

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 (ครั้งที่ 7) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5106.2/890 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564 ดังแสดงในภาคผนวก ก.5 ซึ่งได้กำหนดให้โรงงานดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง การจัดการกากของเสีย การคมนาคมขนส่ง สังคม-เศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อันตรายร้ายแรง สาธารณสุขและสุขภาพ และพื้นที่สีเขียว ยกเว้นในส่วนของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งปล่อง 2160-H1 ปล่อง 2440-H3 ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 จึงยึดปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2558 ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท ซิคอท จำกัด ในวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า โรงงานได้ปฏิบัติตามที่ มาตรการฯ กำหนดในทุกด้านอย่างเคร่งครัด ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 รูปที่ 3.1-1 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ก.5 สำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 7 ของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 หนังสือ ที่ อก 5106.2/890 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการ พิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลา การติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และหากผลการติดตามตรวจสอบมีแนวโน้ม ผิดปกติหรือแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงงานจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหา เหล่านั้นโดยเร็ว ซึ่งจากการดำเนินงานในระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ หรือมาตรฐาน กำหนด และไม่พบมีแนวโน้มผิดปกติแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาพผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโรงงานจะแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(4) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งครั้งล่าสุดจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.1 สำเนาหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	<p>(5) ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	<p>- ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ โรงงานจะปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยโรงงานได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 4 เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นการติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนใหม่ จำนวน 2 ตัว ที่บริเวณยอดหอ Deheptanizer Column ของหน่วยไอโซเมอร์ พร้อมทั้งติดตั้งบีมและท่อขนส่ง เพื่อส่งสารไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่ติดตั้งใหม่</li> <li>การเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 5 เสนอต่อ กนอ. โดยติดตั้ง Heavy Gas Compressor เพื่อเพิ่มความดันของก๊าซหนัก (Heavy Gas หรือ Off Gas หรือ Vent Gas)</li> <li>การเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 6 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยเป็นการขอปรับปรุง</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<p>- ภาคผนวก ก.2 สำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 4 ของโครงการ โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 หนังสือที่ อก 5102.3.1/3216 ลงวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2560</p> <p>- ภาคผนวก ก.3 สำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 5 ของโครงการ โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 หนังสือที่ อก 5102.3.1/5068 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2560</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	<p>ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับ จดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด ไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนา การปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงาน แก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณาให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาต ให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ</li> </ul>		<p>และติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใน หน่วยผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน ติดตั้งหน่วย ปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์และก๊าซเชื้อเพลิง และติดตั้งระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถรองรับวัตถุดิบหลัก คือ ฟูลเรนจ์คอนเดนเสทชนิดที่มีองค์ประกอบ ซัลเฟอร์สูง ที่รับมาจากแหล่งภายในประเทศ หรือต่างประเทศ โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ยังคงดำเนินการภายใต้กำลังการผลิตรวม เท่าเดิม คือ 4,935,270 ตันต่อปี ที่จำนวน วันผลิตต่อปี เท่ากับ 365 วัน และได้รับความ เห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/16516 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้าง แต่อย่างใด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 7 เสนอต่อ กนอ. โดยติดตั้งและดำเนินการระบบผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก ก.4 สำเนา หนังสือการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการครั้งที่ 6 ของ โครงการ โรงงาน อะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 หนังสือที่ อก 1010.8/16516 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ.2562</li> <li>- ภาคผนวก ก.5 สำเนา หนังสือการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการครั้งที่ 7 ของ โครงการ โรงงาน อะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 หนังสือที่ อก 5106.2/890 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	หรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบด้วย				
	(6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และ นำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอ ตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น ของโครงการ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเปิด ดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำ HAZOP ในปี พ.ศ.2563 และ ได้จัดส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.2 เอกสาร การศึกษา HAZOP ของ โรงงาน
	(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย หน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) คือบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ซีคอท จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ พร้อมทั้ง รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัด และผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.3 หนังสือ แจ้งแผนการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมร่วม ดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)			สิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโรงงานได้แจ้ง แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมต่อนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน กลุ่มมาบตาพุดซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตทราบ เรียบร้อยแล้ว		
	(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิต ของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมลพิษทาง อากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้นำค่าที่ได้รับอนุมัติใน EIA มาเป็น ค่าควบคุม โดยหากดำเนินการผลิตเต็มกำลัง การผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิต คงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบาย มลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ EIA กำหนด โรงงานจะยึดถือค่าที่ต่ำกว่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้ม เข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโรงงานมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานฯ โรงงานจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ อย่างไรก็ดี ตาม จากการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศของโรงงาน พบว่ายังมีค่าคุณภาพ อากาศต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานค่อนข้างมาก ทั้งนี้ โรงงานได้ให้ความร่วมมือกับ กนอ. มาอย่างต่อเนื่อง เช่น ควบคุมการระบายสาร VOCs โดยจัดทำ VOCs Inventory เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง.1 ใบรับรอง ผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ
	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุม ที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อม ในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุป รายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โรงงาน พบว่ามีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โรงงานมีแนวโน้มสูงขึ้น โรงงานจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและ ทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อม ในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ/ทำการ แก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อ ป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- จากการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของ โรงงานที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม และเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของ โรงงานมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โรงงาน จะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง ใบรับรอง ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพ อากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้กำหนดให้บริษัทที่ปรึกษาในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ระบุ ลักษณะของกิจกรรมพอสั่งเขตที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะ ทำการตรวจวัด โดยในการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า สภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการ ตรวจวัดมีสภาพอากาศปกติและไม่มีกิจกรรม อื่นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อย่างมีนัยสำคัญ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 1 สภาพแวดล้อม บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพ อากาศ

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ทำการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ของโรงงานไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.4 การเชื่อมโยงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)
	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้แจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้งก่อนหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown / Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานมีกิจกรรมการตรวจสอบและล้างถังเก็บก๊าซสารไฮโดรคาร์บอน TANK 2945-TK57B ในระหว่างวันที่ 4 ตุลาคม ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.29 ขั้นตอนการปฏิบัติงานล้างถังเก็บก๊าซและหนังสือแจ้งการดำเนินการทดสอบตามมาตรการฯ ต่อนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	(15) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้อง ดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขต ควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษ ของเขตควบคุมมลพิษที่กำหนดไว้และให้ความ ร่วมมือกับ กนอ. ในการลดและขจัดมลพิษของ โรงงานอย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.5 เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการลดและ ขจัดมลพิษของโรงงาน
	(16) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มี การผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ดำเนินการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตลักษณะ เดียวกัน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการป้องกัน เหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ ที่จะเกิดขึ้นจาก โรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.6 เอกสาร การทบทวนเหตุการณ์ อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

T-MON-222097/SECOT

3-13

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul>				
	(19) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหาร	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้คัดเลือกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่จะมาตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดคุณสมบัติและรายละเอียดที่สำคัญ ซึ่งหน่วยงานกลางต้องแสดงต่อโรงงาน เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก ได้แก่ ข้อมูลการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์กับกรมโรงงาน-อุตสาหกรรม วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.8 เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และควบคุมการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการ ทั่วไป (ต่อ)	คู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความ โปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง		รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ ข้อมูลการ สอบเทียบเครื่องมือ และความสามารถในการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงงานใน กลุ่ม GC เพื่อให้โรงงานมั่นใจได้ว่าหน่วยงาน กลางมีความรู้ ความสามารถ และมีศักยภาพ เพียงพอ ที่จะดำเนินการได้ รวมทั้งมีการระบุ เงื่อนไขการพิจารณาจ้างอย่างชัดเจนใน TOR เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม		
2. คุณภาพ อากาศ	(1) ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ จากปล่องไม่ให้เกินเกณฑ์ตามที่กำหนด	- ปล่องระบาย อากาศ	- โรงงานได้ทำการควบคุมอัตราการระบายสาร มลพิษจากปล่องระบายอากาศให้อยู่ในเกณฑ์ที่ EIA (ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2558) กำหนด สำหรับใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย อากาศ ในระหว่างวันที่ 17-22 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- บทที่ 4 ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ง.2 ใบรับรอง ผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)			- สำหรับปล่อง 2160-H1 ปล่อง 2440-H3 ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปล่องดังกล่าวเป็นการขอเพื่อไว้ในอนาคตกรณีขยายกำลังการผลิต ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งปล่องดังกล่าว		
	(2) ค่าอัตราการระบายของ SO <sub>2</sub> ที่เก็บสำรองไว้ คือ 45.8456 กรัมต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าอัตราการระบายร้อยละ 80 ของค่าที่ปรับลดได้ โครงการฯ จะนำไปใช้สำหรับโครงการในอนาคตได้ ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้สอดคล้อง ตามหลักการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด	- ปล่องระบาย อากาศ	- หากมีการขยายโครงการในอนาคต โครงการจะนำค่าอัตราการระบายของ SO <sub>2</sub> ที่เก็บสำรองไว้ คือ 45.8456 กรัมต่อวินาที มาใช้ในการพิจารณาและทำการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้สอดคล้องตามหลักการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(3) ติดตั้ง CEMs เพื่อตรวจวัดปริมาณ SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> และ O <sub>2</sub> จากปล่องระบายอากาศ จำนวน 7 ชุด ประกอบด้วย • CEMs No.1 : ปล่อง 2100-H1 • CEMs No.2 (Time Sharing) : ปล่อง 2150-H1/2 และปล่อง 2200-H1/2/3/4	- ปล่อง 210-H1 - ปล่อง 2150-H1/2 - ปล่อง 2200-H1/2/3/4	- โรงงานมีการติดตั้ง CEMs 4 ชุด และ Online ข้อมูลไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2551 ต่อมาได้มีการติดตั้ง CEMs ชุดที่ 5 เพิ่มเติม และได้ Online ข้อมูลไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรียบร้อยแล้ว ส่วน CEMs ชุดที่ 6 และ 7	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 2 อุปกรณ์ตรวจวัดการระบายสารมลพิษจากปล่องอัตโนมัติ (CEMs)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEMs No.3 (Time Sharing) : ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B และปล่อง 2320-H1</li> <li>CEMs No.4 (Time Sharing) : ปล่อง 2440-H1, ปล่อง 2440-H2A และปล่อง 2440-H2B</li> <li>CEMs No.5 : ปล่อง 2440-H20</li> <li>CEMs No.6 (Time Sharing) : ปล่อง 2160-H1 และปล่อง 2440-H3</li> <li>CEMs No.7 (Time Sharing) : ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ให้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศรายวันจากระบบตรวจวัดส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยให้ระบุอัตราการระบายอากาศจากทุกปล่องของโครงการ หากพบว่าผลการตรวจวัดจาก CEMs มีแนวโน้มที่จะสูงกว่าค่าอัตราการระบายที่โรงงานได้รับอนุญาต โรงงานจะต้องแจ้งสาเหตุและแนวทางการป้องกันควบคุมไม่ให้เกินค่าที่ได้รับอนุญาตแก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยรับทราบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่อง 2380H1/H2A/H2B</li> <li>ปล่อง 2320-H1</li> <li>ปล่อง 2440-H1</li> <li>ปล่อง 2440-H2A</li> <li>ปล่อง 2440-H2B</li> <li>ปล่อง 2440-H20</li> <li>ปล่อง 2160-H1</li> <li>ปล่อง 2440-H3</li> <li>ปล่อง 2610-H1</li> </ul>	<p>ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง เนื่องจากยังไม่มีมีการก่อสร้างปล่อง 2160-H1 ปล่อง 2440-H3 ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 โดยในกรณีที่ผลการตรวจวัดจาก CEMs มีแนวโน้มสูงกว่าค่าอัตราการระบายที่โรงงานได้รับอนุญาต โรงงานจะหาสาเหตุ พร้อมกำหนดแนวทางในการป้องกันและควบคุมไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ได้รับอนุญาต และระบุไว้ในข้อมูล CEMs</p> <p>สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จากระบบ CEMs ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EHIA และเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยโรงงานได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศรายวันจากระบบตรวจวัดส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 6 เดือน</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศโดยระบบ CEMs</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	ส่วนในกรณีที่เกิดการตรวจวัดสูงกว่าค่ามาตรฐาน และ/หรือค่าควบคุมที่ได้รับอนุญาต โรงงาน จะต้องชี้แจงสาเหตุและการแก้ไขไว้ในรายงานผลการตรวจวัดที่ส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ปล่อง 2640- HI			
	(4) กำหนดค่าระดับการเตือนของ CEMS เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของหน่วยปรับปรุงคุณภาพก๊าซเชื้อเพลิงและนำกลับซัลเฟอร์ที่ร้อยละ 90 ของค่าที่กำหนด หากพบค่าความเข้มข้นมีค่าเข้าใกล้ค่าที่ระดับการเตือนที่กำหนด ต้องทำการตรวจสอบระบบควบคุมและปรับปรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดค่าความเข้มข้นสูงเกินค่าที่กำหนด	- ปล่องระบาย อากาศ	- โรงงานกำหนดค่าควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของหน่วยปรับปรุงคุณภาพก๊าซเชื้อเพลิงและนำกลับซัลเฟอร์ที่ร้อยละ 80 ของค่าที่กำหนด หากพบค่าความเข้มข้นมีค่าเข้าใกล้ค่าที่ระดับการเตือนที่กำหนด จะทำการตรวจสอบระบบควบคุมและปรับปรุง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.10 ขั้นตอนการทำงานในการควบคุมค่า NO <sub>x</sub> และ SO <sub>2</sub> (W-(A-P2-OP)-017)
	(5) เมื่อพบสาเหตุอัตราการระบายสารมลพิษสูงเกินกว่ากำหนด ให้ทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถลดอัตราการระบายให้อยู่ในค่าที่กำหนดได้ โครงการฯ ต้องลดกำลังการผลิตจนสามารถควบคุมอัตราการระบายให้อยู่ในค่าที่กำหนด	- ปล่องระบาย อากาศ	- จากผลการตรวจวัดในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตามในอนาคตหากผลการปล่อยมลพิษสูงเกินกว่าที่กำหนด โรงงานจะดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถลดอัตราการระบายให้อยู่ในค่าที่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.10 ขั้นตอนการทำงานในการควบคุมค่า NO <sub>x</sub> และ SO <sub>2</sub> (W-(A-P2-OP)-017)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)			กำหนดได้ โรงงานจะลดกำลังการผลิตลงจนสามารถควบคุมอัตราการระบายให้อยู่ในค่าที่กำหนด		
	(6) จัดส่งแผนการสอบเทียบ CEMs และผลการปรับเทียบให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกปี	- CEMs No.1- CEMs No.7	- โรงงานได้จัดส่งผลการปรับเทียบให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.11 เอกสารการสอบเทียบและผลการปรับเทียบระบบ CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565
	(7) สรุปข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องด้วย CEMs และ Stack Sampling เสนอต่อ สผ. ทราบปีละ 1 ครั้ง	- CEMs No.1- CEMs No.7	- โรงงานได้ทำการสรุปข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ด้วยระบบ CEMs และ Stack Sampling และรายงานในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมนำเสนอต่อ สผ. ปีละ 2 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าผลการตรวจวัดด้วยระบบ CEMs และ Stack Sampling มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ EIA และมาตรฐานกำหนดทุกปล่อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศโดยระบบ CEMs - ภาคผนวก ข.12 ข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศด้วยระบบ CEMs และ Stack Sampling



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(8) บันทึกลักษณะการดำเนินการผลิต (Operating Condition) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการผลิต และสถานะการเผาไหม้ เช่น อุณหภูมิในการเผาไหม้ ปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air) อัตราการป้อนเชื้อเพลิงต่อปริมาณอากาศส่วนเกิน เป็นต้น และกำหนดให้มีการควบคุมสถานะการผลิต และสถานะการเผาไหม้ที่ทำให้มีการระบาย NO <sub>x</sub> ในปริมาณที่ต่ำที่สุดที่สามารถดำเนินการได้	- หน่วยการผลิต	- โรงงานมีการบันทึกสถานะการดำเนินการผลิต (Operation Condition) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการผลิต สถานะการเผาไหม้ และอัตราการระบาย NO <sub>x</sub> โดยมีการควบคุมสถานะการผลิต และสถานะการเผาไหม้เพื่อให้มีอัตราการระบาย NO <sub>x</sub> ในระดับต่ำที่สุด เช่น การควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้ ปริมาณอากาศส่วนเกิน อัตราการป้อนเชื้อเพลิงต่อปริมาณอากาศส่วนเกิน เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.13 เอกสารการบันทึกสถานะการดำเนินการผลิต (Operating Condition)
	(9) จัดส่งรายละเอียดทางวิชาการและขั้นตอนการทำงาน (Work Procedure) ในการควบคุมค่า NO <sub>x</sub> ที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดของโรงงานให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยต้องระบุถึงแผนการดำเนินงาน (Action Plan) ในการควบคุมมลพิษ (NO <sub>x</sub> ) ที่ระดับต่างๆ เช่น High Alarm และ High High Alarm เป็นต้น รวมทั้งจัดส่งผลการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิด NO <sub>x</sub> ให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อมีการซ่อมบำรุง	- หน่วยการผลิต	- โรงงานได้จัดส่งรายละเอียดทางวิชาการและขั้นตอนการทำงาน (Work Procedure) ในการควบคุมค่า NO <sub>x</sub> ที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศของโรงงานให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานไม่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิด NO <sub>x</sub> ใดๆก็ตาม หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดังกล่าว ทางโรงงานจะจัดส่งผลการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.10 ขั้นตอนการทำงานในการควบคุมค่า NO <sub>x</sub> และ SO <sub>2</sub> (W-(A-P2-OP)-017)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(10) ระบบ Heater ของหน่วยการผลิตต่างๆ จะต้องควบคุมโดยพนักงานที่ได้รับการอบรม ตามแผนการฝึกอบรม รวมทั้งจะต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- หน่วยการผลิต	- โรงงานได้จัดพนักงานฝ่าย Operation ทำหน้าที่ในการควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบ Heater ของหน่วยผลิตต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่ตลอดเวลา และมีการอบรมพนักงานดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.14 เอกสารการควบคุมระบบ Heater (W-(A-P2-OP)-2200-005) - ภาคผนวก ข.15 เอกสารการอบรมระบบ Heater ของหน่วยการผลิตต่างๆ
	(11) จัดให้มีหออเผา (Flare) ที่มีความสามารถในการรองรับสารไฮโดรคาร์บอน อย่างน้อย 1,588,631 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อกำจัดก๊าซที่มาจากกระบวนการผลิต ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ และมี Trip System เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซสูงสุดที่ส่งไปหออเผาไม่ให้เกิดความสามารถในการรองรับของ Flare	- หออเผา	- จากการทบทวนความสามารถของหออเผา พบว่าปัจจุบันหออเผา (Flare) ของโรงงานมีความสามารถในการรองรับสารไฮโดรคาร์บอนที่มาจากกระบวนการผลิตในกรณีที่ไฟฟ้าดับ และมี Trip System โดยหออเผามีความสามารถในการรองรับสารไฮโดรคาร์บอนที่ 1,539,43 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณก๊าซสูงสุดที่ส่งไปหออเผาได้อย่างเพียงพอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 3 หออเผา (Flare) - ภาคผนวก ข.16 เอกสารแสดงความสามารถในการรองรับสารไฮโดรคาร์บอนของหออเผา (Flare)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<p>(12) กำหนดมาตรการสำหรับระบบหอเผา ให้สามารถ รองรับก๊าซที่ส่งไปยังหอเผาในกรณีเกิดไฟฟ้าดับ ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นภายหลังมีโครงการฯ (ส่วน ขยาย ครั้งที่ 2) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เปลี่ยนแปลงขนาด Pressure Safety Valve (PSV) ให้เหมาะสม และติดตั้ง Pressure Safety Valve เพิ่มเติม ซึ่งก่อนดำเนินการต้องมี การศึกษารายละเอียดและขนาดของ Pressure Safety Valve โดยบริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านการ ออกแบบ Pressure Safety Valve และระบบ หอเผา และในการขออนุญาตก่อสร้างในส่วน ของโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โครงการ ต้องแนบ Pressure Safety Valve Specification และรายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงและติดตั้ง ให้ทาง กนอ. พิจารณาด้วย</li> <li>● ควบคุมการทำงานของ Flare Knockout Drum ให้สอดคล้องตามมาตรฐานการออกแบบ เช่น ASME เป็นต้น ดังนี้ : อุณหภูมิ ไม่เกิน 350 องศาเซลเซียส และ ความดันไม่เกิน 3.5 บาร์เกจ</li> </ul>	- หอเผา	- โรงงานได้ดำเนินการทบทวนความสามารถของ หอเผา (Flare) แล้ว พบว่าสามารถรองรับก๊าซ ไฮโดรคาร์บอนในกรณีเกิดไฟฟ้าดับ พร้อมทั้ง ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบถึงผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ในกรณีดังกล่าว โดย ประชาสัมพันธ์ผ่านการประชุมคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการนิคม อุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล โดยใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการประชุม ครั้งที่ 2/2565 ในวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 3 หอเผา (Flare) - ภาคผนวก ข.46 รายงานการ ประชุมด้านสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<p>: สามารถแยก Liquid Droplets ขนาด 600 ไมครอน ขึ้นไป ออกจากก๊าซ ก่อนส่งไปยังหอเผา</p> <p>: Hold up Liquid Level ไม่เกิน 80% ของ Flare Knockout Drum</p> <p>: Separation Length มากกว่า 10.8 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมการทำงานของหัวเผาที่ระบบเผาไหม้ (Flare Trip) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานการ ออกแบบ เช่น API เป็นต้น ดังนี้</li> <li>: Mach Number ไม่เกิน 0.5</li> <li>: ปริมาณไอน้ำที่ต้องใช้เพื่อลดการเกิดควัน (Smokeless Requirement) ต่อปริมาณก๊าซ ที่ส่งไปยังหอเผา ไม่เกินร้อยละ 3.3 ซึ่งเป็นไป ตามค่าการออกแบบ ทั้งนี้ ปริมาณไอน้ำที่ เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับปริมาณก๊าซที่ส่งเข้ามา เผาในแต่ละเหตุการณ์</li> <li>ควบคุมค่ารังสีความร้อน (Radiation Intensity) ให้สอดคล้องตามข้อกำหนด API คือไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์ต่อตารางเมตร โดยที่ระยะห่าง จากฐานหอเผาของโครงการเท่ากับ 150 เมตร มีค่า Radiation Intensity เท่ากับ 3.36 กิโลวัตต์ ต่อตารางเมตร ซึ่งภายในพื้นที่ดังกล่าว กำหนดให้</li> </ul>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<p>ไม่มีเครื่องจักรและสิ่งปลูกสร้างใด และพนักงาน ที่จำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ต้องได้รับ อนุญาตก่อนทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนดำเนินโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ต้องสื่อสารกับชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินงานและผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ก๊าซที่หอเผา เมื่อเกิด เหตุฉุกเฉินไฟฟ้าดับ</li> </ul>				
	<p>(13)ติดตั้งระบบ High Integrity Protection System (HIPs) ที่หอกลั่นของหน่วยการผลิต เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซจากแต่ละหน่วยผลิตที่ส่งไปยังหอเผา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feed Fractionation Unit</li> <li>- CCR Platforming Unit</li> <li>- Isomar Unit</li> <li>- Aromatic Fractionation Unit</li> <li>- Parex Unit</li> <li>- Sulfolane Unit</li> </ul>	<p>- โรงงานได้ติดตั้งระบบ High Integrity Protection System (HIPs) ที่หอกลั่นของหน่วยการผลิต เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซจากแต่ละหน่วยผลิตที่ส่งไปยังหอเผาเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ</p>	<p>- รูปที่ 4 การติดตั้ง HIPs ที่หอกลั่นของหน่วยการผลิต</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(14) ออกแบบถังเก็บสารไอโซโครคาร์บอนที่ ระเหยง่าย เป็นชนิด IFRN (Internal Floating Roof with Nitrogen Blanket) และเป็น Double Seal มีวาล์วควบคุมความดันภายในถัง โดยรวบรวม ไอไอโซโครคาร์บอนจากถังไปบำบัดที่ VRU	- พื้นที่ลานถัง	- โรงงานได้จัดถังเก็บสารไอโซโครคาร์บอน ที่ระเหยง่ายเป็นชนิด IFRN และเป็น Double Seal รวมทั้ง มีวาล์วควบคุมความดันของ บรรยากาศภายในถังเก็บ ระบายเข้าระบบ Vapor Recovery Unit (VRU)	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสาร ไอโซโครคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU) - รูปที่ 6 ถังสารไอโซโคร- คาร์บอนที่ระเหยง่ายเป็น ชนิด IFRN - รูปที่ 7 Breather Valve และ ท่อต่อเข้า VRU
	(15) ออกแบบถังเก็บสารไอโซโครคาร์บอนทั่วไป เป็นชนิด CRN (Cone Roof with Nitrogen Blanket) และมีวาล์วควบคุมความดันของบรรยากาศ ภายในถังเก็บ โดยรวบรวมไอไอโซโครคาร์บอน จากถังไปบำบัดที่ VRU	- พื้นที่ลานถัง	- โรงงานได้จัดถังเก็บสารไอโซโครคาร์บอน ทั่วไปที่ค่าการระเหยไม่สูงนักเป็นชนิด CRN รวมทั้ง มีวาล์วควบคุมความดันของบรรยากาศ ภายในถังเก็บระบายเข้าระบบ Vapor Recovery Unit (VRU)	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสาร ไอโซโครคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU) - รูปที่ 7 Breather Valve และ ท่อต่อเข้า VRU - รูปที่ 8 ถังสารไอโซโครคาร์บอนทั่วไปเป็น ชนิด CRN

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(16) กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่องที่ถึง Activated Carbon ภายใน VRU ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้ VRU ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหากพบว่า อุณหภูมิภายในถึง Activated Carbon มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุม VRU จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ และ โครงการฯ จะนำ Adsorber สำรองมาใช้แทน	- VRU	- โรงงานได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่องที่ถึง Activated Carbon ภายใน VRU และดำเนินการตรวจสอบตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างต่อเนื่อง โดยหากพบว่า อุณหภูมิภายในถึง Activated Carbon มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุม VRU จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ และโครงการฯ จะนำ Adsorber สำรองมาใช้แทน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU) - รูปที่ 9 เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบ ต่อเนื่องที่ถึง Activated Carbon - ภาคผนวก ข.17 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของ VRU - ภาคผนวก ข.18 เอกสารการควบคุม Activated Carbon ภายใน VRU (W-(U-CM-OP)-ATF2-014)
	(17) ควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของ VRU ให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ตามการออกแบบ ดังนี้ ● ตรวจสอบการทำงานของปั๊มสุญญากาศ (Vacuum Pump) พร้อมทั้งทำการซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	- VRU	- โรงงานได้ควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของ VRU ให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ตามการออกแบบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมคุณภาพของไฮโดรคาร์บอนเหลวให้เหมาะสม สำหรับนำกลับมาใช้ดักจับไอสารไฮโดรคาร์บอนที่หอดูดซับ</li> </ul>				
	(18) กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัด (Total Hydrocarbon Analyzer) ที่ปล่อยระบายอากาศของ VRU ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้สามารถติดตามเฟียร์ะวังค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ออกจากปล่อง ให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพการทำงานของ VRU ที่กำหนด โดยหากพบค่าความเข้มข้นมีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพการทำงานของ VRU ลดต่ำลง โครงการต้องตรวจสอบและปรับปรุงการทำงานของ VRU ให้มีประสิทธิภาพตามที่กำหนด ทั้งนี้จะมีการเชื่อมสัญญาณไปยังห้องควบคุมกลาง	- VRU	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด Total Hydrocarbon Analyzer ที่ปล่อยระบายอากาศของ VRU และเชื่อมสัญญาณไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>มีการดำเนินการตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (TVOCs) และสารเบนซีน ทุก 6 เดือน</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU)</li> <li>รูปที่ 10 เครื่องมือตรวจวัด THC Analyzer ที่ปล่อยระบายอากาศของ VRU</li> <li>ภาคผนวก ข.17 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของ VRU</li> </ul>
	(19) จัดให้มีการดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบ VRU ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	- VRU	- โรงงานได้จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของ VRU และดำเนินการตามแผนอย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU)



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)					- ภาคผนวก ข.17 แผนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันของ VRU
	(20) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมิน การระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด ในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- VRU	- โรงงานมีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ ระเหยจากอุปกรณ์ ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุม การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 ตามแบบ รายงานผลตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ ระเหยจากอุปกรณ์และซ่อมอุปกรณ์ในโรงงาน อุตสาหกรรม ปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.19 เอกสาร การตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจาก อุปกรณ์ (VOCs Fugitive)
	(21) ควบคุมปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด ชนิดฟุ้งกระจายที่มีสารเบนซินเป็นองค์ประกอบ หลัก ไม่เกิน 250 ppm ส่วนแหล่งกำเนิดที่ไม่มี สารเบนซินเป็นองค์ประกอบหลัก ควบคุมปริมาณ สารอินทรีย์ระเหยไม่เกิน 400 ppm	- แหล่งกำเนิด สาร อินทรีย์ ระเหยชนิด ฟุ้งกระจาย	- โรงงานได้กำหนดค่าควบคุมความเข้มข้นสาร เบนซินเป็นองค์ประกอบหลัก ไม่เกิน 250 ppm และสารอินทรีย์ระเหยที่เกิดจากการรั่วซึมไม่ใ้ เกิน 400 ppm ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ และการควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย จากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.19 เอกสาร การตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจาก อุปกรณ์ (VOCs Fugitive) - ภาคผนวก ข.20 เอกสาร ควบคุมค่าความเข้มข้น ของสารอินทรีย์ระเหย และ สารเบนซินของโรงงาน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(22) ติดตั้งหน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน (Vent Gas Treating Unit) เพื่อเผาไอไฮโดรคาร์บอนที่รวบรวมจากถังเก็บแก๊กฟูเลน จัคนเดนเซท ถังกักเก็บรีฟอร์มเมท ถังกักเก็บคอนเดนเซทเรซิดิว ถังกักเก็บไพโรไลซิสแก๊สโซลีน ถังกักเก็บเบนซีน และถังกักเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอน	- หน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน (Vent Gas Treating Unit)	- โรงงานได้ติดตั้งหน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน (Vent Gas Treating Unit) เรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 11 หน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน
	(23) ควบคุมประสิทธิภาพการเผาไหม้ของหน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน โดยควบคุมอุณหภูมิในหอเผาให้อยู่ในช่วงระหว่าง 600-1,200 องศาเซลเซียส	- หน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน (Vent Gas Treating Unit)	- โรงงานควบคุมประสิทธิภาพการเผาไหม้ของหน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน โดยควบคุมอุณหภูมิในหอเผาให้อยู่ในช่วงระหว่าง 600-1,200 องศาเซลเซียส โดยแสดงผลการควบคุมผ่านหน้าจอ DCS	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ภายในห้องควบคุม แสดงการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ของหน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน
	(24) จัดเก็บผลิตภัณฑ์กัมมันตภาพรังสีในถังเก็บแบบ Cone Roof ที่มีระบบ Nitrogen Blanketing เพื่อควบคุมการระเหยไอสารประกอบซัลเฟอร์ออกไซด์บรรยากาศ รวมทั้งควบคุมอุณหภูมิภายในถังให้อยู่ในช่วงระหว่าง 120-140 องศาเซลเซียส ด้วยระบบให้ความร้อนเพื่อให้กัมมันตภาพรังสีในสถานะของเหลว	- ถังกักเก็บกัมมันตภาพรังสี	- โรงงานจัดเก็บผลิตภัณฑ์กัมมันตภาพรังสีในถังเก็บแบบ Cone Roof และควบคุมอุณหภูมิภายในถังให้อยู่ในช่วงระหว่าง 120-140 องศาเซลเซียส	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
2. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(25) นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ใน โครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาด มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่โรงงาน เช่น มีการใช้ เชื้อเพลิง Fuel Gas ที่มี Hydrogen ผสมเป็น ส่วนมาก ใช้ Heater เป็นแบบ Low NO <sub>x</sub> กระบวนการผลิตเป็นระบบปิดทั้งหมด และ มีระบบ Vapour Disposal เพื่อกำจัดสาร ไฮโดรคาร์บอน เช่น ระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 13 ระบบกำจัดไอสาร ไฮโดรคาร์บอนจากการ ขนถ่ายสารไฮโดรคาร์บอน ทางรถบรรทุก  - ภาคผนวก ข.5 เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการลดและ ขจัดมลพิษของโรงงาน
	(26) จัดให้ผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศตามที่ กฎหมายกำหนดเพื่อควบคุมการทำงานของ ระบบควบคุมให้สามารถบำบัดมลพิษทางอากาศ ให้สอดคล้องตามค่ามาตรฐานกำหนด และมี ประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.21 เอกสาร ผู้ควบคุมระบบบำบัดและ ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบ บำบัดมลพิษน้ำ มลพิษ อากาศ และมลพิษกาก อุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ	<p>ระบบรวบรวมน้ำ</p> <p>(1) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โรงงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบรวบรวมน้ำไม่ปนเปื้อน (Clean Water Sewer: CWS) ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบริเวณถนน หลังคาและพื้นที่ต่างๆ ที่ไม่ปนเปื้อน น้ำฝน ส่วนเกินจากบ่อพักน้ำและน้ำในคันกันถังเก็บกัก (กรณีที่ไม่มีการปนเปื้อน) ซึ่งเป็นรางระบายน้ำ แบบเปิด</li> <li>• ระบบระบายน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน (Potential Oil Contaminated Water Sewer: POC) ได้แก่ น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนและน้ำจากการล้างพื้นและทำความสะอาดอุปกรณ์ ซึ่งรางระบายแบบปิด</li> <li>• ระบบระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Water Sewer: OWS) ซึ่งเป็นระบบท่อปิด</li> <li>• ระบบระบายน้ำปนเปื้อนปรอท ได้แก่ น้ำที่ ระบายจากถังเก็บกักฟูลเรนจ์คอนเดนเสท น้ำจากหน่วย Desalter และน้ำจาก Sour Water Stripper ซึ่งเป็นท่อปิด</li> </ul>	- ระบบ รวบรวมน้ำ	<p>- โรงงานได้จัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำ ภายในพื้นที่โรงงาน โดยออกแบบแยกน้ำไม่ ปนเปื้อนออกจากน้ำปนเปื้อน ซึ่งได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบรวบรวมน้ำไม่ปนเปื้อน (Clean Water Sewer: CWS)</li> <li>• ระบบระบายน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน (Potential Oil Contaminated Water Sewer: POC)</li> <li>• ระบบระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Water Sewer: OWS)</li> <li>• ระบบระบายน้ำปนเปื้อนปรอท</li> <li>• หน่วยบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Sanitary Package) จากอาคารสำนักงาน (2930-ME 168)</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	<p>- รูปที่ 14 ระบบรวบรวม น้ำไม่ปนเปื้อน (Clean Water Sewer: CWS)</p> <p>- รูปที่ 15 ระบบระบายน้ำที่ อาจปนเปื้อนน้ำมัน (Potential Oil Contaminated Water Sewer: POC)</p> <p>- รูปที่ 16 ระบบระบาย น้ำเสียจากกระบวนการ ผลิตที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Water Sewer : OWS)</p> <p>- รูปที่ 17 ถังพักน้ำทิ้ง ปนเปื้อนปรอท (2930- TK80)</p> <p>- รูปที่ 18 หน่วยบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป (Sanitary Package) จากอาคารสำนักงาน (2930-ME 168)</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบรวบรวมน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค (Sanitary Sewer: SS) ซึ่งเป็นระบบท่อบีบ</li> </ul>				- รูปที่ 2.9-1 ในบทที่ 2 รายละเอียดโรงงาน
	<p><b>แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย</b></p> <p>(2) น้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินการที่ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในอัตรารวมไม่เกิน 102.3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 2,455.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งเป็น</p> <p>1) น้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นครั้งคราว ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำที่ระบายจากถังเก็บกักฟลูออรีนคอนเดนเสท ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ประมาณ 2,799 ลูกบาศก์เมตร ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในอัตราไม่เกิน 1,248 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> </ul> <p>2) น้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> </ul>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้ทำการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงานส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 19 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานแบบ Activated Sludge</li> <li>รูปที่ 2.9-1 ในบทที่ 2 รายละเอียดโรงงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำจากหน่วย Desalter ประมาณ 648 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water Sewer : OWS) ประมาณ 168 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> </ul> </li> <li>น้ำจากการล้างพื้นและทำความสะอาดอุปกรณ์ (Potential Oil Contaminated Water Sewer : POC) ประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> </ul>				
	<p><b>ระบบบำบัดน้ำเสีย</b></p> <p>(3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ที่ออกแบบให้รองรับน้ำเสียสูงสุด 102.3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 2,455.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสีย (Hg Treating Package)</li> <li>บ่อรวบรวมน้ำปนเปื้อนมีขนาดรวม 12,900 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย First Flush Pit, Second Flush Pit และ Holding Basin</li> </ul>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ซึ่งประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่มีอุปกรณ์หลัก คือ บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Holding Basin) หน่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำแบบ Corrugated Plate Interceptor (CPI) หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสีย (Hg Treating Package) และถังปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) และระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2 ซึ่งมีอุปกรณ์หลัก คือ หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (Dissolved Air	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 2.9-1 ในบทที่ 2 รายละเอียดโรงงาน</li> <li>รูปที่ 19 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานแบบ Activated Sludge</li> <li>รูปที่ 20 บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (2930-XC 12)</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หน่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำแบบ Corrugated Plate Interceptor (CPI)</li> <li>• หน่วยกำจัดสารแขวนลอยแบบ Dissolved Gas Flotation (DGF) มีจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย Dissolved Nitrogen Flotation (DNF) 2 ชุด และ Dissolved Air Flotation (DAF) 2 ชุด</li> <li>• ถังปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank)</li> <li>• ถังรวบรวมน้ำก่อนส่งเข้า Aeration Tank (Bio Transfer Tank)</li> <li>• บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)</li> <li>• ถังแยกตะกอน (Clarifier Tank)</li> <li>• บ่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Final Effluent Basin) ขนาด 2,904.6 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>• ถังรวบรวมน้ำจากระบบบำบัดปรอทที่ไม่ได้มาตรฐาน (Process Off Spec. Tank) ขนาด 2,121 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>• หน่วยกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Sludge Condition No.1)</li> <li>• หน่วยกำจัดกากตะกอนจากหน่วยบำบัดปรอท (Sludge Condition No.2)</li> </ul>		Flotation (DAF)) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังแยกตะกอน (Clarifiers Tank), Tertiary DAF, Off-Spec Sump, Off-Spec Tank และบ่อ Final Effluent Basin ทำหน้าที่บำบัดความสกปรก ในรูป BOD และอื่นๆ เพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพ ตามเกณฑ์ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโรงงาน		<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปที่ 21 Hg Treating Package สำหรับบำบัดน้ำปนเปื้อนปรอทจากถังเก็บฟลูเรนท์คอนเดนเสท</li> <li>- รูปที่ 22 Holding Basin (2930-XC 10/A-B-C)</li> <li>- รูปที่ 23 หน่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำ (CPI)</li> <li>- รูปที่ 24 หน่วยแยกน้ำออกจากน้ำมัน (CPI) (2930-TK20) ของ New ETP)</li> <li>- รูปที่ 25 หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (DAF) (2930-ME 5A/B)</li> <li>- รูปที่ 26 หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (DAF) (2930-TK23) ของ NEW ETP</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	การจัดการน้ำเสียจากแต่ละแหล่งกำเนิด (4) น้ำที่ระบายจากถังเก็บกักฟลูเร็นจ์คอนเดนเสท ส่งไปยังบ่อพักขนาด 22 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทยอย ส่งเข้า Hg Treating Package ก่อนส่งเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำเสียที่ระบายออกจาก ถังเก็บกักฟลูเร็นจ์คอนเดนเสท ไปยังถังพัก น้ำทิ้งขนาด 22 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้า Hg Treating Package ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 17 ถังพักน้ำทิ้ง ปนเปื้อนปรอท(2930-TK80) - รูปที่ 21 Hg Treating Package สำหรับบำบัดน้ำปนเปื้อน ปรอทจากถังเก็บฟลูเร็นจ์ คอนเดนเสท
	(5) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำ ปนเปื้อนมีขนาดรวม 12,900 ลูกบาศก์เมตร เพื่อ ทยอยส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ไปยัง Holding Basin ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 22 Holding Basin (2930- XC 10/A-B-C)
	(6) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ส่งไปบำบัดเบื้องต้น ด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Sanitary Package) ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากอาคาร สำนักงานไปบำบัดด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (Sanitary Package) ก่อนส่งเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 18 หน่วยบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป (Sanitary Package) จากอาคารสำนักงาน (2930-ME 168)



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(7) น้ำจากหน่วย Desalter ส่งไปบำบัดเบื้องต้นที่ หน่วย Desalter CPI หน่วย DAF และ Hg Treating Package ตามลำดับ ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำเสียจากหน่วย Desalter ส่งไปบำบัดเบื้องต้นที่หน่วยแยกน้ำมันออกจาก น้ำ (CPI) หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (DAF) และ Hg Treating Package ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 21 Hg Treating Package สำหรับบำบัดน้ำปนเปื้อน ปรอทจากถังเก็บฟลูเรนท์ คอนเดนเสท - รูปที่ 24 หน่วยแยกน้ำออก จากน้ำมัน (CPI) (2930-TK20) ของ New ETP - รูปที่ 26 หน่วยกำจัดสาร แขวนลอย (DAF) (2930- TK23) ของ NEW ETP)
	(8) น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากกระบวนการผลิต (OWS) ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ Equalization Tank	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมันจาก กระบวนการผลิต (OWS) ส่งเข้าระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 27 ถังรวบรวมน้ำ ปนเปื้อนน้ำมันจาก กระบวนการผลิต (OWS) (2930-TK15, 2930-TK16)
	(9) น้ำจากการล้างพื้นและทำความสะอาดอุปกรณ์ (POC) ส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำปนเปื้อนเพื่อทยอย ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำจากการล้างพื้นและ ทำความสะอาดอุปกรณ์ (POC) เข้าสู่ Holding Basin บ่อรวบรวมน้ำปนเปื้อนก่อนส่งเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 22 Holding Basin (2930- XC 10/A-B-C)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(10) นำน้ำจาก Sour Water Stripper (SWS) กลับไปใช้ที่หน่วย Desalter ทั้งหมด ยกเว้นกรณีที่หน่วย Desalter หยุดเดินเครื่อง/ขัดข้อง จะส่งเข้าหน่วยบำบัดปรอท SWS Hg Treating Package ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำจาก Sour Water Stripper (SWS) กลับไปใช้ที่หน่วย Desalter ทั้งหมด ยกเว้นกรณีที่หน่วย Desalter หยุดเดินเครื่อง/ขัดข้อง จะส่งเข้าหน่วยบำบัดปรอท SWS Hg Treating Package ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 28 Hg Adsorbent Filter สำหรับบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนปรอทจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS) - รูปที่ 29 หน่วย Desalter
	(11) น้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น ประมาณ 912 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่งเข้า Final Effluent Basin ของโครงการ และนำน้ำจากการล้างแผงโซลาร์ ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/ปี ส่งเข้าบ่อดับเพลิง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น เข้าสู่ Final Effluent Basin ของโรงงาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโรงงานต่อไป ส่วนน้ำจากการล้างแผงโซลาร์ส่งเข้าบ่อดับเพลิง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 30 Final Effluent Basin (2930-XC 20)
	(12) น้ำที่ผ่านการบำบัดและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้นำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้วและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โรงงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 31 การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โรงงาน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(13) รวบรวมไอไฮโดรคาร์บอนจากบ่อรวมน้ำ ปนเปื้อน (First Flush Pit, Second Flush Pit และ Holding Basin) ที่มีการปิดคลุมไปบำบัดยัง Vapor Adsorber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ และให้มีการตรวจวัดปริมาณไอไฮโดรคาร์บอน จาก Vapor Adsorber ด้วย Portable Gas Detector สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่า มีค่าความเข้มข้น เกินกว่า 300 ppm โครงการฯ จะทำการเปลี่ยนถ่าย สารดูดซับใหม่ตามขั้นตอนการทำงานอย่าง ปลอดภัย	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานได้รวบรวมไอไฮโดรคาร์บอนจาก Holding Basin บ่อรวมน้ำปนเปื้อนไปยัง Vapor Adsorber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ตามที่มาตรการฯ กำหนด และมีการตรวจวัด ปริมาณไอไฮโดรคาร์บอนจาก Vapor Adsorber อย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 32 บ่อรวมน้ำ ไอไฮโดรคาร์บอนจาก Holding Basin ไปยัง Vapor Adsorber - รูปที่ 33 ระบบบำบัดไอ ไฮโดรคาร์บอนจาก Holding Basin (Vapor Adsorber (2930- V205A/B)) - ภาพผนวก ข.22 ผลการ ตรวจวัดปริมาณไอไฮโดร- คาร์บอนจาก Vapor Adsorber
	(14) รวบรวมไอไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยบำบัดที่มี การปิดคลุม ได้แก่ หน่วย Desalter CPI หน่วย Process CPI หน่วย DNF และถังปรับสภาพน้ำ (EQ) และไอไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บน้ำเสีย ที่มีโอกาสปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอน (Steam Stripper Overhead Receiver) ไปบำบัดยังหน่วย กำจัดไอในระบบบำบัดน้ำเสีย (Low Pressure Flare) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โรงงานมีการรวบรวมไอไฮโดรคาร์บอนจาก หน่วยบำบัดที่มีการปิดคลุม ได้แก่ หน่วย CPI หน่วย DAF และถังปรับสภาพน้ำ (EQ) ไป บำบัดยังหน่วยกำจัดไอในระบบบำบัดน้ำเสีย (Vapor Disposal Unit) ก่อนระบายออกสู่ บรรยากาศ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 34 หน่วยกำจัดไอ ไฮโดรคาร์บอนในระบบ บำบัดน้ำเสีย (Vapor Disposal Unit))

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(15)ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ให้มีค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และควบคุมค่าภาระบรรทุกบีโอดี (BOD Loading) และซีโอดี (COD Loading) ในน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโรงงาน ดังนี้</p> <p>กรณีปกติ : ควบคุม BOD Loading ไม่เกิน 38.4 กิโลกรัมบีโอดีต่อวัน และควบคุม COD Loading ไม่เกิน 230.4 กิโลกรัมซีโอดีต่อวัน</p> <p>กรณีบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน : ควบคุม BOD Loading ไม่เกิน 63.56 กิโลกรัมบีโอดีต่อวัน และควบคุมค่า COD Loading ไม่เกิน 381.36 กิโลกรัมซีโอดีต่อวัน</p>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโรงงานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และมีการตรวจวัดค่า DO พร้อมบันทึกค่า BOD Loading และ COD Loading เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.23 บันทึกปริมาณ DO, COD และ BOD Loading

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>หน่วยบำบัดปรอท</p> <p>(16) จัดให้มีหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Pretreating Unit) ซึ่งจะใช้สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มีโอกาสปนเปื้อนปรอทจาก 3 แหล่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หน่วยบำบัดปรอทในน้ำที่ระบายจากถังกักเก็บคอนเดนเสท จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ในอัตรา 2.2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>• หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ในอัตรา 25.4 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> </ul>	<p>- หน่วยบำบัดปรอท</p> <p>- หน่วยบำบัดปรอทในน้ำที่ระบายจากถังกักเก็บฟลูเรนท์คอนเดนเสท</p> <p>- หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS)</p>	<p>- โรงงานได้จัดให้มีหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นตามที่มาตรการฯ กำหนด เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารปรอทก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานต่อไปได้แก่</p> <p>1) หน่วยบำบัดปรอทในน้ำที่ระบายจากถังกักเก็บคอนเดนเสท</p> <p>2) หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS)</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ</p>	<p>- รูปที่ 21 Hg Treating Package สำหรับบำบัดน้ำปนเปื้อนปรอทจากถังเก็บฟลูเรนท์คอนเดนเสท)</p> <p>- รูปที่ 28 Hg Adsorbent Filter สำหรับบำบัดน้ำปนเปื้อนปรอทจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS)</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ในอัตรา 40.6 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> </ul>	- หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Desalter)	3) หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter)		- รูปที่ 35 หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) (NEW ETP)
	<p>(17) กำหนดมาตรการเพื่อควบคุมการทำงานของหน่วยบำบัดปรอท (Hg Treating Package) สำหรับน้ำเสียจากถังเก็บฟูลเรนจ์คอนเดนเสทและน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้หลักการดักจับสารปรอท โดยใช้ตัวดูดซับที่เป็นถ่านกัมมันต์ชนิดพิเศษ (Sulfur Impregnated Activated Carbon) บรรจุอยู่ภายในหอดูดซับจำนวน 3 หอ ต่อกันแบบอนุกรม ทำงานแบบ Lead-lag หอดูดซับแต่ละหอออกแบบให้สามารถดูดซับปรอทในน้ำเสียที่ความเข้มข้นสูงสุด 2,000 ไมโครกรัมต่อลิตร และความเข้มข้นของปรอทในน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดไม่เกิน 5 ไมโครกรัมต่อลิตร</li> </ul>	- หน่วยบำบัดปรอทในน้ำที่ระบายนอกจากถังเก็บฟูลเรนจ์คอนเดนเสทและหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS)	- โรงงานได้จัดทำหลักการและขั้นตอนการทำงานของหน่วยบำบัดปรอท (Hg Treating Package) สำหรับน้ำเสียจากถังเก็บคอนเดนเสทและน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS) เรียบร้อยแล้ว และควบคุมให้มีการดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.24 เอกสารหลักการและขั้นตอนการทำงานของหน่วยบำบัดปรอท (Hg Treating Package) (W-(A-P2-OP)-2930-002-NR)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้ทำการเปลี่ยนถ่ายหอดูดซับ หอที่ 1 ทุก 1 ปี โดยระหว่างการเปลี่ยนถ่าย จะเปิด วาล์ว Bypass ส่งน้ำเสียเข้าหอดูดซับ หอที่ 2 แทน (ทำหน้าที่เป็นหอแรก) และมีหอดูดซับ หอที่ 3 (ทำหน้าที่เป็นหอที่ 2) เป็น Safeguard ลำดับที่ 1 หลังจากเปลี่ยนถ่ายและบรรจุสารดูดซับในหอที่ 1 แล้วเสร็จ จะนำหอดูดซับ หอที่ 1 มาใช้ทำงานเป็นหอดูดซับ หอที่ 3 ซึ่ง จะทำหน้าที่เป็น Safeguard ลำดับที่ 2 ต่อไป</li> <li>กำหนดมาตรการเพื่อเฝ้าระวังการทำงานของ หน่วยบำบัดปรอทดังนี้ : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ค่าปรอทในน้ำเสีย ก่อนเข้าหอดูดซับ หอที่ 1 หลังผ่านหอดูดซับ หอที่ 1 หลังผ่านหอดูดซับ หอที่ 2 และหลัง ผ่านหอดูดซับ หอที่ 3 รวม 4 จุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยพนักงานของโครงการ : เก็บตัวอย่างน้ำเสียแต่ละจุดซ้ำ และทำการ วิเคราะห์ยืนยันผลทันทีหากผลตรวจวัดมีค่า ปรอทสูงกว่าค่าปกติ พร้อมทั้ง ตรวจสอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยบำบัด ปรอทในน้ำ ที่ระบายจาก ถึงเก็บพูล- เรนจ์คอน เคนเซท และหน่วย บำบัดปรอท ในน้ำเสีย จากกระบวนการ-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานมีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอท ในน้ำเสียที่บริเวณก่อนเข้าหอดูดซับ หอที่ 1 และหลังผ่านหอดูดซับ หอที่ 1 หอที่ 2 หอที่ 3 และที่ Hg Treated Water Tank โดยเจ้าหน้าที่ ของห้องปฏิบัติการของโรงงาน ซึ่งจะดำเนินการ ตรวจวัดเมื่อมีการใช้งานหอดูดซับ โดยมีการ ควบคุมและเฝ้าระวังความเข้มข้นของปรอท ในน้ำเสียให้มีการดำเนินการตามหลักการและ ขั้นตอนอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก ข.25 ผลการ ตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของปรอทในระบบบำบัด น้ำเสีย</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>สถานะการทำงานของระบบบำบัดและกระบวนการผลิตของโครงการ</p> <p>: กำหนดค่าเผื่อระวังความเข้มข้นของปรอทในน้ำเสียที่ออกจากหอดูดซับ หอที่ 1 ทั้งนี้ หากผลตรวจวัดแสดงแนวโน้มของปรอทในน้ำเสียเข้าใกล้ 4.8 ไมโครกรัมต่อลิตร โครงการจะเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับในหอดูดซับ หอที่ 1 เพื่อนำไปฟื้นฟูสภาพหรือส่งกำจัดต่อไป</p> <p>: กรณีตรวจพบปรอทในน้ำเสียที่ออกจากหน่วยบำบัดปรอทมีค่าสูงเกินกว่าค่าเผื่อระวังที่กำหนด (Off-spec.) จะส่งน้ำเสียไปยัง Process Off Spec. Tank ที่อยู่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาดประมาณ 2,121 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยส่งกลับมาทำการบำบัดใหม่ หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปบำบัด</p>	การผลิต (น้ำจาก SWS)			



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>: ในการเปลี่ยนถ่ายตัวดูดซับที่ใช้งานแล้ว และบรรจุตัวดูดซับใหม่ จะดำเนินการในระบบปิดโดยใช้ระบบ Vacuum เพื่อดูดตัวดูดซับออกจากหอ ซึ่งมีประมาณ 9 ตันต่อการเปลี่ยนถ่าย 1 หอดูดซับ ใช้เวลาประมาณ 1 วัน โดยตัวดูดซับที่ใช้งานแล้วให้บรรจุในภาชนะที่มีดัด และจัดส่งในหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</p> <p>: ในการบรรจุตัวดูดซับใหม่ โครงการจะใช้เวลาในการบรรจุตัวดูดซับเข้าในหอดูดซับอีกประมาณ 1 วัน และจะใช้เวลาในการเตรียมหอดูดซับอีก 1 วัน ก่อนนำกลับไปใช้งานในการบำบัดปรอทในน้ำเสียต่อไป</p> <p>: กำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(18) กำหนดมาตรการควบคุมการทำงานของหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจากหน่วย Desalter) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้หลักการตกตะกอน ซึ่งออกแบบค่าความเข้มข้นของปรอทในน้ำขาเข้า 1,200 ไมโครกรัมต่อลิตร และในน้ำออกจากระบบไม่เกิน 5 ไมโครกรัมต่อลิตร</li> <li>กำหนดมาตรการเพื่อเฝ้าระวังการทำงานของหน่วยบำบัดปรอทดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>: ควบคุมสภาวะการทำงานของระบบให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีการบันทึกค่าควบคุมได้แก่ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกวัน</li> <li>: เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์น้ำเสีย ทั้งก่อนเข้าและหลังผ่านระบบการตกตะกอน รวม 2 จุด</li> <li>วันละ 1 ครั้ง โดยพนักงานของโครงการพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ในน้ำขาเข้า ได้แก่ค่าความเป็นกรด-ด่าง น้ำมันและไขมัน และ</li> </ul> </li> </ul>	- หน่วยบำบัด ปรอทใน น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต (น้ำจาก หน่วย Desalter)	- โรงงานได้จัดทำหลักการและขั้นตอนการทำงาน ของหน่วยบำบัดปรอท (น้ำจากหน่วย Desalter) เรียบร้อยแล้ว และควบคุมให้มีการดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<p>- ภาคผนวก ข.24 เอกสารหลักการและขั้นตอนการทำงาน ของหน่วยบำบัดปรอท (Hg Treating Package) (W-(A-P2-OP)-2930-002-NR)</p> <p>- ภาคผนวก ข.25 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอทในระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ภาคผนวก ข.26 รายงานผลการตรวจวัดน้ำทิ้ง (Internal Check)</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>ปรอท ส่วนพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ในน้ำขาออก ได้แก่ น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย ทั้งหมด และปรอท</p> <p>: กำหนดค่าเป้าหมายความเข้มข้นปรอทใน น้ำเสียที่ผ่านระบบ 2 ระดับ คือ 4 ไมโครกรัม ต่อลิตร และ 4.8 ไมโครกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดปรอทในน้ำเสียเกิน 4 ไมโครกรัมต่อลิตร โครงการจะทำการ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาวะการทำงาน ของระบบและทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจ ซ้ำ ทั้งนี้ หากผลตรวจวัดแสดงแนวโน้มของ ปรอทในน้ำเสียเข้าใกล้ 4.8 ไมโครกรัมต่อ ลิตร จะส่งน้ำเสียไปเก็บที่ Process Off Spec. Tank บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีขนาด 2,121 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถรองรับ น้ำเสียได้อย่างน้อย 2 วัน เมื่อปรับปรุงหน่วย กำจัดปรอทให้ดำเนินการได้ตามการออกแบบ จะทยอยส่งน้ำเสียจาก Process Off Spec. Tank</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>กลับมาทำการบำบัดใหม่ แต่หากไม่สามารถ ปรับปรุงหน่วยกำจัดปรอทในน้ำเสียให้ สามารถดำเนินการได้ตามค่าการออกแบบ โครงการฯ จะส่งน้ำเสียที่มีปรอทปนเปื้อน ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปบำบัด โดยไม่ระบายเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียที่ Bio Transfer Tank โดยเด็ดขาด</p> <p>: กรณีที่หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจาก Desalter ขัดข้อง จะส่งน้ำจาก SWS เข้าหน่วยบำบัด ปรอท SWS Hg Treating Package ขนาด 25.4 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และส่งน้ำจาก Desalter ไปยัง Process Off Spec. Tank บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีขนาด 2,121 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยไปบำบัดที่หน่วย บำบัดปรอท SWS Hg Treating Package ร่วมกับน้ำจาก SWS ในอัตรารวมไม่เกิน 25.4 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(19) กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยพนักงานของโครงการฯ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัด Hg ในน้ำที่ระบายจากถังฟูลเรนจ์-คอนเดนเสท ก่อนส่งเข้าและหลังผ่านหน่วยบำบัดปรอท วันละ 1 ครั้ง</li> <li>• กรณีที่มีการใช้งานหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS) ให้ตรวจวัด Hg ในน้ำจาก Sour Water Stripper (SWS) ก่อนส่งเข้าและหลังผ่านหน่วยบำบัดปรอท วันละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจวัดปริมาณปรอทในน้ำที่ระบายจาก Final Effluent Basin วันละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจวัด pH, Oil&amp;Grease และ Hg ในน้ำเสียที่ส่งเข้าหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) วันละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจวัด Oil &amp; Grease, TSS และ Hg ในน้ำหลังผ่านหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) วันละ 1 ครั้ง</li> </ul>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดยพนักงานของโรงงาน (Internal Check) ตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.26 รายงานผลการตรวจวัดน้ำทิ้ง (Internal Check)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, TDS, Oil&amp;Grease, TOC และ Hg ในน้ำที่ออกจาก Bio Transfer Tank น้ำที่ออกจาก Bio-DAF และน้ำที่ออกจาก Final Effluent Basin วันละ 1 ครั้ง ยกเว้นการตรวจวัด BOD<sub>5</sub> ที่ตรวจวัด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> </ul>				
	(20) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทั้งตามแผนการซ่อมบำรุง ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทั้งตามแผนการซ่อมบำรุง เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.27 การตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร - ภาคผนวก ข.28 ตัวอย่างรายการอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทั้ง
	(21) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางน้ำตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานกำหนด และมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางน้ำตามที่กฎหมายกำหนด เป็นผู้ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.21 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดและปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ มลพิษอากาศ และมลพิษกากอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	(22) จัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อน้ำทิ้งสำรองไว้ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์/เครื่องมือชำรุดเสียหาย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้จัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อน้ำทิ้งสำรองไว้ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์/เครื่องมือเกิดการชำรุดเสียหาย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.28 ตัวอย่างรายการอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบ ท่อส่งน้ำทิ้ง
	(23) กรณีทำการล้างถังเก็บกาก โรงงานต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเข้ามาดำเนินการ โดยในการล้างถังจะใช้สารเคมีในการล้าง (Chemical Cleaning) ซึ่งจะดำเนินการภายในระบบปิด และรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้น ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการไปดำเนินการ ทั้งนี้ ก่อนส่งไปกำจัดโรงงานจะขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการทุกครั้ง	- ถังเก็บกาก	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานมีกิจกรรมการตรวจสอบและล้างถังเก็บกากสารไฮโดรคาร์บอน TANK 2945-TK57B ในระหว่างวันที่ 4 ตุลาคม ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และได้แจ้งต่อนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุดทราบแล้ว โดยน้ำเสียจากการทำความสะอาด และ Foam Seal ที่ปนเปื้อนสารเคมีจะถูกกักเก็บไว้ในถังและภาชนะระบบปิด และนำส่งกำจัดภายนอกโรงงานโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.29 ขั้นตอนการปฏิบัติงานล้างถังเก็บกากและหนังสือแจ้งการดำเนินการทดสอบตามมาตรการฯ ต่อนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน กลุ่มมาบตาพุด - ภาคผนวก ข.26 หนังสืออนุญาตนำของเสียจากการล้างถังส่งไปกำจัด

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
4. เสียง	(1) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานควบคุมให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน ปีละ 2 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 17-24 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 36 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน - ภาคผนวก ง.6 ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
	(2) กรณีที่มีการส่งก๊าซไปเผาที่ระบบหอเผา (Flare) และทำให้เกิดเสียงดัง โครงการต้องแจ้งให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ พร้อมทั้งทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขให้กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยหากมีกิจกรรมการส่งก๊าซไปเผาที่ระบบหอเผา โรงงานจะแจ้งให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ผ่าน SMS พร้อมทั้งทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขให้กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.31 เอกสารการแจ้งข้อมูลผ่าน SMS ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กากของเสียไม่อันตราย เช่น เศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช่แล้ว เศษอาหาร เป็นต้น มีประมาณ 0.4 ตันต่อวัน เก็บรวบรวมใส่ภาชนะรองรับที่มีฝาปิด เพื่อส่งให้เทศบาลเมืองมาตาพุดนำไปกำจัด</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานได้จัดเตรียมถังรองรับขยะ แบ่งตามประเภทของขยะไว้ในพื้นที่ต่างๆ และเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บรวบรวมขยะเพื่อรอส่งให้เทศบาลเมืองมาตาพุดมารับไปกำจัด หากเป็นขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ทางโรงงานจะนำส่งให้กับผู้รับดำเนินการรีไซเคิลต่อไป</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 37 ถังขยะแยกตามประเภทขยะ - ภาคผนวก ข.32 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กากของเสียอันตราย ได้แก่ : กากของเสียเสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย Spent Catalyst, Spent Adsorber, กาก Desorbent, กาก Solvent, Spent Chlorine Treater, Spent LPG Sulfur Guard และ Inert Ceramic Balls มีปริมาณรวมประมาณ 2,200 ลูกบาศก์เมตร 373 กิโลกรัม และ 116 Cartridges โดยกากของเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นตามช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนถ่าย ซึ่งจะถูกรวบรวมใส่ถังแยกตามชนิดของกากของเสีย และรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำและน้ำมัน มีปริมาณประมาณ 5,545.6 ลิตรต่อปี รวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บในพื้นที่เก็บกากของเสีย เพื่อรอให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานได้รวบรวมกากของเสียอันตรายไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสียของโรงงาน ยกเว้นกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีการจัดภาชนะรองรับไว้ที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกากของเสีย</li> <li>รูปที่ 39 ถังบรรจุกากของเสียขนาด 200 ลิตร</li> <li>รูปที่ 40 ถังบรรจุกากตะกอนน้ำเสียขนาด 5,000 กิโลกรัม (Lugger Box)</li> <li>ภาคผนวก ข.33 หนังสืออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน</li> <li>ภาคผนวก ข.34 ตัวอย่างเอกสารการส่งกำจัดกากของเสีย</li> <li>ภาคผนวก ข.35 เอกสารสรุปปริมาณ ลักษณะ และองค์ประกอบของกากของเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	<p>: กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน รวบรวมใส่ถังเก็บและจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</p> <p>: แผลงโซล่าเสื่อมสภาพ ปริมาณ 152.3 ลูกบาศก์เมตรต่อ 30 ปี และสารดูดความชื้นชนิด Activated Alumina ปริมาณ 4 ลูกบาศก์เมตรต่อ 4 ปี ทางโครงการจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับเพื่อนำไปกำจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ น้ำมันที่ใช้แล้ว เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น มีประมาณ 10 ตันต่อปี รวบรวมตามประเภทของกากของเสีย เก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในโครงการหรือจำหน่ายให้กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- โรงงานได้รวบรวมกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ น้ำมันที่ใช้แล้ว เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น เก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในโรงงานหรือจำหน่ายให้กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ</p>	<p>- รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกากของเสีย</p> <p>- ภาคผนวก ข.33 หนังสืออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน</p> <p>- ภาคผนวก ข.35 เอกสารสรุปปริมาณ ลักษณะ และองค์ประกอบของกากของเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	(2) รวบรวมปริมาณ ลักษณะสมบัติ และองค์ประกอบ ของกากของเสีย พร้อมสำเนาให้นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ดำเนินการรวบรวมปริมาณ ลักษณะ คุณสมบัติ และองค์ประกอบของกากของเสีย และสำเนาส่งให้นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ทราบทุก 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.35 เอกสาร สรุปปริมาณ ลักษณะ และ องค์ประกอบของกากของเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 - ภาคผนวก ข.36 หนังสือ จัดส่งการรวบรวมปริมาณ ลักษณะ สมบัติ และ องค์ประกอบของกากของเสีย ให้กับนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
	(3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ กาก ของเสียที่มีส่วนประกอบที่เป็นโลหะอันตราย และที่ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นโลหะอันตราย ให้บรรจุลงในถังขนาด 200 ลิตร ตามประเภทของ กากของเสีย โดยภายในถังให้รองด้วยถุงพลาสติก กันการรั่วไหลอีกชั้นหนึ่ง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ถูกเก็บรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตร โดยภายในรองด้วยถุงพลาสติก กันการรั่วไหล พร้อมมัดปากถุงด้วย Plastic Belt และปิดป้ายระบุ ชนิด ที่มาของกากของเสียไว้ บริเวณข้างถัง แล้วเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่ เก็บกากของเสีย ที่มีหลังคาปิดคลุมเพื่อรอการ ขนส่งไปบำบัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกระทรวงอุตสาหกรรม ในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกากของเสีย ประเภทโลหะที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกาก ของเสีย - รูปที่ 39 ถังบรรจุกากของเสีย ขนาด 200 ลิตร

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	(4) มัดปากถุงด้วย Plastic Belt ปิดฝาถัง รัศด้วย เข็มขัดรอบฝาถังจนแน่น ติดป้ายระบุชนิดที่มา และวันที่ทำการถ่ายเทออก เก็บในพื้นที่เก็บกาก ของเสีย เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดที่หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ถูกเก็บรวบรวม ใส่ถังขนาด 200 ลิตร โดยภายในรองด้วยถุงพลาสติก กันการรั่วไหล พร้อมมัดปากถุงด้วย Plastic Belt และติดป้ายระบุ ชนิด ที่มาของกากของเสียไว้ บริเวณข้างถัง แล้วเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่ เก็บกากของเสีย ที่มีหลังคาปิดคลุมเพื่อรอการ ขนส่งไปบำบัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกระทรวงอุตสาหกรรม	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกาก ของเสีย
	(5) จัดบันทึกปริมาณและการจัดการ Activated Carbon ที่เปลี่ยนถ่ายออกเมื่อหมดอายุการใช้งาน โดยเก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อม ติดป้ายแสดงปริมาณกากของเสียที่ภาชนะบรรจุ เก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสีย เพื่อให้หน่วยงาน รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นำไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- Activated Carbon ที่หมดอายุการใช้งาน โรงงาน ได้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมติดป้ายแสดงปริมาณกากของเสียที่ภาชนะ บรรจุเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย ก่อนส่ง ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการ โดยมีการบันทึกปริมาณ Activated Carbon ไว้ทุกครั้ง ในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานมีกาก ของเสียประเภท Activated Carbon เกิดขึ้น และ นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 41 การจัดเก็บ Activated Carbon - ภาคผนวก ข.34 ตัวอย่าง เอกสารการส่งกำจัดกาก ของเสีย - ภาคผนวก ข.35 เอกสาร สรุปปริมาณ ลักษณะและ องค์ประกอบของกากของ เสียระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	(6) รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม ในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) และ สำเนา Manifest Form แจ้งให้กรมโรงงาน อุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ทราบ พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการจัดการ กากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบของเอกสาร (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัด กากของเสียอุตสาหกรรม และสำเนา Manifest Form แจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ทราบ ทุกเดือน และได้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบผ่านทางกรมแจ้งชนิดและปริมาณการจัดส่ง กากของเสียทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเว็บไซต์ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่จะส่ง กากของเสียไปกำจัด นอกจากนี้ โรงงานยังได้ ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ กากของเสีย เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.34 ตัวอย่าง เอกสารการส่งกำจัดกาก ของเสีย - ภาคผนวก ข.36 หนังสือ จัดส่งการรวบรวมปริมาณ ลักษณะ สมบัติ และ องค์ประกอบของกากของเสีย ให้กับนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
	(7) จัดให้มีพื้นที่เก็บกากของเสียที่มีลักษณะเป็น พื้นคอนกรีต มีหลังคาคลุม และมีรางระบายน้ำ ปนเปื้อนไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสามารถ รองรับกากของเสียของโครงการได้ประมาณ 1 ปี	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บกากของเสีย ที่มีหลังคาคลุม และสามารถเก็บกากของเสียได้ ประมาณ 1 ปี	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกาก ของเสีย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	(8) การส่งกากของเสียจากกระบวนการผลิตออกไป กำจัดโดยหน่วยงานภายนอก จะต้องดำเนินการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ดำเนินการขนส่งกากของเสียจาก กระบวนการผลิตไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก ตามกฎหมายกำหนด และก่อนการขนส่งได้ ดำเนินการขออนุญาตขนส่งกากของเสียจาก กระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.33 หนังสือ อนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก โรงงาน - ภาคผนวก ข.34 ตัวอย่าง เอกสารการส่งกำจัดกาก ของเสีย
	(9) กำหนดให้ผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ต้องติดตั้งระบบติดตามเส้นทางการเดินทาง Global Position System (GPS) เพื่อป้องกัน การลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายระหว่าง การขนส่งไปกำจัด รวมทั้งติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ผู้รับกำจัดกากของเสียอันตรายของโรงงานได้ ติดตั้งระบบติดตามเส้นทางการเดินทาง (GPS) เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย ระหว่างทำการขนส่ง รวมทั้ง มีการติดหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการ แจ้งเรื่องร้องเรียน และมีการตรวจประเมิน ผู้รับ กำจัดกากของเสียเป็นประจำทุกปี	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 42 ติดตั้งระบบ ติดตามเส้นทางการเดินทาง (GPS) - รูปที่ 43 การติดหมายเลข โทรศัพท์ที่รถขนส่ง - ภาคผนวก ข.37 เอกสาร Track เส้นทางการเดินทาง (GPS) - ภาคผนวก ข.80 เอกสาร การตรวจประเมินผู้รับ กำจัดกากของเสีย
	(10)เอกสารกำกับ การขนส่งกากของเสียทั้งหมด จะต้องถูกเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อให้ สามารถตรวจสอบได้	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานทำการเก็บรวบรวมเอกสารกำกับการ ขนส่งกากของเสียทั้งหมดไว้เป็นฐานข้อมูลของ โรงงานอย่างน้อย 3 ปี	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
5. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	(11) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษด้านกากของเสีย ตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบมลพิษ กากของเสีย เป็นผู้ควบคุมระบบมลพิษด้านกาก ของเสีย เป็นผู้ควบคุม ซึ่งมีความรู้และ ประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ของโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.21 เอกสาร ผู้ควบคุมระบบบำบัดและ ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบ บำบัดมลพิษน้ำ มลพิษ อากาศ และมลพิษกาก อุตสาหกรรม
6. การคมนาคม ขนส่ง	(1) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสารเคมี วัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ กฎหมายกำหนด	- ถนนภายนอก โครงการ	- โรงงานได้แจ้งให้พนักงานขับรถขนส่งสารเคมี วัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ใช้ความเร็ว ของยานพาหนะให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 44 ป้ายจำกัดความเร็ว บนรถขนส่ง
	(2) จำกัดความเร็วของพาหนะที่ใช้ขนส่งสารเคมี วัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์บริเวณโครงการไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายควบคุม ความเร็ว	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่ง ภายในพื้นที่เขตกระบวนการผลิตและติดตั้ง ป้ายควบคุมความเร็ว ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง ตามที่มาตรการฯ กำหนด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็ว ในพื้นที่โรงงาน
	(3) ตรวจสอบสภาพความพร้อมของยานพาหนะ เป็นประจำ ตามแผนคู่มือบำรุงรักษายานพาหนะ	- ยานพาหนะ ที่ใช้ในการ ขนส่ง	- โรงงานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่าย Maintenance ทำหน้าที่ในการตรวจสอบสภาพของยานพาหนะ เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.38 ตัวอย่าง เอกสารการตรวจสอบ สภาพยานพาหนะ
	(4) ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถ สูงสุดในการบรรทุกของรถ และไม่เกินเกณฑ์ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ถนนภายนอก โครงการ	- โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่าง เคร่งครัด โดยควบคุมน้ำหนักการบรรทุกของ ยานพาหนะของโรงงานไม่ให้เกินความสามารถ ของยานพาหนะนั้นๆ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
6. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	(5) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถกึ่งพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ถนนภายนอกโครงการ	- โรงงานได้กำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโรงงาน หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น ทั้งช่วงเช้าและเย็น และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(6) วางแผนเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น. และช่วงเย็น 16.30-17.30 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ถนนภายนอกโครงการ	- โรงงานได้กำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโรงงาน หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น ทั้งช่วงเช้าและเย็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(7) กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถ	- โรงงานได้ดำเนินการอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 46 การอบรมพนักงานขับรถ



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
6. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	(8) ดัดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่ง ของโรงงาน	- โรงงานได้กำหนดให้รถขนส่งของโรงงาน ทุกประเภทดัดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 43 การดัดหมายเลข โทรศัพท์ที่รถขนส่ง
	(9) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่ง ของโรงงาน	- โรงงานได้พิจารณาคัดเลือกบริษัทรับขนส่งที่มี การติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) โดยได้กำหนดไว้ใน Specification ของ บริษัทผู้รับจ้างขนส่ง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.37 เอกสาร Track เส้นทางการเดินทาง (GPS)  - ภาคผนวก ข.39 เอกสาร การติดตั้งเครื่องบันทึก ข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS)
	(10) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- รถขนส่ง ของโรงงาน	- โรงงานได้กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งจัดทำ คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมมาตรการในการตรวจสอบด้านความ ปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.40 คู่มือการ ปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่าย (W-(U-CM- OP)-5215, W-(R-MO-OP)- 3001)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ	(1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับลักษณะการ ดำเนินโครงการ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบการจัดการน้ำเสีย ระบบการจัดการ กากของเสีย ระบบควบคุมการระบายมลพิษทาง อากาศจากปล่อง และการควบคุมกลิ่น เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชน	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล เกี่ยวกับการดำเนินโครงการระบบการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงงานต่อชุมชน โดยรอบพื้นที่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่าน การประชุมนำเสนอต่อชุมชน เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.41 การประชา- สัมพันธ์เกี่ยวกับระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการต่อ ชุมชน
	(2) ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการและการปฏิบัติการ จัดการด้านสิ่งแวดล้อม ตามแผนงานที่กำหนด	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงการดำเนินการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน อย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.41 การประชา- สัมพันธ์เกี่ยวกับระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการต่อ ชุมชน
	(3) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็น อันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบ ต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานได้พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามตำแหน่งงานของ โรงงานเป็นอันดับแรก โดยมีการประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง โดย ในปี พ.ศ.2565 มีพนักงานที่เป็นคนในท้องถิ่น 97 คน คิดเป็นร้อยละ 52.72 ของพนักงาน ทั้งหมด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.42 เอกสาร การรับพนักงานท้องถิ่น

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	(4) ร่วมมือจัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน วัด ชุมชน และหน่วยงานราชการในจังหวัดระยอง เช่น การเข้าร่วมจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ค่ายวิทยาศาสตร์หรือกิจกรรมของนักเรียน เป็นต้น	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานมีหน่วยงานประชาสัมพันธ์ ซึ่งให้การสนับสนุนชุมชน ร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ร่วมกับชุมชน วัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนสิ่งของเครื่องใช้ช่วยเหลือประชาชน ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ป่วยจิตตติเยย สนับสนุนงบประมาณปรับปรุงศูนย์เพื่อนใจ TO BE NUMBER ONE ให้กับโรงเรียนมาบตาพุดพิทยาคาร และมอบคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และ Printer ให้กับสถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.43 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(5) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อคลายความวิตกกังวล	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Covid-19) จึงเลื่อนการเยี่ยมชมโรงงานออกไป แต่มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ โดยการประชุมนำเสนอต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.46 รายงานการประชุมด้านสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)			โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ซึ่งครั้ง ล่าสุดดำเนินการ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		
	(6) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สันติสุข และส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานมีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณภาพ ชีวิต สันติสุขและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือ เสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยง กับธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนา ที่ยั่งยืน เช่น ดำเนินการติดตั้งแนวกันตก (Guard Rail) ป้องกันอุบัติเหตุทางถนนชุมชนกรอกยายชา และมอบอุปกรณ์ในการวางระบบน้ำการเกษตร ให้กับวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสานฐาน เรียนรู้สวนทุเรียน เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.43 กิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ร่วมกับ ชุมชน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(7) กำหนดมาตรการในการสนับสนุนหน่วยงาน การศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียน การสอน	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน	- โรงงานมีการสนับสนุนหน่วยงานด้านการศึกษา ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงคุณภาพ การเรียนการสอน เช่น โครงการทุนส่งเสริม คุณภาพชีวิตบุตรหลานชุมชนเทศบาลเมือง บ้านฉาง และมอบอุปกรณ์สำหรับใช้ในการศึกษา ให้กับวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.43 กิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ร่วมกับ ชุมชน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	(1) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชน และประสานงาน แก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ - ภาคผนวก ข.45 สถิติการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ไว้ภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน ของชุมชน และประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ ต่อไป โดยติดต่อได้ที่เบอร์ 038-973-333 ซึ่งใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 47 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน 24 ชั่วโมง - ภาคผนวก ข.44 ขั้นตอน การรับเรื่องร้องเรียนของ - ภาคผนวก ข.45 สถิติการ รับเรื่องร้องเรียน ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(2) ร่วมมือกับสถานประกอบการใกล้เคียง จัดกิจกรรม สาธารณประโยชน์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน วัด ชุมชน และหน่วยงานราชการ ในจังหวัดระยอง เช่น การเข้าร่วมจัดหน่วยแพทย์ เคลื่อนที่ ค่าวิทยาสาตร์หรือกิจกรรมของ นักเรียน เป็นต้น	- ชุมชน โดยรอบ โรงงานและ สถาน- ประกอบการ ใกล้เคียง	- โรงงานร่วมมือกับสถานประกอบการใกล้เคียง จัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อสนับสนุน กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน วัด ชุมชน และ หน่วยงานราชการในจังหวัดระยอง เช่น โครงการส่งมอบชุด PE Gown ให้กับโรงพยาบาล โรงเรียน วัด และหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งจัดตั้ง หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในพื้นที่จังหวัดระยอง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.43 กิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับ ชุมชน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(3) ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ ให้กับ สถานประกอบการใกล้เคียง โดยเข้าร่วมการประชุม คณะกรรมการไตรภาคี ของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทุก 3 เดือน และการประชุมคณะกรรมการ ร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ทุกเดือน	- ชุมชน โดยรอบ โรงงานและ สถาน- ประกอบการ	- โรงงานได้จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้ คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดการประชุม คณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง สำหรับ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ทางโรงงานได้จัดการประชุมคณะกรรมการ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.43 กิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับ ชุมชน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)		ใกล้เคียง	มวลงชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการนิคม อุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		- ภาคผนวก ข.46 รายงานการ ประชุมด้านสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
	(4) จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหาร หรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ องค์ประกอบคณะทำงานฯ (วาระในการดำรง ตำแหน่งคราวละ 4 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกัน ได้ไม่เกิน 2 วาระ) โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้ - ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการ ดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางและประสานงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียน ของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ กลุ่มบริษัทฯ ของชุมชนอันเนื่องมาจากการ ดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ของชุมชนอัน เนื่องมาจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ	- ชุมชน โดยรอบ โรงงาน ตัวแทนภาค ราชการ และตัวแทน ภาคเอกชน	- โรงงานได้จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้ คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดการประชุม คณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง สำหรับ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ทางโรงงานได้จัดการประชุมคณะกรรมการ มวลงชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการนิคม อุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 2/2565 ในวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ณ สำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.46 รายงานการ ประชุมด้านสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
7. สังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</li> <li>- ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีการส่งเสริมให้ความรู้ หรือสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่อง</li> </ul> <p>โดยจัดการประชุมคณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	(1) จัดให้มีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่นเครื่องจักร การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น บั้ม คอมเพรสเซอร์ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานมีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การทำฝาครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง และการติดตั้ง Low Noise Valve เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 48 การปิดครอบเครื่อง จักรที่มีเสียงดัง - รูปที่ 49 Low Noise Valve
	(2) ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เช่น คอมเพรสเซอร์ Blower เป็นต้น รวมทั้ง กำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น อย่างเคร่งครัด หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อพนักงาน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น คอมเพรสเซอร์ และกำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน พร้อมทั้ง จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น และควบคุมให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียง หากต้องเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 50 ป้ายเตือนในบริเวณ ที่มีเสียงดัง - รูปที่ 51 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล - รูปที่ 52 การจัดเตรียม อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับ พนักงาน
	(3) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อให้ระดับเสียงจากเครื่องจักรเป็นไปตามการ ออกแบบ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบและ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์เป็นประจำ และ ดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยฝ่ายซ่อมบำรุงตามแผนอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาพผนวก ข.27การตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเครื่องจักร



### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศและมลพิษ และความปลอดภัย (ต่อ)	(4) จัดทำมาตรการการอนุรักษ์การได้ยินตามหลักวิชาการ (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง พร้อมจัดทำ Noise Contour Map เป็นประจำทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งล่าสุดดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15-17 สิงหาคม พ.ศ.2565 ระดับเสียงส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และได้จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อนำไปบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่เสียงดัง รวมถึง การติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.47 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - ภาคผนวก ข.48 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
	(5) ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละงาน พ.ศ.2561 เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด โดยผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวพนักงาน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ง.10 ใบรับรองผลการตรวจวัดปริมาณเสียงติดตัวพนักงาน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(6) อบรมและให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน ตามแผนการอบรมของบริษัทฯ ให้กับพนักงาน โครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี และกากของเสีย</li> <li>• ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย</li> <li>• การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>• การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>• การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง เป็นต้น</li> </ul>	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำแผนการอบรม/ให้ความรู้ในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานแต่ละคน ทั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และการอบรมประจำปี และดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.49 เอกสาร การอบรมพนักงาน / ให้ความรู้ทางด้านอาชีว- อนามัยและความปลอดภัย และการทำงานเกี่ยวข้อง กับสารเคมี
	(7) จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด และจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อกำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโรงงาน ตรวจสอบการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง และเหมาะสม พร้อมจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.50 เอกสาร การจัดตั้งคณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน - ภาคผนวก ข.51 แผนงาน ด้านความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ.2565

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานให้เตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ติดตั้งระบบตรวจจับ/ตรวจสอบด้านความปลอดภัย เช่น ระบบตรวจจับควัน ระบบตรวจจับก๊าซ เป็นต้น และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติไว้ภายในพื้นที่โรงงานเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 53 Flame Detector - รูปที่ 54 Gas Detector - รูปที่ 55 สัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน (Fire alarm)
	(9) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ภายในพื้นที่โรงงานอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด เช่น บ่อเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ถังโฟมดับเพลิง บั๊มน้ำดับเพลิง Hose House และถังดับเพลิงแบบมือถือ เป็นต้น และมีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 56 ระบบโฟมดับเพลิง - รูปที่ 57 Mobile Foam - รูปที่ 58 บ่อเก็บน้ำดับเพลิง - รูปที่ 59 บั๊มน้ำดับเพลิง - รูปที่ 60 ถังดับเพลิงแบบมือถือ - รูปที่ 61 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน - รูปที่ 62 ระบบฉีดพรมน้ำบริเวณด้านบนและรอบถังเก็บ - รูปที่ 63 Hose Box

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)					- ภาคผนวก ข.52 แผนผัง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัคคีภัย
	(10) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัย บริเวณ พื้นที่หน่วยผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• สายดับเพลิงแบบม้วนพร้อมหัวฉีด (Fire Hose Reel) 36 จุด</li> <li>• หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบ 2 ทาง พร้อมหัวฉีดน้ำ ดับเพลิง (2 Way Hydrant with Monitor) 94 จุด</li> <li>• หัวฉีดน้ำควบคุมระยะไกล (Remote Control Monitor) 4 จุด</li> <li>• หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบประจำที่ (Fixed Monitor) 32 จุด</li> </ul>	- พื้นที่หน่วย ผลิต	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบ อัคคีภัยบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ป้องกันและ ระบบอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ เสมอ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.52 แผนผัง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน และระบบอัคคีภัย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ (Dry Chemical) 150 จุด</li> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบล้อเข็น (Dry Chemical) 13 จุด</li> <li>• อุปกรณ์ล้างตัวและล้างตาฉุกเฉิน (Safety Shower &amp; Eye Washer) 32 จุด</li> <li>• ระบบฉีดฝอยน้ำหล่อเย็น (Water Spray System) 14 จุด</li> <li>• ระบบฉีดฝอยน้ำหล่อเย็นอัตโนมัติ (Deluge System) 42 จุด</li> <li>• ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Shelter) 30 จุด</li> <li>• ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose House) 90 จุด</li> </ul>				
	<p>(11) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บกัก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบ 2 ทาง (2-Way hydrant) 6 จุด</li> <li>• หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบ 4 ทาง (4-Way hydrant) 18 จุด</li> </ul>	- พื้นที่ลานถังเก็บกัก	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บกักเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.52 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย - รูปที่ 64 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บกัก

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบ 2 ทาง พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง (2-Way hydrant with monitor) 27 จุด</li> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบมือถือ (Dry Chemical) 20 จุด</li> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบล้อเข็นเคลื่อนที่ (Dry Chemical) 16 จุด</li> <li>• ระบบฉีดน้ำฝอยหล่อเย็นอัตโนมัติ (Deluge System) 4 จุด</li> <li>• หัวฉีดน้ำผสมโฟมเป็นฝอยแบบอัตโนมัติ (Fixed Foam System) 1 จุด</li> <li>• ถังโฟมเก็บชนิด AR-AFFF (Foam Storage Shelter) 2 จุด</li> <li>• สถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Shelter) 16 จุด</li> <li>• ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose House) 25 จุด</li> <li>• ระบบฉีดน้ำฝอยหล่อเย็นแบบ Manual 34 จุด</li> <li>• ระบบฉีดน้ำผสมโฟมแบบ Manual 12 จุด</li> </ul>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(12)ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ (Dry Chemical) 25 จุด</li> <li>• ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบล้อเข็นเคลื่อนที่ (Dry Chemical) 2 จุด</li> </ul>	- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 65 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย - ภาคผนวก ข.52 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	(13)ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) ได้แก่ HC Detector และ H <sub>2</sub> Detector บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตและพื้นที่ลานถังเก็บกัก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 1 บริเวณหน่วยกลั่นแยกคอนเดนเสท 12 จุด</li> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 2 บริเวณ H<sub>2</sub> Compressor Unit 41 จุด</li> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 3 บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเนฟทา หน่วยผลิตรีฟอร์มเมต และหน่วยปรับสภาพกะดะลิสต์ 24 จุด</li> </ul>	- พื้นที่ส่วนผลิตและพื้นที่ลานถังเก็บกัก	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) ได้แก่ HC Detector และ H <sub>2</sub> Detector บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตและพื้นที่ลานถังเก็บกัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 54 Gas Detector - ภาคผนวก ข.53 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 1 บริเวณหน่วย กำจัดสารโอเลฟินส์ และหน่วยกลั่นแยกสาร อะโรเมติกส์ 25 จุด</li> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 2 บริเวณหน่วย ไอโซมาร์และหน่วยทาโทเรย์ 14 จุด</li> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 3 บริเวณหน่วยกลั่น แยกสารอะโรเมติกส์และหน่วยกลั่นแยก พาราไซลีน 43 จุด</li> <li>• พื้นที่ลาดถังเก็บกัก 28 จุด</li> </ul>				
	<p>(14) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซที่มีความเป็นพิษ (Toxic Gas Detector) ได้แก่ H<sub>2</sub>S Detector บริเวณ พื้นที่ส่วนผลิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 1 บริเวณหน่วยกลั่น แยกคอนเดนเสท 9 จุด</li> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 2 บริเวณ H<sub>2</sub> Compressor Unit 7 จุด</li> <li>• กระบวนการรีฟอร์มเมอร์ 3 บริเวณหน่วยปรับปรุง คุณภาพเนฟทา หน่วยผลิตรีฟอร์มเมต และ หน่วยปรับสภาพอะโรเมติกส์ 11 จุด</li> </ul>	- พื้นที่ ส่วน ผลิต	- โรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซที่มี ความเป็นพิษ (Toxic Gas Detector) ได้แก่ H <sub>2</sub> S Detector บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเรียบร้อยแล้ว และมีการตรวจสอบดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปที่ 66 ระบบตรวจจับ ก๊าซที่มีความเป็นพิษ (Toxic Gas Detector)</li> <li>- ภาคผนวก ข.54 แผนผัง การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ก๊าซที่มีความเป็นพิษ (Toxic Gas Detector)</li> </ul>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 1 บริเวณหน่วยกำจัดสารโอเลฟินส์ และหน่วยกลั่นแยกสารอะโรเมติกส์ 3 จุด</li> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 2 บริเวณหน่วยไอโซมาร์ และหน่วยทาโทเรย์ 1 จุด</li> <li>• กระบวนการอะโรเมติกส์ 3 บริเวณหน่วยกลั่นแยกสารอะโรเมติกส์ และหน่วยกลั่นแยกพาราไซลีน 5 จุด</li> </ul>				
	<p>(15) กำหนดค่าระดับการแจ้งเตือนของระบบตรวจจับก๊าซไวไฟที่ 10% ของค่า LEL ส่วนของระบบตรวจจับก๊าซพิษ (Toxic Gas Detector) กำหนดที่ค่าความเข้มข้น 10 ppm (ค่า TWA ของ OSHA กำหนดคือ 20 ppm) เมื่อ Gas Detector ตรวจจับค่าความเข้มข้นของสารที่ระดับที่กำหนด จะส่งสัญญาณเตือนมายังห้องควบคุม และต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แจ้งพนักงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือนให้เตรียมพร้อมเข้าตรวจสอบพื้นที่</li> </ul>	- พื้นที่ ส่วนผลิต และพื้นที่ลานถังเก็บกัก	- โรงงานได้กำหนดค่าระดับการแจ้งเตือนของระบบตรวจจับก๊าซไวไฟที่ 10% ของค่า LEL ส่วนของระบบตรวจจับก๊าซพิษ (Toxic Gas Detector) กำหนดที่ค่าความเข้มข้น 10 ppm (ค่า TWA ของ OSHA กำหนดคือ 20 ppm) เมื่อ Gas Detector ตรวจจับค่าความเข้มข้นของสารที่ระดับที่กำหนด จะส่งสัญญาณเตือนมายังห้องควบคุม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	<p>- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการกำหนดค่าระดับการแจ้งเตือนของระบบตรวจจับก๊าซไวไฟและระบบตรวจจับก๊าซพิษ</p> <p>- รูปที่ 67 หน้าจอ DCS แสดงการแจ้งเตือนระบบตรวจจับก๊าซไวไฟที่ 10 %</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานเข้าตรวจสอบพื้นที่พร้อมสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แวนตา หน้ากากป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA) เป็นต้น และอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซเพื่อตรวจสอบว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟจริง หรือระบบ Gas Detector ทำงานขัดข้อง</li> <li>หากพบว่าการรั่วไหลของก๊าซจริง จะทำการหยุดระบบในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการแก้ไขการรั่วไหลของก๊าซโดยเร็ว และเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการ</li> </ul>				
	(16) จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดสารเบนซินแบบต่อเนื่อง (Online Gas Detector) ในบริเวณหน่วยผลิตโฟเลนที่พนักงานมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเบนซิน จำนวน 1 เครื่อง โดยต้องติดตั้งให้แล้วเสร็จ ก่อนการดำเนินการส่วนขยาย ครั้งที่ 2 และส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมของโครงการ	- พื้นที่ ส่วนผลิต และพื้นที่ลานถังเก็บกัก	- ปัจจุบันโรงงานอยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยไม่มีการก่อสร้างใดๆ จึงยังไม่มี การติดตั้งเครื่องตรวจวัดสารเบนซินแบบต่อเนื่องบริเวณหน่วยผลิตโฟเลน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(17)ควบคุม ดูแล ตรวจสอบ และบำรุงระบบเตือนภัย ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยง อุปกรณ์ดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง ที่อาบ้ำน้ำ และล้างตา เครื่อง ตรวจจับควันและความร้อน ตามแผนการดูแล รักษาอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำแผนการตรวจสอบ บำรุงรักษา ระบบเตือนภัย และอุปกรณ์ด้านอาชีวอนามัย ต่างๆ และดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ตรวจจับ เตือนภัย และดับเพลิงต่างๆ เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 68 การตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง (Tag Inspect) - ภาคผนวก ข.56 เอกสาร การตรวจสอบและควบคุม ดูแลอุปกรณ์ดับเพลิงและ ระบบเตือนภัย
	(18)จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วน บุคคลให้เพียงพอ และเหมาะสมกับประเภทงาน แก่พนักงาน เช่น ปลั๊กคดเสียง ครอบหูลดเสียง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้กับ พนักงานที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและ เพียงพอกับลักษณะงาน และควบคุมให้ปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 52การจัดเตรียมอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลให้กับพนักงาน
	(19)การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการ สัมผัสเสียงดัง ความร้อน และสารเคมี ให้สวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยแว่นตานิรภัยเป็นต้น ให้กับพนักงาน ที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับ ลักษณะงาน และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 51 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(20) พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีจะต้องได้รับการอบรม และดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัดตามแผนการฝึกอบรม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งต่อสุขภาพของพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดให้มีการอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เช่น ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด การปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเหมาะสม และแนวทางการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี เป็นประจำ และควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.49 เอกสารการอบรมพนักงาน / ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
	(21) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้กำหนดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) โดยก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ต่างๆ ของโรงงานจะต้องขอใบอนุญาตเข้าทำงานทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.57 ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
	(22) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงาน และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงาน และดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนอย่างต่อเนื่อง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (ระดับที่ 1) ภายในพื้นที่โรงงานอย่างต่อเนื่องจำนวน 16 ครั้งและดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (ระดับที่ 3) จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.58 แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนฟื้นฟูทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (P-(Q-SH-CM)-OEMS-001)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัย (ต่อ)					- ภาคผนวก ข.59 การซ่อม แผนฉุกเฉิน และกิจกรรม การฝึกซ้อมดับเพลิง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565
	(23) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และ การป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้กำหนดแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุ ฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อย่างใดก็ตาม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน เกิดขึ้นแต่อย่างใด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.58 แผน ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน แผนฟื้นฟูทั้งภายใน และภายนอกพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงาน ขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอก (P-(Q- SH-CM)-OEMS-001)
	(24) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดทำประกันภัยเพื่อชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน กรณีมีเหตุฉุกเฉิน เกิดขึ้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.60 เอกสาร การทำประกันภัย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(25) จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษา ยังสถานบริการสุขภาพที่อยู่ในเครือของโครงการ เมื่อเกิดการเจ็บป่วย หากเกินขีดความสามารถ ของห้องพยาบาลของโครงการ เพื่อลดผลกระทบ ด้านความเพียงพอในการให้บริการของสถาน- พยาบาลต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ พร้อม พยาบาลประจำ 24 ชั่วโมง และมีแพทย์คอย ให้บริการรักษาพยาบาล ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 13:00-16:00 น. โดยหากเกินขีดความสามารถ ของห้องพยาบาล โรงงานจะจัดส่งพนักงาน เข้ารับยังโรงพยาบาลที่มีสัญญาการให้บริการ กับทางโรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 69 ห้องพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ - รูปที่ 70 แพทย์และพยาบาล ประจำห้องพยาบาล
	(26) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือก และประเมิน คุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้อง ปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจ สุขภาพของพนักงานประจำ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานกำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมิน คุณภาพของสถานบริการสุขภาพไปตามกระบวนการ การบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้ เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.61 การประเมิน คุณภาพของสถานบริการ สุขภาพ
	(27) จัดเตรียมยานพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณี ฉุกเฉินได้ทันที	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดเตรียมรถพยาบาลจำนวน 1 คัน รถดับเพลิงจำนวน 2 คัน และรถน้ำดับเพลิง จำนวน 1 คัน ไว้รองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 71 รถพยาบาลและ รถดับเพลิงที่ใช้ในกรณี ฉุกเฉิน
	(28) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตามแผนงานที่กำหนด เช่น จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงงานเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.62 กิจกรรม ส่งเสริมความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(29) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และ แผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลด ความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อ หมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการยกร่างหมวด 4 มาตรา 32 (4) และมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทั้งนี้ หากมีข้อกำหนดที่ชัดเจน โรงงานจะดำเนินการตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม โรงงานได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ กิจการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ให้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุก 5 ปี ล่าสุด ดำเนินการจัดทำแล้วเสร็จและจัดส่งรายงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2563	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.2 เอกสาร การศึกษา HAZOP ของ โรงงาน
	(30) จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยของ กระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) ตามมาตรฐานความปลอดภัยของกระบวนการ ผลิต	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้จัดให้มีระบบการจัดการเกี่ยวกับ ความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหาร จัดการความปลอดภัยด้านต่างๆ ของโรงงาน ให้มีประสิทธิภาพ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.63 ระบบ การจัดการเรื่องความปลอดภัย ของโรงงาน (W-(Q-SH)- 001)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศและ ความ ปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (31) กำหนดให้มีการแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ตามแบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่องอุตสาหกรรมมาตพุดล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ หากมีจะดำเนินการแจ้งแผนการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ตามแบบรายงานแจ้งจะการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่องอุตสาหกรรมมาตพุดล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(32) จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) มาตรการที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย เช่น การหยุดเดินเครื่องจักร การตัดแยกอุปกรณ์ การควบคุมการปล่อย หรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ การควบคุมน้ำเสียการจัดการของเสีย การขออนุญาตทำงาน การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องจักร เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) มาตรการที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.64 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (W-(Q-SH-A2)-005)
	(33) จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้ผู้รับเหมาก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้ผู้รับเหมาก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.64 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (W-(Q-SH-A2)-005)



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(34) กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อประสานงานและดูแลโครงการทางด้าน ความปลอดภัยสำหรับคนงาน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรม ดังกล่าว โรงงานจะกำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย เพื่อประสานและดูแล โครงการ ทางด้านความปลอดภัยสำหรับคนงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-
	(35) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่คนงานอย่าง เพียงพอ และมีความเหมาะสมกับลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรม ดังกล่าว โรงงานจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียม อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่คนงานอย่างเพียงพอ และมีความเหมาะสม กับลักษณะงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-
	(36) กำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกัน การเกิดอันตรายในพื้นที่ควบคุม รวมทั้งควบคุม การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรม ดังกล่าว โรงงานจะกำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกันการเกิดอันตราย รวมทั้ง ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ ปฏิบัติงาน (Work Permit)	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(37) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรมดังกล่าว โรงงานจะจัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(38) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรมดังกล่าว โรงงานจะกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุงทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-
	(39) กำหนดให้มีการทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุง สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง หากมีกิจกรรมดังกล่าว โรงงานจะทำการทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
8. อากาศ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต</p> <p>(40) จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและทบทวนด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) โดยบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง วิศวกรการผลิต วิศวกรตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น</p> <p>(41) ภายหลังจากการตรวจสอบความพร้อม และทบทวนด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิตเสร็จสิ้นแล้ว จะประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต</p> <p>(42) จัดให้มีการเตรียมความพร้อม สำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้อย่างทันท่วงที</p>	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงงานไม่มีกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง อย่างไรก็ตาม โรงงานจะปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด และกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยเพื่อรองรับในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ</p>	<p>- ภาคผนวกข.65 การตรวจสอบความพร้อมและทบทวนด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (P-(Q-TS)-OEMS-003)</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง	มาตรการด้านการออกแบบทางวิศวกรรม (1) ในการออกแบบอุปกรณ์การผลิตต้องครอบคลุม ปัจจัยดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ค่าอุณหภูมิและความดันสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้</li> <li>• ใช้วัสดุและฉนวนที่มีคุณสมบัติเหมาะสม</li> <li>• ออกแบบตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น API, ANSI เป็นต้น</li> </ul>	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในขั้นตอนการออกแบบอุปกรณ์การผลิต ได้พิจารณาครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ อันตรายร้ายแรง และได้ดำเนินการตามมาตรการ เรียบร้อยแล้วตั้งแต่ในระหว่างการออกแบบ และ ในการออกแบบอุปกรณ์ใหม่มีการดำเนินการ ตามที่กล่าวมาเช่นกัน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.66 เอกสาร HAZOP Study Procedure (P-(Q-TS)-OEMS-005)
	(2) การออกแบบระบบตรวจติดตามและควบคุม (Monitoring & Control) จะต้องพิจารณาตัวแปร (Parameter) ที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล ระดับความั่นสะเทือน เป็นต้น เพื่อให้สามารถออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในเชิง ป้องกันให้มีความปลอดภัย เช่น อุปกรณ์แสดงผล ควบคุม เตือน อุปกรณ์สั่งหยุดการทำงานฉุกเฉิน โดยอัตโนมัติ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยการออกแบบระบบตรวจติดตามและ ควบคุม ได้นำตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ ในการออกแบบเชิงป้องกันเพื่อความปลอดภัย โดยผ่านระบบ DCS ในการควบคุม	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.66 เอกสาร HAZOP Study Procedure (P-(Q-TS)-OEMS-005)
	(3) จัดให้มีกำแพง (Dike) ล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องมีขนาดเพียงพอที่จะกักเก็บ สารเคมีที่รั่วไหลได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน และ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานได้ก่อสร้างกำแพง (Dike) ล้อมรอบ บริเวณถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แล้ว โดย กำแพงดังกล่าวมีความสามารถในการกักเก็บ สารเคมีที่รั่วไหลได้อย่างเพียงพอ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 72 กำแพง (Dike) ล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(4) ออกแบบถังเก็บสารชนิด CRN และ IFRN ตามมาตรฐาน API 650 ส่วนถังทรงกลมสำหรับเก็บ LPG ออกแบบตามมาตรฐานของ ASME Section VIII	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานได้ออกแบบถังเก็บสารชนิด CRN และ IFRN ตามมาตรฐาน API 650 ส่วนถังทรงกลมสำหรับเก็บ LPG ได้ออกแบบตามมาตรฐานของ ASME Section VIII แล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 6 ถังสารองสารไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยง่ายเป็นชนิด IFRN - รูปที่ 8 ถังสารองสารไฮโดรคาร์บอนทั่วไปเป็นชนิด CRN - รูปที่ 73 ถังทรงกลมสำหรับเก็บ LPG
	(5) สำหรับสารที่มีถังเก็บมากกว่า 1 ใบ จะต้องออกแบบให้มีระบบเคลื่อนย้ายสารจากถังหนึ่งไปอีกถังหนึ่งได้ โดยการสั่งการจากห้องควบคุมหรือสั่งการย้ายจากบริเวณ Local Area	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานมีการออกแบบให้มีระบบเคลื่อนย้ายสารจากถังหนึ่งไปยังอีกถังหนึ่ง โดยการสั่งการจากห้องควบคุมหรือสั่งการย้ายจากบริเวณ Local Area แล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 74 หน้าจอ DCS แสดงการเคลื่อนย้ายสารจากถังหนึ่งไปยังอีกถังหนึ่ง
	(6) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณีกระแสไฟฟ้าหลักดับ ซึ่งระบบไฟฟ้าสำรองสามารถทำงานได้ทันที	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณีไฟฟ้าดับ โดยใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้แบบต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 75 ระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator)
	(7) จัดให้มีระบบกำจัดไอสารไฮโดรคาร์บอน (VRU) จากถังเก็บ เนื่องจากการถ่ายเท/สูบลำธารเคมีภายในถัง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีระบบกำจัดไอสารไฮโดรคาร์บอนที่มาจากถังเก็บ เนื่องจากการถ่ายเทสูบลำธารเคมีภายในถังเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก (Vapor Recovery Unit : VRU))

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(8) การก่อสร้าง ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในพื้นที่ ถึงเก็บสำรองจะต้องเป็นไปตามแบบที่เสนอไว้ และได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต ก่อน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในกรณีที่โรงงานมีการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือ เปลี่ยนแปลงใดๆ ในพื้นที่ถึงเก็บสำรองจะปฏิบัติ ตามแบบที่เสนอไว้ และต้องได้รับความเห็นชอบ จากหน่วยงานอนุญาต (กนอ.) ก่อนดำเนินการ โดยมีระบบ Management of Change (MOC) ในการควบคุม	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.67 คู่มือการ ปฏิบัติงาน Management of Change (MOC) (P-(TP-PM) -OEMS-002)
	มาตรการด้านการจัดการและการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย (9) จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน โครงการตามแผนการฝึกอบรม ซึ่งต้องครอบคลุม เรื่องดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>• Plant Overview and Safety</li><li>• Process Overview</li><li>• Specific Process Details</li><li>• Work Instruction and Operating Procedure Instruction</li></ul>	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับ กระบวนการผลิตของโรงงาน การจัดการและ ความปลอดภัยในการทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน ตามที่มาตรการฯ กำหนดอย่างต่อเนื่อง และ ในส่วนปฏิบัติงานจะมีการอบรมในแต่ละเรื่อง ตามตำแหน่งหน้าที่ตามที่มาตรการกำหนด อย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.49 เอกสาร การอบรมพนักงาน/ให้ความรู้ ทางด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยและการทำงาน เกี่ยวข้องกับสารเคมี  - ภาคผนวก ข.68 เอกสาร Operation Progressio Scheme (P-(H-DV-OC)-P001-001)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(10) จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Work Instruction/Procedure) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความปลอดภัย โดยระบุค่า/ข้อมูลที่ต้องมีการควบคุม ตรวจสอบไว้ให้ครบถ้วน และทบทวน/ปรับปรุง วิธีปฏิบัติเพื่อรองรับการดำเนินการของโครงการ ภายหลังขยายกำลังการผลิต ครั้งที่ 2 ให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานมีการดำเนินการจัดทำวิธีปฏิบัติหรือ ขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) เพื่อให้ การดำเนินงานต่างๆ เป็นไปอย่างปลอดภัย ส่วนการปรับปรุง/ทบทวนวิธีปฏิบัติยังไม่มี การดำเนินการ เนื่องจากยังไม่มีแผนการขยาย กำลังการผลิต	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.69 ตัวอย่าง ขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) (W-(A-P2-OP)- 2150-002)
	(11) การปรับเปลี่ยน Alarm Set Point ต่างๆ ต้องทำ การปรับและควบคุมโดย Process Control Supervisor ซึ่งในการเปลี่ยนค่าต้องใช้ DCS Security Key ที่ทำหน้าที่เป็นตัว Interlock ระบบ ทั้งนี้ ให้ Process Control Supervisor และวิศวกร ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เป็นผู้ถืออยู่ DCS Security Key	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในการปรับเปลี่ยน Alarm Set Point ต่างๆ จะถูก ควบคุมโดย Process Control Supervisor โดยไม่ สามารถเปลี่ยนได้โดยพลการ มี Operating window ในการเปลี่ยนค่าต้องใช้ DCS Security Key ที่ทำหน้าที่เป็นตัว Interlock ระบบ ซึ่ง Process Control Supervisor ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นที่เป็น ผู้ถืออยู่	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 76 DCS Security Key
	(12) จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ความปลอดภัย อื่นๆ เช่น PSV เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ ความปลอดภัยต่างๆ และดำเนินการตามแผน ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.70 เอกสาร การตรวจสอบ ดูแลรักษา อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ ความปลอดภัย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(13) จัดให้มีระบบ Work Permit เพื่อใช้ในการควบคุม การเข้าไปปฏิบัติงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือและระบบไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานกำหนดให้มีระบบการขออนุญาตเข้า ทำงาน (Work Permit) ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ ต่างๆ เพื่อใช้ในการควบคุมการเข้าไปปฏิบัติงาน ภายในพื้นที่โรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.57 ตัวอย่าง เอกสารการขออนุญาตเข้า ทำงาน (Work Permit)
	(14) การรับ-จ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องปฏิบัติตาม Work Instruction อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในการรับ-จ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ได้ดำเนินการตามขั้นตอน/วิธีการที่กำหนดไว้ใน Work Instruction อย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.71 ขั้นตอน การดำเนินงานรับ-จ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของโรงงาน (W-(U-CM-OP)-INTP-001)
	(15) จัดให้มีระบบป้องกันการล้นของสารเคมีภายใน ถังเก็บ โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดง Alarm จากจอ ATG (Auto Tank Gauging) ที่ระดับ 93% Working Volum</li> <li>● แสดง Alarm จากจอ ATG (Auto Tank Gauging) ที่ระดับ 95% Working Volume หยุดปั๊ม และ ปิดวาล์วควบคุมอัตโนมัติ</li> <li>● กรณีที่ปั๊มหรือวาล์วควบคุมไม่ทำงาน ระบบ Emergency Shutdown (ESD) จะมีสัญญาณเตือน พร้อมทำการหยุดปั๊มและวาล์วโดยอัตโนมัติ</li> </ul>	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีระบบป้องกันการล้นของสารเคมี ภายในถังเก็บ โดยติดตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ซึ่งจะแสดงผลบริเวณหน้าจอ ATG โดยมีสัญญาณ เตือนที่ระดับ 93% จนถึงระดับ 95% จะหยุดปั๊ม และปิดวาล์วโดยอัตโนมัติ และหากปั๊มหรือ วาล์วควบคุมไม่ทำงาน ระบบ Emergency Shutdown (ESD) จะมีสัญญาณเตือนพร้อม ทำการหยุดปั๊ม และวาล์วโดยอัตโนมัติ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 77 หน้าจอ DCS แสดง สัญญาณเตือน (Alarm)



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(16)จัดให้มี Manual Dipping สำหรับอ่านระดับของ สารเคมีภายในถังที่หน้างาน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในการอ่านค่าระดับของสารเคมี นอกจากอ่าน จากจอ ATG แล้ว โรงงานยังจัดให้มีการตรวจสอบ ได้ที่หน้างาน โดยวิธี Manual Dipping	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 78 Manual Dipping
	(17)ในระหว่างที่มีการสูบลำสายสารเคมีลงถังเก็บจะต้อง มีการติดต่อสื่อสารกับ Operator ที่เกี่ยวข้อง ตลอดเวลา โดยใช้วิทยุ/โทรศัพท์	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- ในระหว่างการสูบลำสายสารเคมีเข้า-ออกจากถังเก็บ โรงงานจะทำการติดต่อสื่อสารกับ Operator ที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 79 วิทยุสื่อสาร - รูปที่ 80 Operator ติดต่อ สื่อสารผ่านวิทยุ
	(18)จัดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องมือตรวจวัด ตามแผนงานที่กำหนดดังนี้ 1) Transmitter ทุก 6 เดือน 2) Pressure Transmitter ทุก 6 เดือน 3) Level Switch ทุก 6 เดือน 4) Breather Valve ทุก 6 เดือน 5) Gas Detector ทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดทำแผนการตรวจสอบ และดูแลรักษา เครื่องมือวัด และดำเนินการตามแผนงานที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.70 เอกสาร การตรวจสอบ ดูแลรักษา อุปกรณ์ ความคุมและอุปกรณ์ ความปลอดภัย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<b>มาตรการในการระงับเหตุฉุกเฉิน</b> (19)จัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและทบทวนเป็นประจำทุกปี โดยครอบคลุมเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีเกิดอัคคีภัยและระเบิด</li> <li>• อุบัติเหตุรุนแรงหรือการเสียชีวิต</li> <li>• การรั่วไหลของก๊าซอันตรายหรือก๊าซไวไฟ</li> <li>• การหกรั่วไหลจำนวนมากของเคมีภัณฑ์</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีต่างๆ และมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี โดยครอบคลุมเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีเกิดอัคคีภัยและระเบิด</li> <li>• อุบัติเหตุรุนแรงหรือการเสียชีวิต</li> <li>• การรั่วไหลของก๊าซอันตรายหรือก๊าซไวไฟ</li> <li>• การหกรั่วไหลจำนวนมากของเคมีภัณฑ์</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.58 แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนฟื้นฟูทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (P-(Q-SH-CM)-OEMS-001)
	(20)จัดให้มีการจัดเก็บโคมเข้มข้นไว้ในพื้นที่โรงงานให้เพียงพอ และสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงงานได้จัดเก็บโคมดับเพลิงไว้ในพื้นที่โรงงานอย่างเพียงพอหรือมากกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยมีจำนวนโคมทั้งหมด 53,610.93 ลิตร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 56 ระบบโคมดับเพลิง - รูปที่ 81 โคมเข้มข้น - ภาคผนวก ข.72 ข้อมูลปริมาณโคมดับเพลิงในพื้นที่โรงงาน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(21) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงดังนี้ 1) การฝึกซ้อมร่วมกับโรงงานข้างเคียง และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 2) การฝึกซ้อมภายในพื้นที่โรงงาน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำ ทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 มีการดำเนินการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (ระดับที่ 3) ร่วมกับโรงงาน ข้างเคียงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และดำเนินการ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (ระดับที่ 1) ภายในพื้นที่ โรงงาน จำนวน 16 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.59 การซ้อม แผนฉุกเฉินและกิจกรรม การฝึกซ้อมดับเพลิง ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	(22) จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงโรงงาน ประกอบด้วย • บ่อเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาณการกักเก็บ 38,500 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำได้นาน 6 ชั่วโมง • เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจำนวน 2 ตัว ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อตัว โดยจะทำงาน โดยอัตโนมัติเมื่อความดันในท่อน้ำดับเพลิง ลดลงต่ำกว่า 7 บาร์	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอ ที่จะใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 10 ชั่วโมง โดยได้ จัดเตรียมบ่อเก็บน้ำดับเพลิง บั๊มน้ำดับเพลิง และ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน และเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 58 บ่อเก็บน้ำดับเพลิง - รูปที่ 59 บั๊มน้ำดับเพลิง - รูปที่ 61 เครื่องสูบน้ำรักษา แรงดัน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 3 ตัว ใช้ไฟฟ้าเป็น ตัวขับเคลื่อนจำนวน 1 ตัว และอีก 2 ตัว ทำงาน โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิงไฟฟ้าจะทำงานทันทีที่ความดันใน ท่อน้ำดับเพลิงลดลงต่ำกว่า 6 บาร์ และเครื่อง สูบน้ำที่ใช้น้ำมันดีเซลจะทำงานเมื่อความดัน ในเส้นท่อลดลง ต่ำกว่า 5.5 บาร์ ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำ ดับเพลิงแต่ละตัว สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้ ที่ 1,925 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> </ul>				
	(23)ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) เพื่อ เป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงไฟฟ้า ในกรณีเกิดเพลิงไหม้และไฟฟ้าดับ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณี ไฟฟ้าดับหรือเกิดเพลิงไหม้ โดยใช้พลังงานจาก น้ำมันดีเซล ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้แบบต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 75 ระบบไฟฟ้า สำรอง (Diesel Generator)
	(24)จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ โดย ให้มีประเภทและจำนวนเป็นไปตามมาตรฐาน กำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานติดตั้งถังดับเพลิงไว้ในพื้นที่ต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โรงงาน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.52 แผนผัง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	(25) จัดให้มีระบบฉีดพรมน้ำติดตั้งที่ด้านบนและ โดยรอบถังเก็บ และมีระบบฉีดโฟมดับเพลิงเข้าสู่ ด้านในของถังเก็บตามเกณฑ์มาตรฐาน/กฎหมาย กำหนด	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานติดตั้งระบบฉีดพรมน้ำบริเวณด้านบน และโดยรอบถังเก็บ และมีระบบฉีดโฟมดับเพลิง เข้าสู่ด้านในของถังเก็บ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 62 ระบบฉีดพรมน้ำ บริเวณด้านบนและรอบถัง เก็บ - รูปที่ 82 Foam Chamber
	(26) จัดให้มี Hose House และ Mobile Foam ติดตั้ง โดยรอบถังเก็บ	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานติดตั้ง Hose House และ Mobile Foam บริเวณโดยรอบถังเก็บเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 64 อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยบริเวณ พื้นที่ลานถังเก็บกัก
	มาตรการสำหรับการขนส่งทางท่อ (27) ท่อรับส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการ จะต้องออกแบบ และก่อสร้างตามมาตรฐาน ที่ยอมรับโดยทั่วไป เช่น มาตรฐาน API, ASME เป็นต้น	- แนวท่อ	- โรงงานได้ออกแบบและก่อสร้างท่อรับ-ส่ง วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานที่เป็นที่ ยอมรับโดยทั่วไป เช่น API, ANSI เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	-
	(28) ท่อส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินวางบน Pipe Rack หรือ Pipe Bridge จะต้องจัดวางท่อให้อยู่ในลักษณะที่ ปลอดภัยต่อการเกิดความเสี่ยง มีระยะห่างจาก ถนนถึงแนวท่อประมาณ 15-20 เมตร พร้อมมีคูกัน โดยตลอดอีกชั้นหนึ่งก่อนถึงแนวท่อ เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุบนถนนไม่ให้มีผลกระทบถึงแนวท่อ	- แนวท่อ ภายใน โรงงาน	- ท่อของโรงงานส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินวางบน Pipe Rack หรือ Pipe Bridge โดยมีการจัดวาง ท่อให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยตามมาตรการ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 83 ท่อรับ-ส่งวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ - รูปที่ 84 ท่อของโรงงาน ส่วนที่อยู่เหนือพื้นดิน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	และมีการติดตั้งคันคอนกรีต (Barrier) เพื่อป้องกันการชนกระแทกถึงส่วนที่เป็นแนวท่อในบริเวณที่เป็นทางแยก				
	(29)จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยตลอดแนวท่อตามแผนการดูแลบำรุงรักษา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสภาพท่อขนส่งโดย Inspector ด้วยวิธี Visual Check ทุก 4 ปี</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อ (ช่วงข้องอ) ซึ่งเป็นจุดที่อาจเกิดแนวการสึกหรอเนื่องจากการไหล พร้อมตรวจสอบสภาพเชื่อมบนเส้นท่อ ทุก 4 ปี</li> </ul>	- ท่อขนส่ง ทุกเส้น	- โรงงานมีการตรวจสอบความปลอดภัยตลอดแนวท่อเป็นประจำ <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสภาพท่อขนส่งทุกเส้นด้วยวิธี Visual Check เป็นประจำ</li> <li>ตรวจสอบความหนาของเส้นท่อ พร้อมสภาพแนวเชื่อมบนเส้นท่อเป็นประจำ</li> </ul>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.73 เอกสารการตรวจสอบสภาพท่อขนส่ง
	(30)ออกแบบระบบควบคุมการขนส่งทางท่อให้สามารถหยุดรั่วไหลได้ทันทีจากห้องควบคุม	- ระบบ ควบคุม การขนส่ง ทางท่อ	- โรงงานจัดให้มีระบบควบคุมการขนส่งทางท่อที่สามารถหยุดปั๊มหรือทำการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 85 หน้าจอ DCS ภายในห้องควบคุม แสดงการควบคุมการขนส่งทางท่อ
	(31)จัดให้มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุม หากเกิดการรั่วไหล	- ระบบ ควบคุม การขนส่ง ทางท่อ	- โรงงานติดตั้ง Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถติดตาม (Monitor) ความเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมในกรณีเกิดการรั่วไหล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 86 Flow meter วัดอัตราการไหลของสารในท่อ

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	(32)จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณการส่งและรับ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากโรงงานและบริษัทคู่ค้า ซึ่งสามารถใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลได้ เนื่องจากหากเกิดการรั่วไหลจะทำให้ปริมาณการ รับ-ส่งสารดังกล่าวไม่สมดุลกัน	- ระบบท่อ ขนส่ง วัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์	- โรงงานมีระบบตรวจสอบปริมาณการส่งและ รับผลิตภัณฑ์ LPG กับบริษัทคู่ค้า ซึ่งสามารถใช้ ในการติดตาม (Monitor) การรั่วไหลได้	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 87 Flow Comp ของ Tank Farm
	(33)จัดให้มี Check Valve เพื่อไม่ให้เกิดการไหล ย้อนกลับของสารเคมี ออกจากถังรับที่ปลายทาง	- ระบบ ควบคุม การขนส่ง ทางท่อของ โรงงานและ บริษัทคู่ค้า	- โรงงานได้จัดให้มี Check Valve เพื่อป้องกัน การไหลย้อนกลับออกจากถังรับที่ปลายทาง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 88 Check Valve เพื่อ ป้องกันการไหลย้อนกลับ ออกจากถังรับที่ปลายทาง
	(34)จัดให้มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ทั้งที่ต้นทาง และปลายทางของแนวท่อ	- ระบบ ควบคุม การขนส่ง ทางท่อของ โรงงานและ บริษัทคู่ค้า	- โรงงานได้ติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทาง และปลายทางของแนวท่อ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 89 วาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ต้นทาง - รูปที่ 90 วาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ปลายทาง

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
9. อันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	(35)จัดให้มี Remote Shut-off-Valve ทั้งที่ต้นทางและ ปลายทาง เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลด การรั่วไหลได้ทันที	- ระบบส่ง  LPG	- โรงงานจัดให้มี Remote Shut-off-Valve ทั้งบริเวณ ต้นทางและปลายทาง เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบ และลดการรั่วไหลได้ทันทีจากห้องควบคุม	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 91 Remote Shut-off- Value (ต้นทาง) - รูปที่ 92 Remote Shut-off- Value (ปลายทาง)
	(36)จัดให้มี Hot Line ระหว่างโรงงานกับบริษัทคู่ค้า เพื่อให้สามารถติดต่อและระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว	- พื้นที่โรงงาน และบริษัท คู่ค้า	- โรงงานได้จัดให้มีโทรศัพท์สายด่วน ระหว่าง โรงงานกับบริษัทคู่ค้า เพื่อให้สามารถติดต่อและ ระงับเหตุได้ทันเวลา	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 93 โทรศัพท์สายด่วน ที่ Panel Operation
	(37)ประสานงานกับบริษัท ระของไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ในการให้ข้อมูลเพื่อจัดทำคู่มือ ข้อกำหนดและวิธีการปฏิบัติในการระงับเหตุ ฉุกเฉินและปฏิบัติตามข้อกำหนด	- พื้นที่โรงงาน และบริษัท คู่ค้า	- โรงงานมีการประสานงานกับบริษัท ระของ ไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และจัดทำ คู่มือข้อกำหนดและวิธีการปฏิบัติในการระงับ เหตุฉุกเฉิน เพื่อนำมาเป็นปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.74 คู่มือ ข้อกำหนดและวิธีการปฏิบัติ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน จากการขนส่งทางท่อ
10. สาธารณสุข และสุขภาพ	(1) สนับสนุนงบประมาณด้านสาธารณสุข เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดจ้างแพทย์เกษียณ และพยาบาลนอกเวลา มาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลมาตาพุด</li> <li>จัดให้มีคลินิกปั่นน้ำใจในพื้นที่โรงงาน เพื่อ ให้บริการด้านการแพทย์ให้กับชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่	- โรงงานมีการสนับสนุนงบประมาณด้านสาธารณสุข ในชุมชน เช่น โครงการคลินิกปั่นน้ำใจ เพื่อให้ ชุมชน และประชาชนทั่วไปสามารถเข้ารับการ รักษาได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการรักษา	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.75 การสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุข ในชุมชน



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
10. สาธารณสุข และสุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดจ้างนักวิชาการและเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ มาปฏิบัติงานที่ศูนย์อำนวยการเวชศาสตร์มาตาพุด ร่วมกับกลุ่ม ปตท. และกลุ่มเพื่อนชุมชน</li> </ul>				
	(2) จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เข้าทำการตรวจรักษา ชุมชนในพื้นที่มาตาพุดและบ้านฉาง ร่วมกับ กลุ่ม ปตท. และกลุ่มเพื่อนชุมชน	- ชุมชน โดยรอบ พื้นที่ โรงงาน	- โรงงานจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เข้าทำการ ให้บริการรักษาพยาบาลประชาชนในจังหวัด ระยอง ร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.75 การสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุข ในชุมชน
	(3) มอบหมายให้พนักงานเป็นผู้แทนเข้าร่วมเป็น คณะทำงานวิจัยสุขภาพคนระยอง (Rayong Cohort Taskforce) ซึ่งแต่งตั้งโดยผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง เพื่อทำการเฝ้าระวังสุขภาพของคนระยอง ในเชิง เปรียบเทียบระหว่างชุมชน และพนักงานที่ทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมเป็นคณะทำงานวิจัยสุขภาพ คนระยอง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของ ประชาชนในจังหวัดระยองต่อไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.76 หนังสือ แต่งตั้งคณะกรรมการและ คณะทำงานวิจัยสุขภาพ คนระยอง (Rayong Cohort Task Force)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
10. สาธารณสุข และสุขภาพ (ต่อ)	(4) เข้าร่วมในโครงการจัดทำฐานข้อมูลและเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ร่วมกับ SCG Chemical และตัวแทนชุมชน โดยมีการเก็บตัวอย่างอากาศ น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เป็นประจำทุกเดือน	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โรงงานเข้าร่วมในโครงการวิจัยและพัฒนาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ร่วมกับ SCG Chemical และตัวแทนชุมชนในพื้นที่ และนำเสนอให้ชุมชนรับทราบเป็นประจําผ่านการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.41 เอกสารการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการต่อชุมชน - ภาคผนวก ข.77 เอกสารการเข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
	(5) กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โรงงานได้จัดให้มีห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ พร้อมพยาบาลประจำ 24 ชั่วโมง และมีแพทย์คอยให้บริการรักษาพยาบาล ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 13:00-16:00 น. โดยหากเกินขีดความสามารถของห้องพยาบาล โรงงานจะจัดส่งพนักงานเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลใกล้เคียง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	- รูปที่ 69 ห้องพยาบาลพร้อมเวชภัณฑ์ - รูปที่ 70 แพทย์และพยาบาลประจำห้องพยาบาล

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบ องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
10. สาธารณสุข และสุขภาพ (ต่อ)	(6) จัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โรงงานได้จัดทำข้อมูลสารเคมี (MSDS) และ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวางแผน ต่อไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ข.78 เอกสาร การจัดส่งข้อมูลสารเคมีให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สอ.1)
	(7) ให้โครงการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัด กรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2560 หรือ ฉบับล่าสุด) พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดการ ดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- หน่วยงาน สาธารณสุข ในพื้นที่	- โรงงานจัดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน โรงงาน ซึ่งในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของ สุขภาพตามลักษณะงาน การตรวจคัดกรอง สมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนัก โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค จะดำเนินการส่งตรวจซ้ำเพื่อ ยืนยันผล พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความ ผิดปกติ และมีแผนติดตามเฝ้าระวังสุขภาพของ พนักงานที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่อง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- ภาคผนวก ค.1 ผลการ ตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2565
11. พื้นที่สีเขียว	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 31 ไร่ 3 งาน 83.07 ตารางวา หรือคิดเป็นร้อยละ 6.77 ของพื้นที่ ทั้งหมดของโรงงาน แยกจากพื้นที่สีเขียวของนิคม อุตสาหกรรมอมาร์ โอ แอล	- ภายในพื้นที่ โรงงาน	- โรงงานมีการพัฒนาพื้นที่และมีการปลูกพื้นที่ สีเขียวเพิ่มเติม โดยพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ โรงงานรวม ร้อยละ 6.77 ของพื้นที่ทั้งหมด ของโรงงาน ได้แก่ ดันประดู่ ดันมะฮอกกานี ดันยางนา ดันหูกะจิง เป็นต้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรคในการ ดำเนินการ	- รูปที่ 94 พื้นที่สีเขียว - ภาคผนวก ข.79 พื้นที่ สีเขียวของโรงงาน



บ้านเนินพยอม



บ้านบน



บ้านมาบยา

รูปที่ 1 สภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 2 อุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย  
สารมลพิษจากปล่องอัดโนมัติ (CEMs)



รูปที่ 3 หอเผา (Flare)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บริเวณ Feed Fractionation Unit



บริเวณ CCR Platforming Unit



บริเวณ Isomar Unit



บริเวณ Aromatic Fractionation Unit



บริเวณ Parex Unit



บริเวณ Sulfolane Unit

รูปที่ 4 การติดตั้ง HIPs ที่หอกลับของหน่วยการผลิต

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 5 หน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก  
(Vapor Recovery Unit : VRU)



รูปที่ 6 ถังสำรองสารไฮโดรคาร์บอน  
ที่ระเหยง่ายเป็นชนิด IFRN



รูปที่ 7 Breather Valve และท่อต่อเข้า VRU



รูปที่ 8 ถังสำรองสารไฮโดรคาร์บอนทั่วไป  
เป็นชนิด CRN



รูปที่ 9 เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง  
ที่ถัง Activated Carbon



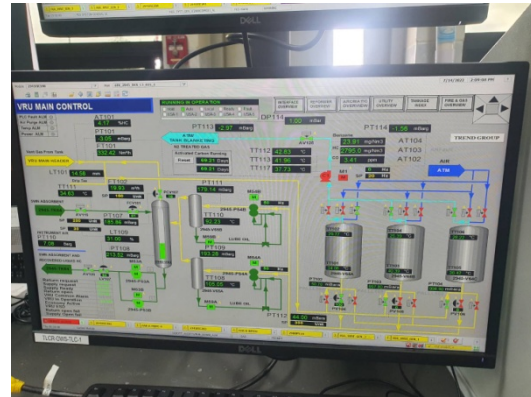
รูปที่ 10 เครื่องมือตรวจวัด THC Analyzer  
ที่ปล่อยระบายอากาศของ VRU

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 11 หน่วยบำบัดไอไฮโดรคาร์บอน



รูปที่ 12 หน้าจอ DCS ภายในห้องควบคุม  
แสดงการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ของหน่วยบำบัด



รูปที่ 13 ระบบกำจัดไอสารไฮโดรคาร์บอน  
จากการขนถ่ายสารไฮโดรคาร์บอนทางรถบรรทุก



รูปที่ 14 ระบบรวบรวมน้ำไม่ปนเปื้อน  
(Clean Water Sewer : CWS)



รูปที่ 15 ระบบระบายน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน  
(Potential Oil Contaminated Water Sewer : POC)



รูปที่ 16 ระบบระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิต  
ที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil Water Sewer : OWS)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







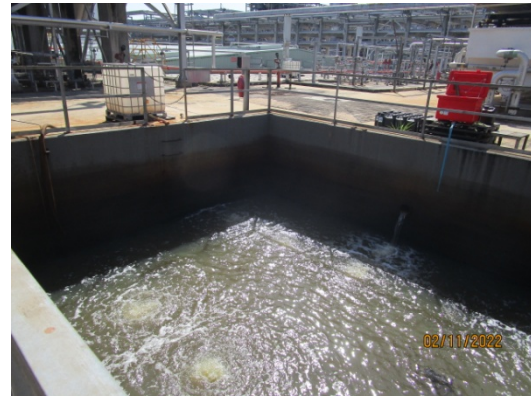
รูปที่ 17 ถังพักน้ำทิ้งปนเปื้อนปรอท (2930-TK80)



รูปที่ 18 หน่วยบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Sanitary Package) จากอาคารสำนักงาน (2930-ME 168)



รูปที่ 19 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงาน  
แบบ Activated Sludge



รูปที่ 20 บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (2930-XC 12)



รูปที่ 21 Hg Treating Package สำหรับบำบัด  
น้ำปนเปื้อนปรอทจากถังเก็บฟลูออรีนจ่คอนเดนเสท



รูปที่ 22 Holding Basin (2930-XC 10/A-B-C)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 23 หน่วยแยกน้ำมันออกจากน้ำ (CPI)



รูปที่ 24 หน่วยแยกน้ำออกจากน้ำมัน (CPI)  
(2930-TK20) ของ New ETP



รูปที่ 25 หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (DAF)  
(2930-ME 5A/B)



รูปที่ 26 หน่วยกำจัดสารแขวนลอย (DAF)  
(2930-TK23) ของ NEW ETP



รูปที่ 27 ถังรวบรวมน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจาก  
กระบวนการผลิต (OWS) (2930-TK15, 2930-TK16)



รูปที่ 28 Hg Adsorbent Filter สำหรับบำบัดน้ำเสีย  
ปนเปื้อนปรอทจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก SWS)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 29 หน่วย Desalter



รูปที่ 30 Final Effluent Basin (2930-XC 20)



รูปที่ 31 การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว  
กลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โรงงาน



รูปที่ 32 ท่อรวบรวมไอไฮโดรคาร์บอนจาก Holding  
Basin ไปยัง Vapor Adsorber



รูปที่ 33 ระบบบำบัดไอไฮโดรคาร์บอนจาก Holding Basin  
(Vapor Adsorber (2930-V205A/B))



รูปที่ 34 หน่วยกำจัดไอไฮโดรคาร์บอน  
ในระบบบำบัดน้ำเสีย (Vapor Disposal Unit)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 35 หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจาก  
กระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) (NEW ETP)



รูปที่ 36 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน



รูปที่ 37 ถังขยะแยกตามประเภทขยะ



รูปที่ 38 พื้นที่เก็บกากของเสีย



รูปที่ 39 ถังบรรจุกากของเสีย ขนาด 200 ลิตร



รูปที่ 40 ถังบรรจุกากตะกอนน้ำเสีย  
ขนาด 5,000 กิโลกรัม (Lugger Box)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 41 การจัดเก็บ Activated Carbon



รูปที่ 42 ติดตั้งระบบติดตามเส้นทางการเดินทาง (GPS)



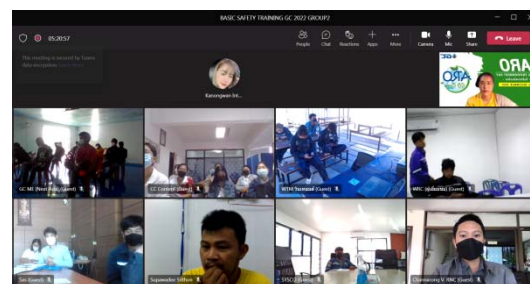
รูปที่ 43 การติดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง



รูปที่ 44 ป้ายจำกัดความเร็วบนรถขนส่ง



รูปที่ 45 ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โรงงาน



รูปที่ 46 การอบรมพนักงานขับรถ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 47 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน 24 ชั่วโมง



รูปที่ 48 การปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง



รูปที่ 49 Low Noise Valve



รูปที่ 50 ป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง



รูปที่ 51 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง  
ความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 52 การจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครอง  
ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 53 Flame Detector



รูปที่ 54 Gas Detector



รูปที่ 55 สัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน (Fire alarm)



รูปที่ 56 ระบบโฟมดับเพลิง



รูปที่ 57 Mobile Foam



รูปที่ 58 ป่อเก็บน้ำดับเพลิง

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 59 ปัมพ์สูบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 60 ถังดับเพลิงแบบมือถือ



รูปที่ 61 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน



รูปที่ 62 ระบบฉีดพรมน้ำบริเวณด้านบนและรอบถังเก็บ



รูปที่ 63 Hose Box



รูปที่ 64 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย  
บริเวณพื้นที่ลานถังเก็บกัก

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 65 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย  
บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 66 ระบบตรวจจักษ์ก๊าซที่มีความเป็นพิษ  
(Toxic Gas Detector)

PTT GLOBAL CHEMICAL COLLECTOR (GAS DETECTOR)									
ADDRESS/LEVEL / STATUS		DATE	TIME	STATUS	TEST METHOD	TEST DATE	TEST RESULT	TEST BY	TEST BY
FIRE & GAS SYSTEMS									
REFORMER 1 GAS DETECTOR 1/2									
TAG NUMBER	DESCRIPTION	STATUS	PTV	RANGE	SNV UNIT	TEST METHOD	TEST DATE	TEST RESULT	TEST BY
REFORMER1-001	GAS DETECTOR REFORMER 1/2 P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142, P143, P144, P145, P146, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P153, P154, P155, P156, P157, P158, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P166, P167, P168, P169, P170, P171, P172, P173, P174, P175, P176, P177, P178, P179, P180, P181, P182, P183, P184, P185, P186, P187, P188, P189, P190, P191, P192, P193, P194, P195, P196, P197, P198, P199, P200, P201, P202, P203, P204, P205, P206, P207, P208, P209, P210, P211, P212, P213, P214, P215, P216, P217, P218, P219, P220, P221, P222, P223, P224, P225, P226, P227, P228, P229, P230, P231, P232, P233, P234, P235, P236, P237, P238, P239, P240, P241, P242, P243, P244, P245, P246, P247, P248, P249, P250, P251, P252, P253, P254, P255, P256, P257, P258, P259, P260, P261, P262, P263, P264, P265, P266, P267, P268, P269, P270, P271, P272, P273, P274, P275, P276, P277, P278, P279, P280, P281, P282, P283, P284, P285, P286, P287, P288, P289, P290, P291, P292, P293, P294, P295, P296, P297, P298, P299, P300, P301, P302, P303, P304, P305, P306, P307, P308, P309, P310, P311, P312, P313, P314, P315, P316, P317, P318, P319, P320, P321, P322, P323, P324, P325, P326, P327, P328, P329, P330, P331, P332, P333, P334, P335, P336, P337, P338, P339, P340, P341, P342, P343, P344, P345, P346, P347, P348, P349, P350, P351, P352, P353, P354, P355, P356, P357, P358, P359, P360, P361, P362, P363, P364, P365, P366, P367, P368, P369, P370, P371, P372, P373, P374, P375, P376, P377, P378, P379, P380, P381, P382, P383, P384, P385, P386, P387, P388, P389, P390, P391, P392, P393, P394, P395, P396, P397, P398, P399, P400, P401, P402, P403, P404, P405, P406, P407, P408, P409, P410, P411, P412, P413, P414, P415, P416, P417, P418, P419, P420, P421, P422, P423, P424, P425, P426, P427, P428, P429, P430, P431, P432, P433, P434, P435, P436, P437, P438, P439, P440, P441, P442, P443, P444, P445, P446, P447, P448, P449, P450, P451, P452, P453, P454, P455, P456, P457, P458, P459, P460, P461, P462, P463, P464, P465, P466, P467, P468, P469, P470, P471, P472, P473, P474, P475, P476, P477, P478, P479, P480, P481, P482, P483, P484, P485, P486, P487, P488, P489, P490, P491, P492, P493, P494, P495, P496, P497, P498, P499, P500, P501, P502, P503, P504, P505, P506, P507, P508, P509, P510, P511, P512, P513, P514, P515, P516, P517, P518, P519, P520, P521, P522, P523, P524, P525, P526, P527, P528, P529, P530, P531, P532, P533, P534, P535, P536, P537, P538, P539, P540, P541, P542, P543, P544, P545, P546, P547, P548, P549, P550, P551, P552, P553, P554, P555, P556, P557, P558, P559, P560, P561, P562, P563, P564, P565, P566, P567, P568, P569, P570, P571, P572, P573, P574, P575, P576, P577, P578, P579, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P586, P587, P588, P589, P590, P591, P592, P593, P594, P595, P596, P597, P598, P599, P600, P601, P602, P603, P604, P605, P606, P607, P608, P609, P610, P611, P612, P613, P614, P615, P616, P617, P618, P619, P620, P621, P622, P623, P624, P625, P626, P627, P628, P629, P630, P631, P632, P633, P634, P635, P636, P637, P638, P639, P640, P641, P642, P643, P644, P645, P646, P647, P648, P649, P650, P651, P652, P653, P654, P655, P656, P657, P658, P659, P660, P661, P662, P663, P664, P665, P666, P667, P668, P669, P670, P671, P672, P673, P674, P675, P676, P677, P678, P679, P680, P681, P682, P683, P684, P685, P686, P687, P688, P689, P690, P691, P692, P693, P694, P695, P696, P697, P698, P699, P700, P701, P702, P703, P704, P705, P706, P707, P708, P709, P710, P711, P712, P713, P714, P715, P716, P717, P718, P719, P720, P721, P722, P723, P724, P725, P726, P727, P728, P729, P730, P731, P732, P733, P734, P735, P736, P737, P738, P739, P740, P741, P742, P743, P744, P745, P746, P747, P748, P749, P750, P751, P752, P753, P754, P755, P756, P757, P758, P759, P760, P761, P762, P763, P764, P765, P766, P767, P768, P769, P770, P771, P772, P773, P774, P775, P776, P777, P778, P779, P780, P781, P782, P783, P784, P785, P786, P787, P788, P789, P790, P791, P792, P793, P794, P795, P796, P797, P798, P799, P800, P801, P802, P803, P804, P805, P806, P807, P808, P809, P810, P811, P812, P813, P814, P815, P816, P817, P818, P819, P820, P821, P822, P823, P824, P825, P826, P827, P828, P829, P830, P831, P832, P833, P834, P835, P836, P837, P838, P839, P840, P841, P842, P843, P844, P845, P846, P847, P848, P849, P850, P851, P852, P853, P854, P855, P856, P857, P858, P859, P860, P861, P862, P863, P864, P865, P866, P867, P868, P869, P870, P871, P872, P873, P874, P875, P876, P877, P878, P879, P880, P881, P882, P883, P884, P885, P886, P887, P888, P889, P890, P891, P892, P893, P894, P895, P896, P897, P898, P899, P900, P901, P902, P903, P904, P905, P906, P907, P908, P909, P910, P911, P912, P913, P914, P915, P916, P917, P918, P919, P920, P921, P922, P923, P924, P925, P926, P927, P928, P929, P930, P931, P932, P933, P934, P935, P936, P937, P938, P939, P940, P941, P942, P943, P944, P945, P946, P947, P948, P949, P950, P951, P952, P953, P954, P955, P956, P957, P958, P959, P960, P961, P962, P963, P964, P965, P966, P967, P968, P969, P970, P971, P972, P973, P974, P975, P976, P977, P978, P979, P980, P981, P982, P983, P984, P985, P986, P987, P988, P989, P990, P991, P992, P993, P994, P995, P996, P997, P998, P999, P1000, P1001, P1002, P1003, P1004, P1005, P1006, P1007, P1008, P1009, P1010, P1011, P1012, P1013, P1014, P1015, P1016, P1017, P1018, P1019, P1020, P1021, P1022, P1023, P1024, P1025, P1026, P1027, P1028, P1029, P1030, P1031, P1032, P1033, P1034, P1035, P1036, P1037, P1038, P1039, P1040, P1041, P1042, P1043, P1044, P1045, P1046, P1047, P1048, P1049, P1050, P1051, P1052, P1053, P1054, P1055, P1056, P1057, P1058, P1059, P1060, P1061, P1062, P1063, P1064, P1065, P1066, P1067, P1068, P1069, P1070, P1071, P1072, P1073, P1074, P1075, P1076, P1077, P1078, P1079, P1080, P1081, P1082, P1083, P1084, P1085, P1086, P1087, P1088, P1089, P1090, P1091, P1092, P1093, P1094, P1095, P1096, P1097, P1098, P1099, P1100, P1101, P1102, P1103, P1104, P1105, P1106, P1107, P1108, P1109, P1110, P1111, P1112, P1113, P1114, P1115, P1116, P1117, P1118, P1119, P1120, P1121, P1122, P1123, P1124, P1125, P1126, P1127, P1128, P1129, P1130, P1131, P1132, P1133, P1134, P1135, P1136, P1137, P1138, P1139, P1140, P1141, P1142, P1143, P1144, P1145, P1146, P1147, P1148, P1149, P1150, P1151, P1152, P1153, P1154, P1155, P1156, P1157, P1158, P1159, P1160, P1161, P1162, P1163, P1164, P1165, P1166, P1167, P1168, P1169, P1170, P1171, P1172, P1173, P1174, P1175, P1176, P1177, P1178, P1179, P1180, P1181, P1182, P1183, P1184, P1185, P1186, P1187, P1188, P1189, P1190, P1191, P1192, P1193, P1194, P1195, P1196, P1197, P1198, P1199, P1200, P1201, P1202, P1203, P1204, P1205, P1206, P1207, P1208, P1209, P1210, P1211, P1212, P1213, P1214, P1215, P1216, P1217, P1218, P1219, P1220, P1221, P1222, P1223, P1224, P1225, P1226, P1227, P1228, P1229, P1230, P1231, P1232, P1233, P1234, P1235, P1236, P1237, P1238, P1239, P1240, P1241, P1242, P1243, P1244, P1245, P1246, P1247, P1248, P1249, P1250, P1251, P1252, P1253, P1254, P1255, P1256, P1257, P1258, P1259, P1260, P1261, P1262, P1263, P1264, P1265, P1266, P1267, P1268, P1269, P1270, P1271, P1272, P1273, P1274, P1275, P1276, P1277, P1278, P1279, P1280, P1281, P1282, P1283, P1284, P1285, P1286, P1287, P1288, P1289, P1290, P1291, P1292, P1293, P1294, P1295, P1296, P1297, P1298, P1299, P1300, P1301, P1302, P1303, P1304, P1305, P1306, P1307, P1308, P1309, P1310, P1311, P1312, P1313, P1314, P1315, P1316, P1317, P1318, P1319, P1320, P1321, P1322, P1323, P1324, P1325, P1326, P1327, P1328, P1329, P1330, P1331, P1332, P1333, P1334, P1335, P1336, P1337, P1338, P1339, P1340, P1341, P1342, P1343, P1344, P1345, P1346, P1347, P1348, P1349, P1350, P1351, P1352, P1353, P1354, P1355, P1356, P1357, P1358, P1359, P1360, P1361, P1362, P1363, P1364, P1365, P1366, P1367, P1368, P1369, P1370, P1371, P1372, P1373, P1374, P1375, P1376, P1377, P1378, P1379, P1380, P1381, P1382, P1383, P1384, P1385, P1386, P1387, P1388, P1389, P1390, P1391, P1392, P1393, P1394, P1395, P1396, P1397, P1398, P1399, P1400, P1401, P1402, P1403, P1404, P1405, P1406, P1407, P1408, P1409, P1410, P1411, P1412, P1413, P1414, P1415, P1416, P1417, P1418, P1419, P1420, P1421, P1422, P1423, P1424, P1425, P1426, P1427, P1428, P1429, P1430, P1431, P1432, P1433, P1434, P1435, P1436, P1437, P1438, P1439, P1440, P1441, P1442, P1443, P1444, P1445, P1446, P1447, P1448, P1449, P1450, P1451, P1452, P1453, P1454, P1455, P1456, P1457, P1458, P1459, P1460, P1461, P1462, P1463, P1464, P1465, P1466, P1467, P1468, P1469, P1470, P1471, P1472, P1473, P1474, P1475, P1476, P1477, P1478, P1479, P1480, P1481, P1482, P1483, P1484, P1485, P1486, P1487, P1488, P1489, P1490, P1491, P1492, P1493, P1494, P1495, P1496, P1497, P1498, P1499, P1500, P1501, P1502, P1503, P1504, P1505, P1506, P1507, P1508, P1509, P1510, P1511, P1512, P1513, P1514, P1515, P1516, P1517, P1518, P1519, P1520, P1521, P1522, P1523, P1524, P1525, P1526, P1527, P1528, P1529, P1530, P1531, P1532, P1533, P1534, P1535, P1536, P1537, P1538, P1539, P1540, P1541, P1542, P1543, P1544, P1545, P1546, P1547, P1548, P1549, P1550, P1551, P1552, P1553, P1554, P1555, P1556, P1557, P1558, P1559, P1560, P1561, P1562, P1563, P1564, P1565, P1566, P1567, P1568, P1569, P1570, P1571, P1572, P1573, P1574, P1575, P1576, P1577, P1578, P1579, P1580, P1581, P1582, P1583, P1584, P1585, P1586, P1587, P1588, P1589, P1590, P1591, P1592, P1593, P1594, P1595, P1596, P1597, P1598, P1599, P1600, P1601, P1602, P1603, P1604, P1605, P1606, P1607, P1608, P1609, P1610, P1611, P1612, P1613, P1614, P1615, P1616, P1617, P1618, P1619, P1620, P1621, P1622, P1623, P1624, P1625, P1626, P1627, P1628, P1629, P1630, P1631, P1632, P1633, P1634, P1635, P1636, P1637, P1638, P1639, P1640, P1641, P1642, P1643, P1644, P1645, P1646, P1647, P1648, P1649, P1650, P1651, P1652, P1653, P1654, P1655, P1656, P1657, P1658, P1659, P1660, P1661, P1662, P1663, P1664, P1665, P1666, P1667, P1668, P1669, P1670, P1671, P1672, P1673, P1674, P1675, P1676, P1677, P1678, P1679, P1680, P1681, P1682, P1683, P1684, P1685, P1686, P1687, P1688, P1689, P1690, P1691, P1692, P1693, P1694, P1695, P1696, P1697, P1698, P1699, P1700, P1701, P1702, P1703, P1704, P1705, P1706, P1707, P1708, P1709, P1710, P1711, P1712, P1713, P1714, P1715, P1716, P1717, P1718, P1719, P1720, P1721, P1722, P1723, P1724, P1725, P1726, P1727, P1728, P1729, P1730, P1731, P1732, P1733, P1734, P1735, P1736, P1737, P1738, P1739, P1740, P1741, P1742, P1743, P1744, P1745, P1746, P1747, P1748, P1749, P1750, P1751, P1752, P1753, P1754, P1755, P1756, P1757, P1758, P1759, P1760, P1761, P1762, P1763, P1764, P1765, P1766, P1767, P1768, P1769, P1770, P1771, P1772, P1773, P1774, P1775, P1776, P1777, P1778, P1779, P1780, P1781, P1782, P1783, P1784, P1785, P1786, P1787, P1788, P1789, P1790, P1791, P1792, P1793, P1794, P1795, P1796, P1797, P1798, P1799, P1800, P1801, P1802, P1803, P1804, P1805, P1806, P1807, P1808, P1809, P1810, P1811, P1812, P1813, P1814, P1815, P1816, P1817, P1818, P1819, P1820, P1821, P1822, P1823, P1824, P1825, P1826, P1827, P1828, P1829, P1830, P1831, P1832, P1833, P1834, P1835, P1836, P1837, P1838, P1839, P1840, P1841, P1842, P1843, P1844, P1845, P1846, P1847, P1848, P1849, P1850, P1851, P1852, P1853, P1854, P1855, P1856, P1857, P1858, P1859, P1860, P1861, P1862, P1863, P1864, P1865, P1866, P1867, P1868, P1869, P1870, P1871, P1872, P1873, P1874, P1875, P1876, P1877, P1878, P1879, P1880, P1881, P1882, P1883, P1884, P1885, P1886, P1887, P1888, P1889, P1890, P1891, P1892, P1893, P1894, P1895, P1896, P1897, P1898, P1899, P1900, P1901, P1902, P1903, P1904, P1905, P1906, P1907, P1908, P1909, P1910, P1911, P1912, P1913, P1914, P1915, P1916, P1917, P1918, P1919, P1920, P1921, P1922, P1923, P1924, P1925, P1926, P1927, P1928, P1929, P1930, P1931, P1932, P1933, P1934, P1935, P1936, P1937, P1938, P1939, P1940, P1941, P1942, P1943, P1944, P1945, P1946, P1947, P1948, P1949, P1950, P1951, P1952, P1953, P1954, P1955, P1956, P1957, P1958, P1959, P1960, P1961, P1962, P1963, P1964, P1965, P1966, P1967, P1968, P1969, P1970, P1971, P1972, P1973, P1974, P1975, P1976, P1977, P1978, P1979, P1980, P1981, P1982, P1983, P1984, P1985, P1986, P1987, P1988, P1989, P1990, P1991, P1992, P1993, P1994, P1995, P1996, P1997, P1998, P1999, P2000, P2001, P2002, P2003, P2004, P2005, P2006, P2007, P2008, P2009, P2010, P2011, P2012, P2013, P2014, P2015, P2016, P2017, P2018, P2019, P2020, P2021, P2022, P2023, P2024, P2025, P2026, P2027, P2028, P2029, P2030, P2031, P2032, P2033, P2034, P2035, P2036, P2037, P2038, P2039, P2040, P2041, P2042, P2043, P2044, P2045, P2046, P2047, P2048, P2049, P2050, P2051, P2052, P2053, P2054, P2055, P2056, P2057, P2058, P2059, P2060, P2061, P2062, P2063, P2064, P2065, P2066, P2067, P2068, P2069, P2070, P2071, P2072, P2073, P2074, P2075, P2076, P2077, P2078, P2079, P2080, P2081, P2082, P2083, P2084, P2085, P2086, P2087, P2088, P2089, P2090, P2091, P2092, P2093, P2094, P2095, P2096, P2097, P2098, P2099, P2100, P2101, P2102, P2103, P2104, P2105, P2106, P2107, P2108, P2109, P2110, P2111, P2112, P2113, P2114, P2115, P2116, P2117, P2118, P2119, P2120, P2121, P2122, P2123, P2124, P2125, P2126, P2127, P2128, P2129, P2130, P2131, P2132, P2133, P2134, P2135, P2136, P2137, P2138, P2139, P2140, P2141, P2142, P2143, P2144, P2145, P2146, P2147, P2148, P2149, P2150, P2151, P2152, P2153, P2154, P2155, P2156, P2157, P2158, P2159, P2160, P2161, P2162, P2163, P2164, P2165, P2166, P2167, P2168, P2169, P2170,								





รูปที่ 70 แพทย์และพยาบาลประจำห้องพยาบาล



รูปที่ 71 รถพยาบาลและรถดับเพลิงที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน



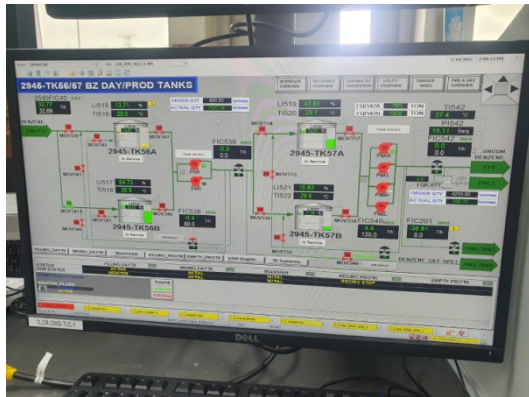
รูปที่ 72 กำแพง (Dike)  
ล้อมรอบถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์



รูปที่ 73 ถังทรงกลมสำหรับเก็บ LPG

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





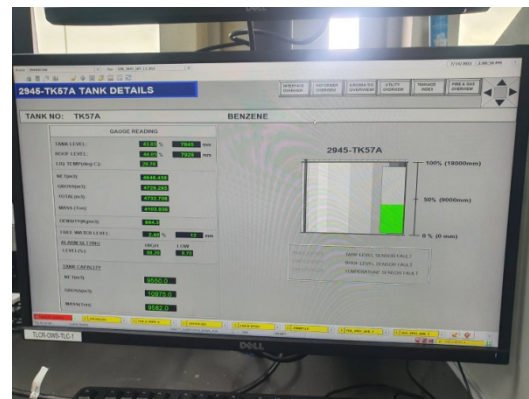
รูปที่ 74 หน้าจอ DCS แสดงการเคลื่อนย้ายสาร  
จากถังหนึ่งไปยังอีกถังหนึ่ง



รูปที่ 75 ระบบไฟฟ้าสำรอง  
(Diesel Generator)



รูปที่ 76 DCS Security Key



รูปที่ 77 หน้าจอ DCS แสดงสัญญาณเตือน (Alarm)



รูปที่ 78 Manual Dipping



รูปที่ 79 วิทยุสื่อสาร

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 80 Operator ติดต่อสื่อสารผ่านวิทยุ



รูปที่ 81 โฟมแข็งขึ้น



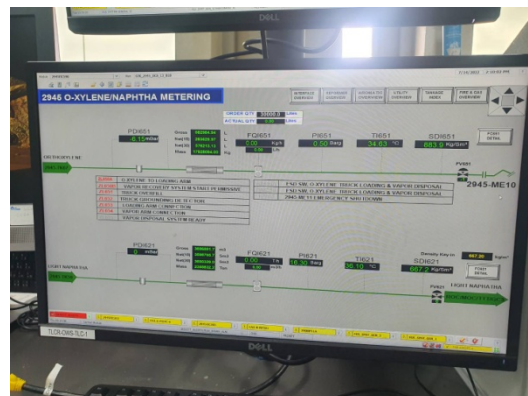
รูปที่ 82 Foam Chamber



รูปที่ 83 ท่อรับ-ส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์



รูปที่ 84 ท่อของโรงงานส่วนที่อยู่เหนือพื้นดิน



รูปที่ 85 หน้าจอ DCS ภายในห้องควบคุม  
แสดงการควบคุมการขนส่งทางท่อ

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)





รูปที่ 86 Flow meter วัดอัตราการไหลของสารในท่อ



รูปที่ 87 Flow Comp ของ Tank Farm



รูปที่ 88 Check Valve เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับ  
ออกจากถังรับที่ปลายทาง



รูปที่ 89 วาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ต้นทาง



รูปที่ 90 วาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ปลายทาง



รูปที่ 91 Remote Shut-off-Value (ต้นทาง)

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)







รูปที่ 92 Remote Shut-off-Value (ปลายทาง)



รูปที่ 93 โทรศัพท์สายด่วน ที่ Panel Operation



รูปที่ 94 พื้นที่สีเขียว

รูปที่ 3.1-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

