอกสารบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ โครงการจะส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.8 เอกสารการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของหน่วยงานกลาง (Third Party)</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการ</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.9 เอกสารการจัดทำ VOCs Emission Inventory</p>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องของแหล่งกำเนิดสารมลพิษต่างๆ ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ดังนี้</p> <p><b>Cyclohexanone Unit (Unit 1100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RTO Off Gas               <ul style="list-style-type: none"> <li>: CO 419.9 mg/Nm<sup>3</sup> (3.498 กรัมต่อวินาที)</li> <li>: NO<sub>x</sub> 60.46 mg/Nm<sup>3</sup> (0.5 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> <li>HTS Furnace Off Gas (1150-F1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>: NO<sub>x</sub> 60 mg/Nm<sup>3</sup> (0.07 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Hydroxylamine Unit (Unit 1200)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waste Gas Treatment Off Gas (ติดตั้งระบบ CEMS)               <ul style="list-style-type: none"> <li>: NO<sub>x</sub> 252.65 mg/Nm<sup>3</sup> (2.38 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> <li>Column Ds Off Gas               <ul style="list-style-type: none"> <li>: SO<sub>2</sub> 70.76 mg/Nm<sup>3</sup> (0.323 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> <li>Column Si Off Gas               <ul style="list-style-type: none"> <li>: SO<sub>2</sub> 48.11 mg/Nm<sup>3</sup> (0.36 กรัมต่อวินาที)</li> <li>: PM 18.04 mg/Nm<sup>3</sup> (0.135 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> </ul>	<p>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 1 ครั้ง สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p><b>Cyclohexanone Unit (Unit 1100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RTO Off Gas : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 พบค่าดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>: CO = 111.9 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (1.25 กรัมต่อวินาที)</li> <li>: NO<sub>x</sub> = 9.9 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.11 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> <li>HTS Furnace Off Gas (1150-F1) : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>: NO<sub>x</sub> = 8.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.03 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Hydroxylamine Unit (Unit 1200)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waste Gas Treatment Off Gas (ติดตั้ง CEMS) : ตรวจวัดในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>: NO<sub>x</sub> = 69.0 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.93 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> </li> </ul>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ตารางที่ 4.2-1 บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><b>Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas : SO<sub>2</sub> 523.52 mg/Nm<sup>3</sup> (2.72 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> <p><b>Waste Liquor Combustion (Unit 4600)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Combined Stack Waste Liquor Combustion (ใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่ AR Boiler หยุดทำงาน) : CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.49 กรัมต่อวินาที) : NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัมต่อวินาที) : SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัมต่อวินาที) : PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Incinerator : CO 367.0 mg/Nm<sup>3</sup> (0.58 กรัมต่อวินาที) : NO<sub>x</sub> 199.25 mg/Nm<sup>3</sup> (0.33 กรัมต่อวินาที) : SO<sub>2</sub> 48.3 mg/Nm<sup>3</sup> (0.08 กรัมต่อวินาที) : PM 150.94 mg/Nm<sup>3</sup> (0.25 กรัมต่อวินาที)</li> <li>AR Boiler : CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.49 กรัมต่อวินาที) : NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัมต่อวินาที) : SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัมต่อวินาที) : PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัมต่อวินาที)</li> </ul>	<p><b>Hydroxylamine Unit (Unit 1200) (ต่อ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Column Ds Off Gas : ตรวจวัดในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : SO<sub>2</sub> = ND (&lt;5.0 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub>) (&lt;0.01 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Column Si Off Gas : ตรวจวัดในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : SO<sub>2</sub> = ND (&lt;5.0 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub>) (&lt;0.04 กรัมต่อวินาที) : PM = 2.1 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.017 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> <p><b>Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : SO<sub>2</sub> = ND (&lt;5.0 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub>) (&lt;0.03 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> <p><b>Waste Liquor Combustion (Unit 4600)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Combined Stack 1) Incinerator : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 พบค่าดังนี้ : CO = 6.4 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.002 กรัมต่อวินาที)</li> </ul>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<b>Ammonium Sulphate Unit (Unit 1400)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dryer Off Gas (1410-V17) : PM 240 mg/Nm<sup>3</sup> (0.931 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Dryer Off Gas (1460-S4) : PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Dryer Off Gas (1420-V22) : PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัมต่อวินาที)</li> </ul>	<b>Waste Liquor Combustion (Unit 4600) (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Combined Stack (ต่อ)               <ol style="list-style-type: none"> <li>Incinerator : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 (ต่อ) : NO<sub>x</sub> = 169.3 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.06 กรัมต่อวินาที) : SO<sub>2</sub> = ND (&lt;8.8 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub>) (&lt;0.003 กรัมต่อวินาที) : PM = 3.8 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.001 กรัมต่อวินาที)</li> <li>AR Boiler : ตรวจวัดในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 พบค่าดังนี้ : CO = 23.0 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.21 กรัมต่อวินาที) : NO<sub>x</sub> = 8.3 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.08 กรัมต่อวินาที) : SO<sub>2</sub> = ND (&lt;6.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub>) (&lt;0.06 กรัมต่อวินาที) : PM = 25.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7% O<sub>2</sub> (0.23 กรัมต่อวินาที)</li> </ol> </li> </ul>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<b>Ammonium Sulphate Unit (Unit 1400)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dryer Off Gas (1410-V17) : ตรวจวัดใน 22 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : PM = 1.8 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 7.5% O<sub>2</sub> (0.02 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Dryer Off Gas (1460-S4) : ตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : PM = 1.3 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 20.7% O<sub>2</sub> (0.007 กรัมต่อวินาที)</li> <li>Dryer Off Gas (1420-V22) : ตรวจวัดในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้ : PM = 1.6 mg/Nm<sup>3</sup> ที่ 20.7% O<sub>2</sub> (0.006 กรัมต่อวินาที)</li> </ul> ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด		
	- โครงการจะปรับลดค่าควบคุม และอัตราการระบาย (Emission Rate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อง 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas ลงเหลือ 523.52 mg/Nm <sup>3</sup> และ 2.72 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ โดยอัตราการระบายที่ปรับลดลง (1.555 กรัมต่อวินาที) โครงการจะสำรองไว้ใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาโครงการต่างๆ ของบริษัทฯ ต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการปรับลดค่าควบคุมและอัตราการระบาย (Emission Rate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อง 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas ลงเหลือ 523.52 mg/Nm <sup>3</sup> และ 2.72 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ เรียบร้อยแล้ว โดยผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อง 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas ในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่า น้อยกว่า 5.0 mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 5.4% O <sub>2</sub> และ น้อยกว่า 0.03 กรัมต่อวินาที ซึ่งไม่เกินค่าที่กำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ตารางที่ 4.2-1 บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้มีระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO <sub>x</sub> ซึ่งเป็นระบบ NH <sub>3</sub> SCR ติดตั้งที่หน่วย Hydroxylamine และลด N <sub>2</sub> O โดยใช้ N <sub>2</sub> O Abatement System (CDM)	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO <sub>x</sub> ซึ่งเป็นระบบ NH <sub>3</sub> SCR ติดตั้งที่หน่วย Hydroxylamine และลด N <sub>2</sub> O โดยใช้ N <sub>2</sub> O Abatement System (CDM)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-1 Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO <sub>x</sub>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems ; CEMS) ที่ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกอย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับการเตือนที่ระดับความเข้มข้น 121 ส่วนในล้านส่วน	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems ; CEMS) ที่ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่องเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-2 เครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS)
	- กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์และการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMS) (Relative Accuracy Test Audit ; RATA) และกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดและการรายงานผลจากระบบดังกล่าว โดยให้รายงานผลในช่วงที่มีการทำงานตามปกติ ช่วงที่ผิดปกติ และช่วงที่มีผลการตรวจวัดเกินจริง	- โครงการได้มีการสอบเทียบอุปกรณ์และตรวจสอบเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS Audit) ด้วยวิธี Auditing (RATA) ตามมาตรฐาน U.S. EPA เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2566 โครงการดำเนินการในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 และได้มีการบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดและรายงานผลจากระบบดังกล่าวตลอดทุกช่วงเวลา	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.10 เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) - ภาคผนวก ข.11 เอกสารการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (RATA) - ภาคผนวก ข.12 เอกสารบันทึก CEMS ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566
	- กำหนดแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแผนการบำรุงเชิงรักษาป้องกันของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas การตรวจปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่	- โครงการได้กำหนดแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแผนการบำรุงเชิงป้องกันของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เรียบร้อยแล้ว และกำหนดให้มี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>เหลื่อ (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas และกำหนดให้มีการเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาในทุก 5 ปี ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ที่ปล่อยออกจากปล่องเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมอัตราการไหล (Flow Rate Control) ของก๊าซแอมโมเนียที่ใช้ในกระบวนการ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อทำการเปรียบเทียบกันในแต่ละช่วงเวลาตาม Molar Ratio ของ NH<sub>3</sub>/NO<sub>x</sub> (ประมาณ 1:1)</li> <li>ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซขาเข้าและขาออกจากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้อยู่ในช่วง 290-330 องศาเซลเซียส และ 350-370 องศาเซลเซียส ตามลำดับ หากพบค่าผิดปกติต้องดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>ควบคุมปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่เหลื่อ (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม Specification คือไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม</li> </ul>	<p>การเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาในทุก 5 ปี ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าว จะต้องไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ที่ปล่อยออกจากปล่องเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพ โครงการได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง และในช่วงที่ผ่านมาไม่พบปัญหาแต่อย่างใด และผลการตรวจวัดก๊าซแอมโมเนียที่เหลื่อ (Slip Ammonia) ที่ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 พบค่า 3.4 ppm ที่ 7% O<sub>2</sub> ซึ่งไม่เกินค่าที่กำหนด</p>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงเชิงป้องกัน ในช่วง Shutdown/Turnaround	- โครงการได้กำหนดให้มีการดูแลรักษาระบบและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงเชิงป้องกัน ในช่วง Shutdown/Turnaround	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ข.14 เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Unit
	- หากพบความผิดปกติของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas อาทิ ความดันของ Circulation Water อัตราการ Circulate อัตราการป้อน Demineralization Water ความดันด้านเข้าของ Waste Gas Blower อุณหภูมิใน No. Decomposerไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ เป็นต้น ให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำ Shutdown แบบฉุกเฉิน	- โครงการกำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการควบคุมระบบ Waste Gas Treatment กรณี Shutdown แบบฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.15 คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการควบคุมระบบ Waste Gas Treatment กรณี Shutdown แบบปกติ และแบบฉุกเฉิน
	- หากพบความผิดปกติของผลการตรวจวัด NO <sub>x</sub> อย่างต่อเนื่อง จาก CEMS ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 CEMS ยังสามารถดำเนินการได้ปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.12 เอกสารบันทึก CEMS ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) โดยพนักงานของโครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) เป็นประจำ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ระบบดังกล่าวยังทำงานได้ปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.16 เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) - รูปที่ 3-3 ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)
	- กำหนดให้ตั้งค่าอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัตโนมัติที่ห้องเผาไหม้กำมะถันเหลว กรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าควบคุมที่ 1,300 องศาเซลเซียส	- โครงการได้ตั้งค่าอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัตโนมัติที่ห้องเผาไหม้กำมะถันเหลว กรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าควบคุมที่ 1,300 องศาเซลเซียส	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.17 คู่มือการตั้งอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัตโนมัติ
	- จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6), ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), 2 <sup>nd</sup> Adsorption Tower Off Gas และหน่วยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพของแอมโมเนียมซัลเฟตและคาโปรแลกต์มัน	- โครงการได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) 2 <sup>nd</sup> Adsorption Tower Off Gas และหน่วยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพของแอมโมเนียมซัลเฟตและคาโปรแลกต์มันเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-4 ระบบไฟฟ้าสำรองของโรงงาน
	- จัดทำข้อปฏิบัติและแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant กรณีไฟฟ้าดับและฝึกซ้อมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- โครงการได้จัดทำข้อปฏิบัติและแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant กรณีไฟฟ้าดับและฝึกซ้อมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.18 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบอุณหภูมิ และความดันของระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บกำมะถันเหลวให้ใช้งานได้ตลอดช่วงที่มีการดำเนินการผลิต	- โครงการได้ตรวจสอบระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บกำมะถันเหลวให้ใช้งานได้ตลอดช่วงที่มีการดำเนินการผลิต โดยช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ระบบดังกล่าวยังทำงานได้ปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.19 เอกสารการตรวจสอบระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน - รูปที่ 3-5 ระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน (Sulfur Scrubber 4110-S1)
	- ทบทวนแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turnaround) ทุกๆ 3 ปี เพื่อพิจารณาอุปกรณ์ที่ต้องมีการซ่อมบำรุง และแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยเฉพาะตามหน้าแปลนของท่อไอน้ำ และท่อกำมะถัน และกรณีที่เกิดการรั่วไหลของกำมะถันให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการได้กำหนดให้มีการทบทวนแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turnaround) ทุกๆ 3 ปี และแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยเฉพาะตามหน้าแปลนของท่อไอน้ำและท่อกำมะถัน และกรณีที่เกิดการรั่วไหลของกำมะถันให้ดำเนินการแก้ไข โดยไม่รอให้ถึงเวลาตามแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ.2566
	- กำหนดให้มีระบบ Double-Contact/Double-Absorption เพื่อบำบัด SO <sub>x</sub> และ Acid Mist จากระบบ 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower	- โครงการได้ติดตั้งระบบ Double-Contact/Double-Absorption เพื่อบำบัด SO <sub>x</sub> และ Acid Mist จากระบบ 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower โดยช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ระบบยังทำงานได้ปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-6 Double-Contact/Double-Absorption เพื่อบำบัด SO <sub>x</sub> และ Acid Mist
	- กำหนดให้มีระบบ Interlock System ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เพื่อป้องกันในกรณีที่มีการระบายสารมลพิษออกจากระบบสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน	- โครงการมี Interlock System ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เพื่อป้องกันในกรณีที่มีการระบายสารมลพิษออกจากระบบสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-7 Interlock System
	- จัดให้มีพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษต่างๆ เช่น Wet Scrubber, Low-NO <sub>x</sub> Burner, Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์	- โครงการมีผู้ควบคุมระบบบำบัด วิศวกร และช่างเทคนิค ในการควบคุมและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขั้นตอนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- บันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุม สารมลพิษทุกชนิดภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มี แผนการตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบาย สารมลพิษทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามการออกแบบ	- โครงการได้จัดให้มีการบันทึกการทำงาน และ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษตลอดช่วง ดำเนินการ และจะมีการใช้เชื้อเพลิงสารอินทรีย์ผสม (คุณสมบัติคล้าย LPG ตามที่ระบุในรายงานการ วิเคราะห์ฯ) เพิ่มเติมที่ HTS Furnace และได้แจ้ง หน่วยงานอนุญาตรับทราบแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.14 เอกสาร การตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Unit - ภาคผนวก ข.16 เอกสาร การตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ ควบคุมกำมะถัน (4140-C6) - ภาคผนวก ข.21 เอกสาร ชี้แจงระบบควบคุมสาร มลพิษ
	- จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็น ประจำทุกเดือนโดยพนักงาน	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วย ผลิตเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- รูปที่ 3-8 การทำความ สะอาดหน่วยผลิต
	- จัดทำแผนงานตรวจสอบบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซ แอมโมเนียและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ส่งไปยัง Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- โครงการได้จัดทำแผนงานตรวจสอบบำรุงระบบ ท่อขนส่งก๊าซแอมโมเนียและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ส่งไปยัง Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพและการ ควบคุม/ดูแลอุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ที่เกิดจากเตาเผา AR Boiler ก่อนระบาย ออกสู่บรรยากาศ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพและการ ควบคุม/ดูแลอุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitation) ที่เกิดจากเตาเผาประเภท Boiler Type ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.22 เอกสาร ตรวจสอบประสิทธิภาพ ของ AR Boiler - รูปที่ 3-9 อุปกรณ์บำบัด

## T-MON-223030/SECOT

## 3-20

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				ฝุ่น (Electrostatic Precipitation) จาก Boiler Type
	- ในกรณีที่มีการรับสารอินทรีย์ผสมจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ผ่านระบบท่อขนส่ง เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หน่วย HTS Furnace ด้วยอัตรา 16 Nm <sup>3</sup> /hr ความถี่ประมาณ 5 วันต่อปี ทั้งสองโรงงานจะมีการติดต่อประสานงานกันก่อนมีการรับส่งสารอินทรีย์ผสม	- ปัจจุบัน โครงการไม่มีการรับสารอินทรีย์ผสมจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ผ่านระบบท่อ หากมีการรับสารอินทรีย์ผสม ทั้งสองโรงงานจะมีการติดต่อประสานงานกันก่อนมีการรับส่งสารอินทรีย์ผสม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-
	- ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาไหม้ของ HTS Furnace ไม่ต่ำกว่า 770 องศาเซลเซียส เพื่อให้สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ในสารอินทรีย์ผสมที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิ 770-800 องศาเซลเซียส ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิจะส่งสัญญาณมายังห้องควบคุม เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่มีการเผาไหม้	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาไหม้ของ HTS Furnace เพื่อให้สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ในสารอินทรีย์ผสมที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิจะส่งสัญญาณมายังห้องควบคุม เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่มีการเผาไหม้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-
	- กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- โครงการมีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



## T-MON-223030/SECOT

## 3-22

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 เป็นน้ำเสียที่มีแอมโมเนียเป็นองค์ประกอบและมีปริมาณบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ต่ำมาก มาจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment (Unit 4500) ประมาณ 148.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Ammonia Stripper &amp; Scrubber เพื่อทำการดูดซึมแอมโมเนียและนำไปปรับพีเอชก่อนที่จะฆ่าเชื้อโรคที่ Chlorination System</li> <li>น้ำจากส่วนที่มีการใช้กรดและด่าง ประมาณ 264 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง จากนั้นถูกส่งไปยังระบบฆ่าเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสหรือระบบอาร์โอ (Reverse Osmosis ; RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะส่งไปยังบ่อตรวจสอบขั้นสุดท้าย และบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> </ul>			

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 384 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบแยกน้ำมัน (Oil Separation System) โดยน้ำมันที่แยกออกมาจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังระบบฆ่าเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสหรือระบบอาร์โอ (Reverse Osmosis ; RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะส่งไปยังบ่อตรวจสอบขึ้นสุดท้ายและบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> <li>น้ำเสียจากหน่วยไซโคลเซกซาโนน เป็นน้ำเสียที่มีค่าซีโอดี (COD) น้อยกว่า 200,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1</li> <li>น้ำเสียจากการลดยุทของปั๊ม (Seal Pump Water) เกิดขึ้นปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตรต่อ 15 นาที น้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน</li> </ul>			





ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) น้ำฝนปนเปื้อน (ต่อ) เช่นเดียวกันกับน้ำจากส่วนที่มีการใช้กรดและ ด่าง โดยมีปริมาณน้ำฝนรวมทั้งสิ้น 1,040.9 ลูกบาศก์เมตรต่อ 15 นาทีแรก			
	- น้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบ เปิด จากนั้นไหลออกสู่รางระบายน้ำและระบายลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ	- โครงการได้ดำเนินการควบคุมน้ำฝนที่ไม่มีการ ปนเปื้อนเท่านั้น ที่จะสามารถระบายลงสู่รางระบายน้ำ แบบเปิดโดยตรง จากนั้นไหลออกสู่รางระบายน้ำและ ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- รูปที่ 3-10 รางระบายน้ำ แบบเปิด
	- คูและระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดี ตามแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายใน ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพ ตามคู่มือการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่ง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• หน่วย Oil Separation System ขนาด 1,200 ลูกบาศก์- เมตรต่อวัน</li> <li>• หน่วย pH Adjustment System ขนาด 750 ลูกบาศก์- เมตรต่อวัน</li> <li>• หน่วย Activated Sludge System</li> <li>• หน่วย Flocculation &amp; Sedimentation ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>• หน่วย Filtering System (2 Units) ขนาดรวม 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>• หน่วย Chlorination System ขนาด 4,000 ลูกบาศก์- เมตรต่อวัน</li> </ul>	- โครงการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา โดย ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ระบบดังกล่าวยังลงทำงานได้ปกติ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566 - ภาคผนวก ข.24 เอกสาร การตรวจสอบระบบ บำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 3-11 Oil Separation System - รูปที่ 3-12 pH Adjustment System - รูปที่ 3-13 Activated Sludge System - รูปที่ 3-14 Flocculation & Sedimentation - รูปที่ 3-15 Filtering System

## ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วย Reverse Osmosis (6 Units) ขนาดรวม 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>หน่วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ขนาด 55 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 3-16 Chlorination System</li> <li>รูปที่ 3-17 Reverse Osmosis</li> <li>รูปที่ 3-18 ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ</li> </ul>
	- น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำดับเพลิงที่ได้รับการปนเปื้อน จะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้น ที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิด จากนั้นไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- น้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ได้รับการปนเปื้อนถูกรวบรวม และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยผ่าน Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อน สำหรับน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้น ที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 3-10 รางระบายน้ำแบบเปิด</li> <li>รูปที่ 3-19 Oily Sewer</li> <li>รูปที่ 3-20 Chemical Sewer</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin เป็นประจำทุกสัปดาห์ ถ้าพบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานฯ ต้องถูกนำกลับสู่ Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดอีกครั้ง จนเมื่อน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานฯ จึงปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐาน ต้องปฏิบัติตามมาตรการย่อย ดังนี้</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งมีอุปกรณ์สำรองพร้อมใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกสัปดาห์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature = 29.3-36.1 องศาเซลเซียส</li> <li>pH = 7.1-8.4</li> <li>TDS = 428-4,080 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>SS = &lt;5-9 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>COD = &lt;25-59 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>BOD<sub>5</sub> = &lt;2.0-6.1 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>Oil&amp;Grease = &lt;3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul> </li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน</li> <li>ภาคผนวก ข.24 เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>ภาคผนวก ข.25 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>งานในกรณีที่ต้องมีการซ่อมบำรุง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในกรณีปกติและกรณีซ่อมบำรุง</li> <li>จัดบันทึกอัตราการไหลของน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>จัดบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบทุกเดือน และบันทึกกรณีการชำรุดของอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน</li> <li>เมื่อพบอุปกรณ์ชิ้นใดเริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที</li> </ul>	จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด		(ทุกสัปดาห์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 - รูปที่ 3-21 Equalization Cooler
	<p>- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโรงงานจะต้องเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงงานและทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ทั้งนี้ ให้จัดให้มีการจัดหาเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ประเภทเครื่องจักรประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower</p>	- ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้ตามปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-22 Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการบางส่วน กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลานกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น	- โครงการได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลานกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน นอกจากนี้ โรงงานยังนำน้ำทิ้งกลับมาปรับปรุงโดยผ่านระบบ Reverse Osmosis (RO) เพื่อนำกลับมาใช้ใน กระบวนการผลิต	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.26 เอกสารการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 - รูปที่ 3-17 Reverse Osmosis
	- นำน้ำทิ้งส่วนหนึ่งที่ผ่านระบบ Reverse Osmosis นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปยังบ่อพัก (Holding Basin)	- โครงการได้นำน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ Reverse Osmosis ส่วนหนึ่งไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปยังบ่อพัก (Holding Basin)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-22 Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร - รูปที่ 3-23 Holding Pond
	- นำน้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับไปใช้ใหม่	- โครงการได้นำน้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับไปใช้ใหม่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-17 Reverse Osmosis
	- จัดเตรียมแหล่งรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น ขนาดปริมาตรอย่างน้อย 778 ลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ.2562	- โครงการได้จัดเตรียมแหล่งรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีตามที่กำหนดแล้วเสร็จ โดยน้ำฝนที่ปนเปื้อนสารเคมีจะถูกนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามขั้นตอนที่กำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-59 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบรางระบายน้ำภายในโครงการและต้องมีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบรางระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำ และมีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำ อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการได้ทำการขุดลอกรางระบายน้ำเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.27 เอกสารการตรวจสอบรางระบายน้ำ - ภาคผนวก ข.28 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - รูปที่ 3-24 การขุดลอกรางระบายน้ำ
	- รณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.29 เอกสารรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด - รูปที่ 3-25 บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด
	- กรณีที่จะมีการล้างทำความสะอาดพื้นที่กระบวนการผลิต จะต้องแจ้งให้หน่วยงานบำบัดน้ำเสียทราบทุกครั้ง และห้ามล้างพื้นที่ในระหว่างที่ฝนตก	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ได้กำหนดไม่ให้มีการล้างพื้นที่ในระหว่างที่ฝนตก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-8 การทำความสะอาดหน่วยผลิต

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย	<p>- กากของเสียจากโครงการ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้</p> <p>(1) กากของเสียไม่อันตราย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณ 170 ตันต่อปี จะถูกแยกประเภทและรวบรวมจัดเก็บไว้ใน ภาชนะ บริเวณจุดรวบรวมกากของเสียชั่วคราว ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>กากของเสียในรูปของตะกอนจากระบบบำบัด น้ำเสีย มีประมาณ 4,080 ตันต่อปี จะถูกรวบรวม และนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building ; WB) ก่อนจัดส่ง ให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>กากตะกอนทางชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางชีวภาพที่ติดตั้งเพิ่มเติม ประมาณ 50 ตันต่อปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บ กากของเสีย (Waste Holding Building ; WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul> <p>(2) กากของเสียอันตราย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตะกอนทางเคมีจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่ ติดตั้งเพิ่มเติมประมาณ 50 ตันต่อปี จะถูก รวบรวมและนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะจากอาคารสำนักงาน จะส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะ มูลฝอยของเทศบาลนครระยอง หรือองค์การบริหาร ส่วนตำบลเชิงเนิน</li> <li>โครงการได้จัดส่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1,116.92 ตัน ส่งไปกำจัดที่บริษัท เวสต์ โอเวน จำกัด และบริษัท พูเรค ประเทศไทย จำกัด เป็นผู้รับ ดำเนินการกำจัดกากของเสียในรูปของตะกอนจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>โครงการได้จัดส่งกากตะกอนทางชีวภาพ 12.14 ตัน ส่งไปกำจัดที่บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เป็นผู้รับ ดำเนินการกำจัดกากตะกอนทางชีวภาพจากระบบบำบัด น้ำเสียทางชีวภาพ</li> <li>ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการไม่มีการส่งกำจัดกากตะกอนทางเคมีจาก ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.30 เอกสาร การบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกาก ของเสีย</li> <li>ภาคผนวก ข.31 หนังสือ อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน</li> <li>ภาคผนวก ข.32 ใบเสร็จ นำส่งขยะมูลฝอยไป กำจัด และตัวอย่าง Waste Manifest ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566</li> <li>ภาคผนวก ข.33 หนังสือ สัญญาว่าจ้างรับเหมา ขนขยะ</li> <li>ภาคผนวก ข.34 เอกสาร การประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>กากของเสีย (Waste Holding Building ; WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 17-34 ตันต่อปี บรรจุใส่ถังและเก็บรวบรวมไว้บริเวณถังเก็บน้ำมันเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> <li>• กากของเสียที่เป็นของแข็ง ได้แก่ ฉนวนกันความร้อน โอลิโกเมอร์ ซีเมนต์ กำมะถันใช้แล้ว และหินปูนใช้แล้ว เกิดขึ้นประมาณ 24 ตันต่อปี จะถูกจัดเก็บที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building ; WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>• Lactam Residue มีประมาณ 3,624 ตันต่อปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> <li>• Extraction Sludge มีประมาณ 1,387.2 ตันต่อปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400)</li> <li>• Waste Ammonium Sulfate Organic มีประมาณ 1,700 ตันต่อปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกส่งไปเป็นเชื้อเพลิงที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> <li>- กากของเสียที่เป็นของแข็งถูกเก็บที่อาคารจัดเก็บกากของเสีย และส่งไปยังบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เป็นผู้รับดำเนินการกำจัดกากของเสียอันตราย</li> <li>- Lactam Residue ส่งไปกำจัดโดยการเผาที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> <li>- Extraction Sludge ส่งไปยังเตาเผา (Incinerator 4400)</li> <li>- Waste Ammonium Sulfate Organic ส่งไปยังเตาเผา (Incinerator 4400)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	ขนส่ง และการกำจัดทั้งภายในและภายนอก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วจะถูกเก็บกักในถังเก็บและรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building ; WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป โดยตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>: Cobalt Solution : 9% ประมาณ 4 ตันต่อปี</li> <li>: Cobalt Sulfate Heptahydrate ประมาณ 24 ตันต่อปี</li> <li>: ZnO-CaCO<sub>3</sub>/Cylindrical ประมาณ 14.5 ตันต่อปี</li> <li>: TiO<sub>2</sub>-WO<sub>3</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Ring มีประมาณ 0.7 ตันต่อปี</li> <li>: TiO<sub>2</sub>-WO<sub>3</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> มีประมาณ 1.75 ตันต่อปี</li> <li>: Pd-Al/Cylindrical ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีประมาณ 1.4 ตันต่อปี (ปัจจุบันยังไม่เคยเกิดกากของเสียชนิดนี้)</li> <li>: Pt-Rh Gauze/Net ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีประมาณ 14.5 กิโลกรัมต่อปี (ปัจจุบันยังไม่เคยเกิดกากของเสียชนิดนี้)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการไม่มีตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วเกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เป็นต้น โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ดำเนินการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.31 หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
	- รมรณค้ให้ม่มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- โครงการมีการรณรณค้ให้คัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น มีการทำโครงการ Circular Economy โครงการรณรณค้การคัดแยกขยะ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.35 เอกสารรณรณค้คัดแยกขยะ - รูปที่ 3-26 บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรณค้คัดแยกขยะ
	- กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.20 เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการได้จัดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-27 รถขนส่ง/รถขนส่งกากของเสียที่มีการติดหมายเลขโทรศัพท์
	- การคัดเลือกผู้ขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- โครงการได้คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถมาดำเนินการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสารการติดตั้ง GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ

## T-MON-223030/SECOT

## 3-34

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีถังขยะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียแต่ละชนิดไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตรายจากสำนักงาน วัสดุปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียแต่ละชนิดไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตรายจากสำนักงาน วัสดุปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-28 ถึงขยะแบบแยกประเภท
	- กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บกักของเสียที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถรองรับกากของเสียในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- โครงการได้กำหนดพื้นที่สำหรับเก็บกักของเสียที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถรองรับกากของเสียในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-29 ถึงเก็บรวบรวมขยะทั่วไปรอสั่งกำจัด - รูปที่ 3-30 อาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building)
	- จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย เพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ เป็นต้น	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย เพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.34 เอกสารการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บขนส่ง และการกำจัดทั้งภายในและภายนอก - ภาคผนวก ข.37 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- โครงการได้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.38 เอกสารแผนการตรวจสอบหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
5. เสียง	- กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ไม่ให้ระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร เช่น การติดตั้งฉนวนกันเสียง เป็นต้น ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ ได้ให้ติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 82.4-86.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าเกินค่าควบคุมที่ 85 เดซิเบลเอ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้มีการติดตั้งฉนวนกันเสียง และได้ติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง และควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยมีการจัดทำ Noise Contour Map การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และการให้ความรู้เรื่องเสียง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.39 เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน - ภาคผนวก ง.3 ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียง - รูปที่ 3-31 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง - รูปที่ 3-32 ฉนวนกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง
	- จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา และคู่มือการใช้งานในเชิงป้องกัน เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- โครงการมีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา และคู่มือการใช้งานในเชิงป้องกัน เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. เสียง (ต่อ)	- กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24) บริเวณริมรั้วของโครงการด้านที่อยู่ติดกับชุมชนต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วของโครงการพบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 58.1-61.1 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.40 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการ
6. การคมนาคม	- คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- โครงการได้คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถมาดำเนินการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.36 เอกสารการติดตั้ง GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ
	- ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-33 ป้ายและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ
	- กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ และบริเวณผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถ ภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบริเวณชุมชน ประมาณ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ และติดป้ายควบคุมความเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-34 ป้ายจำกัดความเร็วรถ
	- การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ทางรถ ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่ง และข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ	- โครงการกำหนดให้การขนส่งสารเคมีอันตราย ต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่ง และข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.41 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ขนส่ง (SDS) - รูปที่ 3-35 ป้ายชื่อสารเคมีที่รถขนส่ง



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดให้โครงการพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน	- โครงการได้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน โดยปัจจุบันมีพนักงานท้องถิ่น จำนวน 223 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 62 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.45 เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น
	- ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- โครงการมีการกำหนดมาตรการในการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป	- โครงการได้มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	- จัดให้มีนิทรรศการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- โครงการได้จัดให้มีนิทรรศการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	- สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการภาวะมลพิษและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และชี้แจงเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัย	- โครงการได้สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการภาวะมลพิษและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และชี้แจงเผยแพร่ข้อมูลด้าน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - ภาคผนวก ข.47 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	และระบบความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสารและการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน	ความปลอดภัยและระบบความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสาร และการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน		โครงการ
	- จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริม/สนับสนุนหรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามแผน CSR ประจำปีให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป	- โครงการได้จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริม/สนับสนุนหรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามแผน CSR ประจำปีให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - ภาคผนวก ข.47 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ
	- จัดให้มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ที่บ้านตะพง ม.4 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง	- โครงการจัดให้มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ที่บ้านตะพง หมู่ที่ 4 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลข่าวสารโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลข่าวสารโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.47 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ
	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ และขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ	- โครงการจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนและประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.48 ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>- มาตรการการออกแบบและการกำหนดระยะห่างเพื่อความปลอดภัย</p> <p>(1) การกำหนดแผนผังโรงงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การกำหนดระยะห่างของหน่วยผลิตต่างๆ ตามข้อกำหนดการออกแบบ (Technical Specification) ของโครงการ เพื่อลดความเสียหายต่อเนื่องในกรณีเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับระบบสาธารณูปการ</li> <li>ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับถังเก็บผลิตภัณฑ์</li> <li>ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับอาคารควบคุมการผลิต</li> </ul> </li> <li>การเข้าปฏิบัติการควบคุมภาวะอุณหภูมิในบริเวณกระบวนการผลิตจะจัดให้มีถนนกว้างอย่างน้อย 8 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติการได้โดยสะดวก</li> </ul>	<p>- โครงการได้กำหนดแผนผังโรงงานเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.49 แผนผังโรงงาน</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(2) กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบ เช่น การศึกษา HAZOP Study เป็นต้น	- โครงการได้ทำการศึกษา HAZOPs เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.2 การวิเคราะห์งาน โดยวิธีการ HAZOP Study
	(3) กำหนดค่าออกแบบตามมาตรฐานที่ยอมรับทั่วไป เช่น ASTM, NFPA เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบวัสดุ และการทดสอบในการเลือกใช้มาตรฐานต่างๆ แล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.50 ตัวอย่างเอกสารการกำหนดมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ
	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นละออง เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นละออง เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.51 เอกสารการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - รูปที่ 3-36 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - รูปที่ 3-37 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการอบรม เรื่อง ความปลอดภัยแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรมของโครงการในเรื่องต่างๆ ดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต</li> <li>(2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสี่ยงความร้อน</li> <li>(3) แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยรวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับงาน</li> <li>(4) การดับเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>(5) การปฐมพยาบาล</li> <li>(6) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการอบรม เรื่อง ความปลอดภัยแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรมของโครงการในเรื่องต่างๆ เรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.44 เอกสารอบรมความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- ภาคผนวก ข.52 เอกสารอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซให้เป็นพื้นที่เฉพาะ โดยมีการห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการขออนุญาตเข้าดำเนินการ และต้องมีการตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง</li> </ul>	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่หรือก่อให้เกิดประกายไฟ ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายเบอร์โทรศัพท์แจ้งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง</li> </ul>	-	-

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสภาพของระบบท่อขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หน้าแปลน วาล์ว และสถานีตรวจวัดปริมาตรและความดัน	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-
	- ดัดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิและความดันในพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อติดตามตรวจสอบอุณหภูมิและความดัน หากอุณหภูมิและความดันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกันเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้น แล้วประเมินสถานการณ์ เพื่อดำเนินการตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ ภายใน 5 นาที	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-
	- จัดทำแผนการติดต่อประสานงานระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้น กรณีอุณหภูมิและความดันบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซที่มีการเปลี่ยนแปลงไป	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อากาศภายใน และความปลอดภัย (ต่อ)	จากสถานะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ก่อนเริ่มขนส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ			
	- เมื่อมีการติดตั้งระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายในระยะเวลา 5 นาที	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบ Gas Detector, Heat Dectector และ Smoke Detector ที่ติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์เฝ้าระวังไว้ในโรงงานเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.53 แผนที่แสดงการติดตั้ง Gas Detector - ภาคผนวก ข.54 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - รูปที่ 3-38 Gas Detector - รูปที่ 3-39 Heat Detector - รูปที่ 3-40 Smoke Detector
	- จัดให้มีแผนเฝ้าระวัง ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจและสังเกตสภาพของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน</li> </ul>	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง หน้าแปลน/วาล์ว และสถานีควบคุมด้วย Portable Gas Detector ช่วงต้นของการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งและภายหลังการซ่อมบำรุงทุกครั้ง</li> <li>ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซ และปิด-เปิดวาล์วบริเวณท่อขนส่งก๊าซ เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>			
	- จัดให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติฉุกเฉิน ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมอัตราการไหลซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการป้อนสารเชื้อเพลิง เช่น LPG และ/หรือ NG เข้าสู่ปฏิริยาเผาไหม้	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-
	- จัดให้มีระบบ Block/Interlocking Valve และ Safety Relief Valve สำหรับตั้งปฏิริยาและท่อลำเลียงป้อนเข้าสู่ตั้งปฏิริยาทุกหน่วยผลิต	- โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง	-	-
	- มีระบบการ Shutdown ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น ท่อขนส่ง ถังเก็บ ถังปฏิริยา เป็นต้น ซึ่งต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องอย่างฉุกเฉินตามแผนการ Shutdown แบบฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- โครงการมีระบบการ Shutdown ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น ท่อขนส่ง ถังเก็บ ถังปฏิริยา เป็นต้น และต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องอย่างฉุกเฉิน ตามแผนการ Shutdown แบบฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานในการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้ในการสลายกลุ่มก๊าซ การลดอุณหภูมิจากการแผ่รังสีความร้อน และการดับเพลิง ตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ได้ถูกติดตั้งในพื้นที่โครงการมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water Hydrant and Hose Box จำนวน 67 ชุด</li> <li>• Deluge System จำนวน 16 ชุด</li> <li>• Fixed Water Spray System จำนวน 37 ชุดติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 39 ชุด</li> <li>• Water Curtain System จำนวน 6 ชุด</li> <li>• Fixed Water Suppression System จำนวน 7 ชุด</li> <li>• Fixed Water Monitor จำนวน 8 ชุด</li> <li>• Stand Pipe and Hose System จำนวน 44 ชุด</li> <li>• Foam Hydrant จำนวน 23 ชุด</li> <li>• Fixed Foam Discharge Outlet จำนวน 12 ชุด</li> <li>• Fixed Foam Spray System จำนวน 19 ชุด</li> <li>• Portable Fire Extinguisher จำนวน 357 ชุด ติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 359 ชุด</li> <li>• Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200) จำนวน 11 ชุด</li> <li>• Fire Truck จำนวน 2 คัน</li> <li>• Electrical Jockey Pump 2 ชุด</li> <li>• Electrical Fire Pump (280 m<sup>3</sup>/hr) 1 ชุด</li> <li>• Electrical Fire Pump (680 m<sup>3</sup>/hr) 1 ชุด</li> </ul>	<p>- โครงการได้ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.54 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปที่ 3-38 Gas Detector</li> <li>- รูปที่ 3-39 Heat Detector</li> <li>- รูปที่ 3-40 Smoke Detector</li> <li>- รูปที่ 3-41 Water Hydrant and Hose Box</li> <li>- รูปที่ 3-42 Deluge System</li> <li>- รูปที่ 3-43 Fixed Water Spray System</li> <li>- รูปที่ 3-44 Water Curtain System</li> <li>- รูปที่ 3-45 Fixed Water Suppression System</li> <li>- รูปที่ 3-46 Fixed Water Monitor</li> <li>- รูปที่ 3-47 Stand Pipe and Hose System</li> <li>- รูปที่ 3-48 Foam Hydrant</li> </ul>

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diesel Engine Fire Pump (680 m<sup>3</sup>/hr) 2 ชุด</li> <li>Gas Detector จำนวน 97 จุด เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของ Combustible Gas บริเวณปั๊ม หน้าแปลนและถังกักเก็บ โดยเลือกใช้ค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิด (Lower Explosive Limit : LEL) ของ Toxic Gas และ Combustible Gas ในการเฝ้าระวังและแจ้งสัญญาณเตือนภัยไปที่ห้องควบคุมส่วนกลาง หากตรวจพบการรั่วไหล โดยจะมีการแจ้งเตือน 2 ระดับ เมื่อ Gas Detector แจ้งเตือนที่ 24% LEL จะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบสาเหตุของการเตือน โดยหากพบว่าการเตือนเกิดจากการรั่วไหลของก๊าซบริเวณหน้าแปลนหรือข้อต่อ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการระงับเหตุและแก้ไขทันที และเมื่อแจ้งเตือนที่ 60% LEL Shift Manager จะทำการประเมินสถานการณ์และสั่งการหยุดเดินเครื่องจักร</li> <li>Smoke Detector จำนวน 153 จุด และ Heat Detector จำนวน 184 จุด</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 3-49 Fixed Foam Discharge Outlet</li> <li>รูปที่ 3-50 Fixed Foam Spray System</li> <li>รูปที่ 3-51 Portable Fire Extinguisher</li> <li>รูปที่ 3-52 Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200)</li> <li>รูปที่ 3-53 Fire Truck</li> </ul>
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินต่างๆ พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยนเพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	- โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินต่างๆ พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยนเพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.51 การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>ภาคผนวก ข.54 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน รับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรง โดยทำงานเต็ม เวลา	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน รับผิดชอบด้านความปลอดภัย	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	-
	- จัดให้มีการติดต่อประสานงานกับเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยกรณีโครงการเกิดเหตุ ฉุกเฉิน เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีจะ สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยอัตราการไหล 2,338 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเพียงพอกับความต้องการ ของโครงการ ซึ่งใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดในอัตรา 906 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กรณีเกิดเพลิงไหม้ใหญ่ที่สุด	- โครงการจะมีการติดต่อประสานงานกับเขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.56 เอกสาร การติดต่อประสานงาน กับเขตประกอบการ อุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	- การประสานงานกับชุมชนโดยรอบพื้นที่เขต ประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจะประสานไปยัง ผู้นำชุมชน โดยผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับรายงาน สถานการณ์จะเป็นผู้พิจารณาถึงความจำเป็นในการเข้า สู่แผนอพยพชุมชนของตนเองต่อไป โดยประสานงาน กับนายกองค์การบริหารส่วนตำบล หรือนายอำเภอ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้มีอำนาจ ในการสั่งการสูงสุด ทั้งนี้ สามารถพิจารณาได้จากความ รุนแรงของสถานการณ์ที่ได้รับรายงาน ร่วมกับทิศทาง ลมที่จะส่งผลกระทบได้ หากผู้นำชุมชนสั่งการให้เข้าสู่ แผนอพยพชุมชนแล้ว จะมีการดำเนินการตามแผนที่ ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดไว้ตามลำดับต่อไป	- ปัจจุบันยังไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น หากกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ทางโครงการจะมีการติดต่อประสานงานกับเขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีโดยเร็ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค	- ภาคผนวก ข.55 เอกสาร การเตรียมพร้อมสำหรับ ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ การ ระเบิด และสารเคมีหก รั่วไหล



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานกำหนดแผนฉุกเฉินขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด และกรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล โดยแผนฉุกเฉินทั้ง 2 กรณีจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับ E-0 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Energy Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยพนักงานของบริษัทฯ และ/หรือ อุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสื่อต่างๆ ที่มีอยู่ใน UBE Group เพียงพอ</li> <li>• ระดับ E-1 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Energy Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง และไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัยได้ในระยะเวลาอันสั้น จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี</li> <li>• ระดับ E-2 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Energy Manager) และ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยกลุ่มโรงงาน ต้องร้องขอความช่วยเหลือจาก กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดแผนฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล</li> </ul>

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับ E-3 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วย กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง ต้องร้องขอความช่วยเหลือจาก กอ.ปพร. จังหวัดระยอง</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนป้องกันระงับอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนก่อนเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>: แผนการอบรม ได้แก่ การจัดการอบรมจากหน่วยงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี</li> <li>: แผนการณรงค์ หน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ดำเนินการรณรงค์ด้านการป้องกันอัคคีภัยในรูปแบบ/วิธีการต่างๆ</li> <li>: แผนการตรวจตรา กำหนดพื้นที่และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียดัดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง</li> </ul> </li> <li>• แผนขณะเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>: แผนการดับเพลิง มีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ในการรับผิดชอบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีแผนป้องกันระงับอัคคีภัยเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล</li> </ul>

## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>: แผนการอพยพหนีไฟ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด</li> <li>➤ การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีหกรั่วไหล</li> </ul> <p>• แผนบรรเทาทุกข์ แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้</p> <p>: แผนบรรเทาทุกข์ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ มีการดำเนินงานในด้านการช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต และการรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง</p> <p>: แผนบรรเทาทุกข์หลังเพลิงสงบ การดำเนินงานโดยการรายงานผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ การแถลงข่าว การสำรวจความเสียหาย และแก้ไขปัญหาลเฉพาะหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย</p> <p>• แผนปฏิรูปฟื้นฟู ดำเนินการหลังจากการทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น ดังนี้</p> <p>: จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 กฎกระทรวงกำหนด</p>			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ</p> <p>: นำเสนอแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ การจัดการสภาพพื้นที่จากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด โดยเฉพาะการจัดการเก็บของเสีย (Waste) ที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด การจัดการแก้ไข/ปรับปรุง กรณีมีผลกระทบกับสาธารณสุข และ/หรือ โรงงานข้างเคียง ให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ</p>			
	<p>- กำหนดให้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยจัดตั้งคณะกรรมการในการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยจัดตั้งคณะกรรมการในการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<p>- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบพญูเพลิง และจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจนมาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบพญูเพลิง และมีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย ตลอดจนมาตรการเสริมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล - ภาคผนวก ข.56 เอกสารการติดต่อประสานงานกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
	- ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- โครงการได้ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-54 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
	- จัดให้มีมาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เดือน-ชีวิตมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เดือน-ชีวิตมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการของโครงการ Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนหลักจัดการเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>• กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแผนงานประจำปี</li> <li>• การควบคุมการดำเนินงานของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>: การให้ความรู้ในการทำงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างปลอดภัย</li> <li>: การแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย</li> <li>: การป้องกันการดำเนินงานที่ไม่ปลอดภัย</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.28 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- ภาคผนวก ข.37 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- ภาคผนวก ข.58 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้</p> <p>(1) แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Management)</li> <li>• การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) เช่น การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามแผนการบำรุงรักษาเป็นต้น</li> <li>• การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา (Occupational Safety, Health and Environment Training)</li> <li>• การบริหารอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)</li> <li>• การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย (Occupational Safety, Health and Environment Promotion)</li> </ul>	<p>- โครงการได้กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย เรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.28 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- ภาคผนวก ข.51 เอกสารการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- ภาคผนวก ข.58 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ภาคผนวก ข.59 สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566</li> <li>- ภาคผนวก ข.60 หนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 18000 และ ISO 14001</li> <li>- ภาคผนวก ข.61 กฎระเบียบความปลอดภัยนอกเวลางาน</li> </ul>



## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(1) แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีว- อนามัย และสิ่งแวดล้อม (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Program)</li> <li>• ความปลอดภัยนอกเวลาทำงาน (Off-the-Job-Safety)</li> <li>• การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Regulation/Standard)</li> </ul>			
	(2) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention and Control) <ul style="list-style-type: none"> <li>• การออกแบบติดตั้งและตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System &amp; Fire Equipment)</li> <li>• การจัดเตรียมอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ออกแบบ ติดตั้ง และตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System &amp; Fire Equipment) เป็นประจำ</li> <li>- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงาน และได้ฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยโครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิง เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566 เรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.54 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง</li> <li>- ภาคผนวก ข.62 เอกสารการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ ประจำปี พ.ศ.2566</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อากาศมีมลพิษ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>(3) งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up) ซึ่งมีรายการตรวจเลือด เอกซเรย์ปอด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจการได้ยิน</li> <li>งานควบคุมสารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Control) โดยมีการจัดเก็บสารเคมีตามรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) และขั้นตอนการดำเนินงาน การตรวจสอบสภาพการจัดเก็บพัสดุและสารเคมีของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน เรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 4-5 7 และ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2566</li> <li>โครงการได้จัดเก็บสารเคมี ตามรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) และขั้นตอนการดำเนินงาน การตรวจสอบสภาพการจัดเก็บพัสดุและสารเคมีของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.63 เอกสารแผนและผลการตรวจสุขภาพ</li> <li>ภาคผนวก ข.64 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>รูปที่ 3-54 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> </ul>
	<p>(4) งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>การจัดการเกี่ยวกับของเสียอันตราย (Hazardous Waste) โดยการจดบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอการจัด ก่อนนำส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่ได้กำหนด ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ อย่างครบถ้วน</li> <li>โครงการมีการจดบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอการจัด ก่อนนำส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>ภาคผนวก ข.30 เอกสารการบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย</li> </ul>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุก 5 ปี	- โครงการจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.57 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
	- จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนเปลี่ยนแปลง	- โครงการจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.57 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีวัตถุติดไฟ/สารเคมีรั่วไหล เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น	- โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีวัตถุติดไฟ/สารเคมีรั่วไหล เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยในปี พ.ศ.2566 โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนกรณีสารเคมีรั่วไหล 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 และฝึกซ้อมดับเพลิง เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2566 และวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล - ภาคผนวก ข.62 เอกสารการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ ประจำปี พ.ศ.2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด	- โครงการกำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.65 เอกสารการสอบเทียบ Gas Detector
	- ควบคุมการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้อง ทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- โครงการได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้อง ทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.66 คู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) การหยุดการผลิตในสภาวะปกติและสภาวะฉุกเฉิน
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) วาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) วาล์วแยก (Isolating Valve) เป็นต้น ตามแผนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- โครงการได้ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) วาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) วาล์วแยก (Isolating Valve) เป็นต้น เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.13 PM Plan ประจำปี พ.ศ. 2566
	- ออกกฎระเบียบความปลอดภัย และติดป้ายเตือนให้พนักงานต้องสวมหน้ากากกันสารเคมี เมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเบนซีน	- โครงการได้ออกกฎระเบียบความปลอดภัยให้พนักงานต้องสวมหน้ากากกันสารเคมี เมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเบนซีน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.67 กฎระเบียบความปลอดภัยให้พนักงานต้องสวมหน้ากากกันสารเคมี เมื่อปฏิบัติงานกับสารเคมี - รูปที่ 3-56 ป้ายความปลอดภัยให้สวมหน้ากากกันสารเคมี

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสี่ยงของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสี่ยงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เป็นต้น	- โครงการดำเนินการตรวจวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล ตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ในวันที่ 5 กันยายน 11 ตุลาคม 14 พฤศจิกายน และ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 79.6-82.8 เดซิเบลเอ โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งทางโรงงานกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง เป็นต้น ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และจะใช้เวลาเพียงระยะสั้นๆ เท่านั้น โดยจะไม่มีการปฏิบัติงานดังกล่าวนานตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ง.3 ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียง
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอและควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น และควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-36 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - รูปที่ 3-37 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.39 เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการฝึกอบรม เรื่อง ความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรม เรื่อง ความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.44 เอกสารการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่	- มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/ Turnaround)  (1) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิต เพื่อหาช่วงเวลาและระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown	- ก่อนหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง โครงการจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิต เพื่อหาช่วงเวลาและระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยมีการหยุดซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม-23 สิงหาคม และระหว่างวันที่15-25 ธันวาคม พ.ศ.2566	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี
	(2) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- โครงการจัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.68 ตัวอย่างวิธีปฏิบัติงานในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตอย่างปลอดภัย
	(3) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.71 เอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการหยุดซ่อมบำรุง
	(4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อน หรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในการติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในการติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.69 ระบบการขออนุญาตทำงานและตัวอย่างการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	- มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/ Turnaround) (ต่อ)  (8) จัดให้มีระบบอนุญาตเข้าทำงาน สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- โครงการได้จัดให้มีระบบอนุญาตเข้าทำงาน สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.69 ระบบการขออนุญาตทำงาน และตัวอย่างการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)
	(9) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) จะต้องเป็นผู้จัดหาและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง	- ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) จะเป็นผู้จัดหาและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	-
	(10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้สิ่งที่มีประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	- โครงการจะทำการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบพื้นที่ก่อนให้ผู้รับเหมาเข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.69 ระบบการขออนุญาตทำงาน และตัวอย่างการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)  - ภาคผนวก ข.70 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงาน



## T-MON-223030/SECOT

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	- มาตรการในช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up) (1) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- โครงการจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.71 เอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการหยุดซ่อมบำรุง
	(2) กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- โครงการกำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ เพื่อความปลอดภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.71 เอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการหยุดซ่อมบำรุง
	(3) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.71 เอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการหยุดซ่อมบำรุง
10. สุขภาพ	- กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ สำหรับพนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- โครงการกำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- รูปที่ 3-57 ห้องพยาบาล
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาโรค การสนับสนุนในการก่อสร้างสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	- โครงการได้สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นในด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ในการรักษาโรค การสนับสนุนในการก่อสร้างสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นอกจากนี้ยังจัดให้มีบริการหน่วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ภาคผนวก ข.46 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

## T-MON-223030/SECOT

3-66

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่เกิดการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัย โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่า มีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดโรค ทางโครงการจะต้องหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น</li> <li>กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริการลูกค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์มีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดโรค ทางโครงการจะดำเนินการหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว</li> <li>โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริการลูกค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ซึ่งมีการประเมินครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2566</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- ภาคผนวก ข.72 เอกสารการคัดเลือกและประเมินคุณภาพสถานบริการสุขภาพ</li> </ul>
11. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,408 ตารางเมตร (หรือประมาณ 10.68 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 9.89 ของพื้นที่โครงการ (176,039.35 ตารางเมตร หรือประมาณ 110.025 ไร่) โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นโอ๊คอินเดียและต้นทรงบาดาล) พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแล บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,408 ตารางเมตร (10.68 ไร่) หรือคิดเป็น ร้อยละ 9.89 ของพื้นที่โครงการ โดยปลูกต้นไม้สูง เช่น ต้นโอ๊คอินเดีย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ข.73 พื้นที่สีเขียว</li> <li>- รูปที่ 3-58 พื้นที่สีเขียว</li> </ul>

หมายเหตุ : มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4)  
ตามหนังสือที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560



รูปที่ 3-1 Waste Gas Treatment Off Gas  
เพื่อบำบัด  $\text{NO}_x$



รูปที่ 3-2 เครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษ  
ทางอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMS)



รูปที่ 3-3 ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)



รูปที่ 3-4 ระบบไฟฟ้าสำรองของโรงงาน



รูปที่ 3-5 ระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน (Sulfur Scrubber 4110-S1)

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ม  
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





รูปที่ 3-6 Double-Contact/Double Absorption  
เพื่อบำบัด SO<sub>2</sub> และ Acid Mist



รูปที่ 3-7 Interlock System



รูปที่ 3-8 การทำความสะอาดหน่วยผลิต



รูปที่ 3-9 อุปกรณ์บำบัดฝุ่น  
(Electrostatic Precipitator) จาก Boiler Type



รูปที่ 3-10 รางระบายน้ำแบบเปิด



รูปที่ 3-11 Oil Separation System

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 3-12 pH Adjustment System



รูปที่ 3-13 Activated Sludge System



รูปที่ 3-14 Flocculation & Sedimentation



รูปที่ 3-15 Filtering System



รูปที่ 3-16 Chlorination System



รูปที่ 3-17 Reverse Osmosis

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 3-18 ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ



รูปที่ 3-19 Oily Sewer



รูปที่ 3-20 Chemical Sewer



รูปที่ 3-21 Equalization Cooler



รูปที่ 3-22 Final Check Basin  
ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 3-23 Holding Pond

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 3-24 การขุดลอกรางระบายน้ำ



รูปที่ 3-25 บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด



รูปที่ 3-26 บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะ



รูปที่ 3-27 รถขนส่ง/รถขนส่งกากของเสียที่มีการติดหมายเลขโทรศัพท์



รูปที่ 3-28 ถังขยะแบบแยกประเภท



ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 3-29 ถังเก็บรวบรวมขยะทั่วไปรอส่งกำจัด



รูปที่ 3-30 อาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด  
(Waste Holding Building)



รูปที่ 3-31 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์  
ป้องกันเสียงดัง



รูปที่ 3-32 ฉนวนกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง



รูปที่ 3-33 ป้ายและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ  
รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตั้ม  
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 3-34 ป้ายจำกัดความเร็วรถ



รูปที่ 3-35 ป้ายข้อมูลสารเคมีที่รถขนส่ง

รูปที่ 3-36 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 3-37 ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์  
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

รูปที่ 3-38 Gas Detector

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 3-39 Heat Detector



รูปที่ 3-40 Smoke Detector



รูปที่ 3-41 Water Hydrant and Hose Box



รูปที่ 3-42 Deluge System



รูปที่ 3-43 Fixed Water Spray System



รูปที่ 3-44 Water Curtain System

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 3-45 Fixed Water Suppression System



รูปที่ 3-46 Fixed Water Monitor



รูปที่ 3-47 Stand Pipe and Hose System



รูปที่ 3-48 Foam Hydrant



รูปที่ 3-49 Fixed Foam Discharge Outlet



รูปที่ 3-50 Fixed Foam Spray System

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 3-51 Portable Fire Extinguisher



รูปที่ 3-52 Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200)



รูปที่ 3-53 Fire Truck



รูปที่ 3-54 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)



รูปที่ 3-55 บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 3-56 ป้ายความปลอดภัยให้สวมหน้ากาก  
กันสารเคมี



รูปที่ 3-57 ห้องพยาบาล



รูปที่ 3-58 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 3-59 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน

ภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

