



## บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ดังที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/12752 ลงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2

- ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
- ตารางที่ 2-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ตั้งอยู่ที่บริเวณกิโลเมตรที่ 124 ถนนสุขุมวิท เทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนมกราคม 2556 และรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนสิงหาคม 2556 และเอกสารประกอบรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนกันยายน 2556 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคोट จำกัด	- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์	- บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ตามที่ได้รับเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญห เหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความ เหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบต่อไป	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- ตามที่บริษัทฯ ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่าน มาผลการตรวจสอบไม่ได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อมในพื้นที่แต่อย่างใด และถ้าผลการ ตรวจวัดแสดงให้เห็นถึงปัญหา บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นๆ โดยทันที	-	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผล กระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี กรม โรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือใน การแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม รวมถึงแจ้งหน่วยงานภาครัฐส่วน ท้องถิ่นทราบ เช่น เทศบาลนครแหลมฉบัง เป็นต้น เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาโดยทันที	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</b>	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ให้ กรมโรงงานในฐานะหน่วยงานอนุญาต รวมถึง เสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาผ่าน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งรายงานครั้ง ล่าสุดส่งเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก จ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไป ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมาย นั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul> </li> </ul>	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เห็นว่าเกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า บริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เห็นว่าเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า บริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</b>	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และ นำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอ ตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น ของโครงการ	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัทฯ ได้จัดทำผลการศึกษา HAZOP ของ โครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิด ผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผล การนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับ หน่วยอื่นของโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก ฉ18
	- จ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัทฯ ได้จ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ	-	-
	- เมื่อโครงการดำเนินการเดินเครื่องผลิตเต็มกำลัง การผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคง ตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบาย สารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัทฯ ดำเนินการควบคุมอัตราการระบายสาร มลพิษทางอากาศตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการฯ ตามค่ามาตรฐานที่กฎหมายควบคุม	-	-



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มี แนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมี แนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศอย่างมีนัยสำคัญ บริษัทฯ จะ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	-
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่า ควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหา สาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความ พร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุป รายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณ พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้า ใกล้ค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ บริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</b>	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้ โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ การแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของ โครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ บริษัท จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	-
	- กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการ ผลิต (Pre-Startup)	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัท ได้ดำเนินการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัด ชลบุรี ชุมชนและสถานประกอบการโดยรอบโรงกลั่น ให้ทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อม บำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	-	ภาคผนวก ฉ17
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด คุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- ในช่วงที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 นั้น พบว่าไม่มีกิจกรรมเกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัด โดยดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ใน มาตรฐานที่กำหนด	-	รูปที่ 2-49

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานแรกเข้า และพนักงานประจำ เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง โดยผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 6	-	-
	- ใหบททวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- หากมีเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน บริษัทฯ จะทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้นโดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์</li> <li>- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ กำหนดให้มีบันทึกการตรวจสอบสุขภาพพนักงานแรกเข้า และพนักงานประจำ ตามมาตรการที่กำหนดไว้</li> <li>- กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี โครงการจะมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> </ul>	-	รูปที่ 2-1
				-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul>	- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์	- กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ โครงการจะดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว	-	-
2. คุณภาพอากาศ	- ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศรวมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 594.98 g/sec</li> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 129.02 g/sec</li> <li>ฝุ่นละออง 43.11 g/sec</li> </ul>	- ปล่องระบายอากาศ	- บริษัทฯ ได้ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ โดยรวมจากหน่วยผลิตต่างๆ ให้ไม่เกินอัตราการระบายฯ ตามที่ได้เห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง พบว่าทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าตามค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ก1

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	- ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของ สารมลพิษแต่ละปล่องไม่ให้มีค่าเกินค่ามาตรฐาน ที่ควบคุม	- ปล่องระบายอากาศ	- บริษัทฯ มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายสาร มลพิษแต่ละปล่อง และค่าความเข้มข้นของสาร มลพิษแต่ละปล่องไม่ให้มีค่าเกินค่ามาตรฐานที่ ควบคุม โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ อากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าการระบาย สารมลพิษทางอากาศในทุกปล่องที่ทำการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	ภาคผนวก ก1
	- ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของ สารมลพิษจากปล่อง HVU-2 Revamp, B101 (ปล่อง TOC#16 เดิม) ปล่อง TGTU (ปล่อง TOC#21) และปล่อง G-HDS (ปล่อง TOC#22) ไม่ให้เกิน ค่าที่กำหนด	- ปล่องระบายอากาศ	- บริษัทฯ มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายสาร มลพิษแต่ละปล่อง และค่าความเข้มข้นของสาร มลพิษแต่ละปล่องไม่ให้มีค่าเกินค่ามาตรฐานที่ ควบคุม โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ อากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าการระบาย สารมลพิษทางอากาศในทุกปล่องที่ทำการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	ภาคผนวก ก1

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฉีดเชม่า (Soot Blow) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องเผาไหม้ โดยใช้ไอน้ำความดันปานกลาง (MP Steam) แต่ครั้งจะใช้เวลาไม่เกิน 5-15 นาที และมีการ Soot Blow วันละ 4 ครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกแต่ละครั้งให้น้อยลง</li> </ul>	- ปล่องระบายอากาศ	- บริษัท ได้ดำเนินการฉีดเชม่า หรือ Soot Blow บริเวณเตาและห้องเผาไหม้ ที่มีการใช้เชื้อเพลิงของหน่วยการผลิต (Process Unit) และหน่วยเสริมการผลิต (Utility) ในโรงกลั่นใช้เวลาประมาณ 10 นาที ต่อครั้ง และ 6 ครั้งต่อวัน โรงกลั่น ทำงาน 3กะ (กะเช้า (06.00-14.00 น.) กะบ่าย (14.00-22.00 น.) และกะดึก (22.00-06.00 น.) ดำเนินการ กะละ 2 ครั้ง)	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดสารมลพิษอากาศดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน ที่ปล่อง HCU-2 (TOC#8 เดิม) ปล่อง F-2102 (TOC#10 เดิม) ปล่อง NHT, CCR-1 (TOC#20 เดิม)</li> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจนที่ปล่อง G-5019 (TOC#19 เดิม) ปล่อง TGTU (TOC#21) ปล่อง G-HDS (TOC#22)</li> </ul> </li> </ul>	- ปล่องระบายอากาศ	- บริษัท ได้ติดตั้งระบบ CEMS ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน ที่ปล่อง HCU-2 (TOC#8) ปล่อง F-2102 (TOC#10) และปล่อง NHT, CCR-1 (TOC#20) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจนที่ปล่อง G-HDS เรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันได้มีการส่งข้อมูลไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ผ่านระบบ Online โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศในทุกปล่องที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	- เนื่องจากปล่อง TGTU (TOC#21) เป็นหน่วยกำจัดกำมะถันซึ่งบริษัท ได้ติดตั้งระบบ CEMS ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ทางบริษัท ได้มีการขอแก้ไขมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รูปที่ 2-2 และภาคผนวก ฉ21

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>			- ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีการ โอนย้ายเครื่องจักร Gas Turbine & Generator; G-5019 ให้บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ตามใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน (รง.4) ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลสาร ของปล่อง TOC#19 ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับเห็นชอบการเปลี่ยนแปลง ที่มีการ โอนย้าย G-5019 ให้กับบริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด เรียบร้อยแล้ว จากสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์ ส่วนที่ 1 ครั้งที่ 5 จาก สผ. ที่ ทส. 1009.8/6743 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561 ดังนั้น รายงานฯ ฉบับนี้ จึงจะไม่รายงานข้อมูลการตรวจ ติดตามฯ ของ G-5019	ให้ติดตั้งระบบ CEMS ของ ปล่อง TGTU ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน และก๊าซ ออกซิเจน เป็นก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ ก๊าซออกซิเจน เพื่อให้ สอดคล้องกับมาตรการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเล่ม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์ ครั้งที่ 4 โดย ได้รับความเห็นชอบตั้ง รายละเอียดโครงการใน รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์ ส่วนที่ 1	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ฉ21



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>				ครั้งที่ 5 (หนังสือเลขที่ ทส 1009.8/6743 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)	
	- กำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซ ออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบายอากาศจาก CEMS ที่ร้อยละ 90 ของค่าที่กำหนด หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศ มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการ เตือนที่กำหนด พนักงานปฏิบัติการจะทำการ ตรวจสอบระบบควบคุม และปรับปรุงกระบวนการ กลั่นต่อไป เพื่อป้องกันไม่ให้ค่าระบามีค่าสูงเกิน ค่าที่กำหนด ดังนี้	- ปล่องระบายอากาศ	- หากค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบาย อากาศจาก CEMS มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือน ที่กำหนด พนักงานปฏิบัติการจะทำการตรวจสอบ ระบบควบคุม และปรับปรุงกระบวนการกลั่นตาม มาตรการที่กำหนด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีถึงค่าระดับการเตือนของการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พนักงานปฏิบัติการจะปฏิบัติดังนี้ : กรณีเป็นปล่องการเผาไหม้เชื้อเพลิงให้แจ้งไปยังพนักงานที่หน่วยงานที่ควบคุมการใช้เชื้อเพลิง ให้ทำการตรวจสอบสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง ระหว่าง Refinery Fuel Oil และ Refinery Fuel Gas เนื่องจากมีการใช้เชื้อเพลิงผสม ว่าเป็นไปตามแผนการใช้เชื้อเพลิงที่กำหนดหรือไม่ พร้อมปรับปรุงสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงให้เพลิงให้ถูกต้อง หากไม่สามารถดำเนินการได้ พนักงานปฏิบัติการที่หน่วยที่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีค่าเกินค่าที่กำหนด จะลดกำลังการกลั่นลงจนค่าที่ระบายออกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ul>		- หากค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบายอากาศจาก CEMS มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนที่กำหนด พนักงานปฏิบัติการจะทำการตรวจสอบระบบควบคุม และปรับปรุงกระบวนการกลั่นตามมาตรการที่กำหนด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	: กรณีเป็นปล่องของระบบควบคุมการระบาย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้แจ้งไปยังพนักงาน ที่หน่วยควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ ให้ทำการตรวจสอบการทำงานและ ประสิทธิภาพของระบบกำจัดกำมะถัน ว่าเป็นไป ตามผู้ออกแบบกำหนด และปรับปรุงระบบกำจัด กำมะถันให้มีประสิทธิภาพตามที่กำหนด หาก ไม่สามารถดำเนินการได้ พนักงานปฏิบัติการที่ หน่วยที่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ มีค่าเกินค่าที่กำหนด จะลดกำลังการกลั่นลงจน ค่าที่ระบายออกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด		- หากค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบาย อากาศจาก CEMS มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือน ที่กำหนด พนักงานปฏิบัติการจะทำการตรวจสอบ ระบบควบคุม และปรับปรุงกระบวนการกลั่นตาม มาตรการที่กำหนด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีถึงค่าระดับการเตือนของการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน พนักงานปฏิบัติการจะปฏิบัติดังนี้ : ตรวจสอบอุณหภูมิห้องเผาไหม้อากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ รวมถึงตัวแปรควบคุมอื่นๆ ว่าเป็นไปตามค่าการออกแบบที่เหมาะสมในแต่ละหน่วยผลิต (Operating Windows) หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนด ให้ปรับระบบการเผาไหม้เพื่อควบคุมตัวแปรต่างๆ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด หากไม่สามารถดำเนินการได้ พนักงานปฏิบัติการที่หน่วยที่มีค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเกินค่าที่กำหนด จะลดกำลังการกลั่นลงจนค่าที่ระบายออกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ul>		- หากค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบายอากาศจาก CEMS มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนที่กำหนด พนักงานปฏิบัติการจะทำการตรวจสอบระบบควบคุม และปรับปรุงกระบวนการกลั่นตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาตัวและปั๊มระหว่างการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์</li> </ul>	- วาล์วและปั๊ม	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาตัวและปั๊มให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	-	รูปที่ 2-3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำส่งรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO14000</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ นำส่งรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO14001	-	ภาคผนวก ฉ19

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการประเมินตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากดำเนินการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้จัดทำ VOCs Inventory ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่มาตรการกำหนด - ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (ร.ว.3/1) ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ฉ20	-	ภาคผนวก ฉ20
<b>3. ระดับเสียง</b>	- เลือกเครื่องจักรที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรหรือวัสดุดูดซับเสียง 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ เลือกใช้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปีของฝ่ายวิศวกรรม เพื่อป้องกันเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรตามมาตรฐานสากล	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	- ควบคุมให้มีการใช้เครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลัก ลดเสียง กรอบหูลดเสียง เป็นต้น อย่างเคร่งครัด ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการควบคุมการใช้เครื่องป้องกันเสียง โดยกำหนดเป็นวิธีการปฏิบัติงาน และติดตั้งป้าย ควบคุมในพื้นที่ดังกล่าว	-	รูปที่ 2-4
	- จัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน กว่า 85 เดซิเบล(เอ)	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)	-	รูปที่ 2-4
	- ให้มีการจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ Noise Countour Map บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่าง เดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งผลการ ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที่ และระดับเสียง สูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยมี รายละเอียดแสดงไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 สำหรับการติดตามตรวจสอบในครั้ง ถัดไป บริษัทฯ มีแผนดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ Noise Countour Map ในปี พ.ศ. 2567 และจะรายงานผลไว้ในรายงานการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>	- ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 174 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จะต้องทำการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวม พร้อมทั้งควบคุมคุณภาพของน้ำทิ้งในจุดปล่อยน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวม ซึ่งจะทำการบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดแล้วให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5	-	รูปที่ 2-5 และ ภาคผนวก ก10
	- จัดให้มีระบบการติดตามตรวจสอบและการบำรุงรักษา ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์น้ำมันลงสู่แหล่งน้ำทะเล	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการติดตามตรวจสอบและการบำรุงรักษา ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานสากลเพื่อป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์น้ำมันลงสู่แหล่งน้ำทะเล	-	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจดูแลการขนถ่ายอย่างใกล้ชิด และให้มีการเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลาเพื่อดำเนินการแก้ไขได้ทันทีหากเกิดการรั่วไหลขึ้น	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงและมีอุปกรณ์จัดคราบน้ำมันเตรียมพร้อมตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-6
	- กำหนดให้มีการตรวจ และรายงานความปลอดภัยบนเรือ และบนบก และให้รายงานหรือแจ้งข่าวเมื่อพบว่ามี การรั่วไหลเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีระบบตรวจสอบและรายงานความปลอดภัยของเรือที่เข้าปฏิบัติงาน รวมทั้งมีข้อปฏิบัติในการเกิดเหตุผิดปกติต่างๆ รวมทั้งแผนปฏิบัติการกรณีน้ำมันหกลงทะเล	-	รูปที่ 2-7

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>	- แจ้งการนำเรือเข้า-ออกจากท่าเรือล่วงหน้า เพื่อใช้ ประโยชน์สำหรับการวางระเบียบ และวางแผน การสัญจรทางน้ำของเรือแต่ละลำ เพื่อป้องกัน มิให้เกิดอุบัติเหตุเรือชนกัน และเพื่อช่วยลดความ แออัดของเรือที่ท่าได้อีกทางหนึ่งด้วย	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้มีการประสานกับภาครัฐ ในการนำเรือ เข้า-ออกจากท่าเรือล่วงหน้า	-	ภาคผนวก ฉ14
	- จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการบำบัดน้ำเสีย โดยตรง	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีหน่วยงานที่ดูแลโรงงานปรับ คุณภาพน้ำเสียรวมโดยตรง ซึ่งบุคลากรที่ดูแล ระบบฯ มีการขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน ประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานประจำ ระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ผู้ควบคุมระบบฯ และผู้จัดการสิ่งแวดล้อม กำกับดูแลโดยตลอด	-	ภาคผนวก ฉ12
	- ดำเนินการตรวจสอบและฝึกซ้อมการใช้ระบบ Oil Spill Combating Equipment อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบและฝึกซ้อมแผนการจัด คราบน้ำมัน รวมทั้งมีแผนงานทดสอบระบบและ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันตาม มาตรฐานสากล	-	รูปที่ 2-7 และ ภาคผนวก ฉ13



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>5. กากของเสีย</b>	- Slop ที่เกิดขึ้นช่วง Shutdown นำกลับไปใช้ใหม่ โดยนำไปผสมในหน่วยกลั่นน้ำมันดิบเพื่อเข้าสู่ กระบวนการกลั่นน้ำมันดิบต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ นำ Slop กลับไปใช้ใหม่ โดยผสมใน หน่วยกลั่นน้ำมันดิบ โดยมีขั้นตอนและระเบียบวิธี ปฏิบัติในการจัดการที่ชัดเจน	-	รูปที่ 2-8
	- เศษโลหะไม่ปนเปื้อนให้ทำการคัดแยกส่งให้ หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด หรือผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยรายงานตามแบบรายงาน สก.3 ส่งกรม โรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งแสดง รายละเอียดปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด วิธีการกำจัด และผู้รับกำจัด	-	ภาคผนวก ฉ3
	- Contaminated Fabric และ Oily Sludge นำไปใช้ ประโยชน์ เช่น เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยรายงานตามแบบรายงาน สก.3 ส่งกรม โรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งแสดง รายละเอียดปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด วิธีการกำจัด และผู้รับกำจัด	-	ภาคผนวก ฉ3
	- สารเร่งปฏิกิริยาใช้แล้วส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับ กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยรายงานตามแบบรายงาน สก.3 ส่งกรม โรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งแสดง รายละเอียดปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด วิธีการกำจัด และผู้รับกำจัด	-	ภาคผนวก ฉ3

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	- Filter Garbage, Bio-Sludge, Contaminated Sand/Stone, Spent Activated Carbon, Decanted Oily Sludge นำไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยรายงานตามแบบรายงาน สก.3 ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งแสดงรายละเอียดปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด วิธีการกำจัด และผู้รับกำจัด	-	ภาคผนวก ฉ3
	- Contaminated Painting Can, Electric Waste และ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์, Ceramic Ball และ Insulation ที่ใช้แล้ว ส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยรายงานตามแบบรายงาน สก.3 ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งแสดงรายละเอียดปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด วิธีการกำจัด และผู้รับกำจัด	-	ภาคผนวก ฉ3
	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และ ปริมาณเพียงพอเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานทิ้งมูลฝอยลง ภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ และดำเนินการนำมูล ฝอยออกจากพื้นที่โครงการ โดยให้เทศบาลนคร แหหลวงเป็นผู้นำไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มี ฝาปิดมิดชิด แบ่งแยกประเภท และมีปริมาณ เพียงพอต่อบุคลากรในโรงกลั่น โดยดำเนินการ นำมูลฝอยออกจากพื้นที่ของบริษัทฯ โดยเทศบาล นครแหหลวงเป็นผู้รับไปกำจัด	-	รูปที่ 2-9 ถึง รูปที่ 2-10
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำรับผิดชอบต่อการจัดการ กากของเสียโดยตรง	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้จัดให้เจ้าหน้าที่ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดการเรื่องกากของเสียของบริษัทฯ	-	ภาคผนวก ฉ12

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และ สัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป recycle และ ที่ส่งไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละ ชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป recycle และที่ส่งไปกำจัด โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถคิดเป็นสัดส่วน ปริมาณกากของเสียที่นำไป Recovery ร้อยละ 91.34 และ Recycling ร้อยละ 8.66 ของปริมาณ กากของเสียทั้งหมด	-	ภาคผนวก น3
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้อง ติดตั้งระบบ GPS และติดหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อ เป็นช่องทางในการร้องเรียนมายังโครงการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยได้กำหนดให้ รถขนส่งกากของเสีย อุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และติด หมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการ ร้องเรียนมายังโครงการ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
6. การคมนาคม	- สำหรับรถบรรทุกขนส่งผลิตภัณฑ์ หากมีความจำเป็นต้องใช้ทางหลวงหมายเลข 3 (ชลบุรี-พัทยา) เดิม ให้ทำการขนส่งผลิตภัณฑ์ โดยใช้เส้นทางที่ออกจากบริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ไปบรรจบกับทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างท่าเรือแหลมฉบังกับทางหลวงหมายเลข 7 (ชลบุรี-พัทยา) สายใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุลงได้	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ ไม่มีรถบรรทุกขนส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทเอง แต่ได้ทำการแจ้งให้รถที่มารับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ รับทราบ และขอความร่วมมือให้ดำเนิน การตามมาตรการฯ ที่กำหนด	-	-
	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎระเบียบและเครื่องหมายจราจร	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎระเบียบและเครื่องหมายจราจรตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	-
	- จำกัดความเร็วของรถยนต์บริเวณเข้า-ออก และภายในพื้นที่โรงกลั่น ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ มีการจำกัดความเร็วของรถยนต์บริเวณเข้า-ออก และภายในพื้นที่โรงกลั่น ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	รูปที่ 2-45
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ช่วง เวลา 07.30-08.30 น.และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ ได้ทำการแจ้งให้รถที่มารับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ รับทราบ และขอความร่วมมือให้ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
	- จัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดพื้นที่จอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>6. การคมนาคม (ต่อ)</b>	- จัดให้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุการชนกันจากการเข้าเทียบท่าของเรือบรรทุกน้ำมันอย่างเข้มงวดเป็นพิเศษ ตามระเบียบวิธีปฏิบัติ Jetty Information and Guidance	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ มีแผนท่าเรือ และแผนขนถ่ายน้ำมันดูแลการเข้าเทียบท่าพร้อมภาครัฐ โดยมีระเบียบวิธีการปฏิบัติงานในเรื่องการเข้าเทียบท่าที่ชัดเจน	-	ภาคผนวก ฉ14
	- จัดให้มีมาตรการในการจัดคราบน้ำมัน และการจัดเตรียมอุปกรณ์จัดคราบน้ำมันให้พร้อม เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหากเกิดกรณีรั่วไหลของน้ำมัน ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเจ้าท่า	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและเส้นทางใกล้เคียง	- บริษัทฯ ได้จัดทำแผนจัดคราบน้ำมัน และมีการจัดเตรียมความพร้อม รวมถึงการฝึกซ้อมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหากเกิดเหตุขึ้น	-	รูปที่ 2-6 ถึง รูปที่ 2-7 และ ภาคผนวก ฉ13
<b>7. เศรษฐกิจ-สังคม</b>	- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรกตามมาตรการที่กำหนด	-	-
	- จัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงกลั่น เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการ ให้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงกลั่น เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-11

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การสนับสนุนในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ถนน ทางเดิน ทางน้ำ ความสะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</li> <li>• ร่วมกิจกรรมด้านศาสนา สังคม และวัฒนธรรมในท้องถิ่น เพื่อทำให้เกิดความผูกพันในลักษณะเพื่อนบ้าน และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน</li> <li>• ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาของสถาบันการศึกษาและโรงเรียนในพื้นที่ พร้อมจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักเรียนและนักศึกษา โดยการคัดเลือกของคณะกรรมการชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่</li> </ul> </li> </ul>	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงกลั่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีแผนงานโครงการบริหารงานชุมชน ซึ่งเป็นการกำหนดโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ กลุ่มเป้าหมาย และระยะเวลาในการจัดโครงการหรือกิจกรรมเป็นรายปีในลักษณะเชิงรุก เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน อย่างต่อเนื่องและเป็นประจำ และเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มบริษัทและชุมชน โดยรอบ รวมถึงได้เข้าไปพบปะและรับฟังปัญหาจากชุมชนอย่างใกล้ชิด</li> </ul>	-	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-15 และ ภาคผนวก ฉ4
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ร่วมกิจกรรมด้านศาสนา สังคม และวัฒนธรรมกับชุมชนรอบๆ โครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-	รูปที่ 2-13
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาอย่างสม่ำเสมอพร้อมจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักเรียนและนักศึกษา โดยการคัดเลือกของคณะกรรมการชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่มาโดยตลอด</li> </ul>	-	รูปที่ 2-14

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ออกหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ในชุมชนใกล้เคียงกับโรงกลั่นฯ เพื่อให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ การวางแผนครอบครัวร่วมกับเทศบาลนครแหลมฉบัง ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ร่วมกับเทศบาลนครแหลมฉบัง และโรงพยาบาลอ่าวอุดม (ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลแหลมฉบัง) ออกหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ในชุมชนใกล้เคียงกับโรงกลั่น	-	รูปที่ 2-16
	- จัดให้มีแผนตรวจสอบเพื่อป้องกันเหตุร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ และแก้ไขปัญหากรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงกลั่น	<p>- บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีแผนบริหารงานชุมชน ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบ บริหาร และจัดทำแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับชุมชน โดยมีแผนงานดังนี้</p> <p>1) แผนโครงการบริหารงานชุมชน เป็นการกำหนดโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ กลุ่มเป้าหมาย และระยะเวลาในการจัดโครงการหรือกิจกรรมเป็นรายปี ในลักษณะเชิงรุก เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ กลุ่มบริษัทไทยออยล์ และชุมชนโดยรอบ รวมถึงได้เข้าไปพบปะและรับฟังปัญหาจากชุมชนอย่างใกล้ชิด</p>	-	ภาคผนวก ฉ4 และ ภาคผนวก ฉ5

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			2) แผนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยเป็น แผนที่ระบุกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน การตรวจสอบสาเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ ประสานงานในการแก้ไขปัญหา รวมถึงแจ้งผล การแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนเมื่อได้รับการแจ้งเหตุ เรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากกิจกรรมของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ		
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- จัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพประจำ เพื่อควบคุมดูแล บริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย สอดคล้องตามพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน พ.ศ. 2554	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีหน่วยงานความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพประจำ เพื่อควบคุมดูแลบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	-	ภาคผนวก ฉ10 ภาคผนวก ฉ15 และ ภาคผนวก ฉ16



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ปรับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพของ โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และปรับปรุง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตาม ระยะเวลา	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการฝึกซ้อมและทบทวนแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี ซึ่งจะมีการ ประสาน งานแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบเป็นระยะๆ โดยปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการ อบรมฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับบริษัทในเครือ ไทยออยล์ในลักษณะ TOP Group Fire Team จำนวน 4 ครั้ง/กะ ทั้งหมด 4 กะ รวมเป็น 16 ครั้ง/ปี โดย มีแผนการฝึกซ้อมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shift A ครั้งที่ 1 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 4 วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2566</li> <li>• Shift B ครั้งที่ 1 วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 4 วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566</li> </ul>	-	รูปที่ 2-17 และ ภาคผนวก จ13

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีพอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Shift C ครั้งที่ 1 วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 4 วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2566</li> <li>Shift D ครั้งที่ 1 วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 4 วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566</li> </ul>		
	- ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ใช้ในโรงกลั่นฯ จะสอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 NFPA10, NFPA11, NFPA13, NFPA 15, NFPA20, NFPA24, NFPA30, NFPA72, ANSI, Z358 เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ใช้ในโรงกลั่นเป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัย ดังนี้ <u>ที่ติดตั้งในปัจจุบัน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fixed water monitor จำนวน 106 แห่ง</li> <li>Fixed water-foam monitor จำนวน 20 แห่ง</li> <li>7 kg. Dry Powder จำนวน 35 แห่ง</li> <li>9 kg. Dry Powder จำนวน 612 แห่ง</li> <li>50 kg. Wheel Dry Powder จำนวน 81 แห่ง</li> <li>63 kg. Wheel Dry Powder จำนวน 50 แห่ง</li> <li>2.3 kg. Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) จำนวน 25 แห่ง</li> <li>5 kg. Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) จำนวน 144 แห่ง</li> <li>7 kg. Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) จำนวน 6 แห่ง</li> <li>140 L Mobile Foam Unit จำนวน 30 แห่ง</li> <li>Fire Hose Box จำนวน 81 แห่ง</li> <li>Fire Point จำนวน 13 แห่ง</li> <li>1.5" Fire Hose จำนวน 262 แห่ง</li> <li>2.5" Fire Hose จำนวน 262 แห่ง</li> <li>Foam Nozzle จำนวน 192 แห่ง</li> <li>Water Nozzle จำนวน 131 แห่ง</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบ อัคคีภัยตามที่มาตรการกำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-39 ถึง รูปที่ 2-44 และ รูปที่ 2-46 ถึง รูปที่ 2-47

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีพอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobile water-foam monitor จำนวน 1 แห่ง 2,000 gpm</li> <li>Mobile water-foam monitor จำนวน 2 แห่ง 1,000 gpm</li> <li>Mobile water-foam monitor จำนวน 6 แห่ง 500 gpm</li> <li>Mobile water-foam monitor จำนวน 5 แห่ง 1,000 gpm</li> <li>Chemical suit, level A จำนวน 11 ชุด</li> <li>SCBA/Airline จำนวน 79/2 ชุด</li> <li>Foam Solution จำนวน 145,000 liters</li> <li>Full Face Mask จำนวน 12 ชิ้น</li> <li>Fire Truck จำนวน 5 คัน</li> <li>ที่ติดตั้งใหม่</li> <li>9 kg. Dry Powder จำนวน 53 แห่ง</li> <li>75 kg. Wheel Dry Powder จำนวน 6 แห่ง</li> <li>5 kg. Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) จำนวน 13 แห่ง</li> <li>140 L Mobile Foam Unit จำนวน 6 แห่ง</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบ อัตรภัยตามที่มาตรการกำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-39 ถึง รูปที่ 2-44 และ รูปที่ 2-46 ถึง รูปที่ 2-47

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fire Hose Box จำนวน 26 แห่ง</li> <li>4 Way Hydrant จำนวน 33 แห่ง</li> <li>1.5" Fire Hose จำนวน 108 แห่ง</li> <li>2.5" Fire Hose จำนวน 52 แห่ง</li> <li>Foam Nozzle จำนวน 26 แห่ง</li> <li>Water Nozzle จำนวน 52 แห่ง</li> <li>Remote Monitor จำนวน 5 แห่ง</li> <li>Water-Foam Monitor จำนวน 4 แห่ง</li> <li>Water Monitor จำนวน 23 แห่ง</li> <li>SCBA จำนวน 4 ชุด</li> <li>Eye Wash and Safety Shower จำนวน 4 แห่ง</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบ อัคคีภัยตามที่มาตรการกำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-39 ถึง รูปที่ 2-44 และ รูปที่ 2-46 ถึง รูปที่ 2-47
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันและ ระบบอัคคีภัย ระบบป้องกันภัย และสัญญาณเตือน ภัย เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีแผนงานตรวจสอบ ทดสอบ และซ่อม บำรุงอุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัย ระบบ ป้องกันภัย และสัญญาณเตือนภัย ทุก 6 เดือน	-	ภาคผนวก ฉ6
	- มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับหน่วยงาน ราชการส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาลนครแหลมฉบัง สถานีตำรวจจังหวัด ทหารบกชลบุรี เพื่อขอความ ร่วมมือและประสานงานหากเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ซึ่งได้ระบุช่องทางการสื่อสารทั้ง หน่วยงานภายในและภายนอก ตลอดจนมีการ ฝึกซ้อมอย่างเป็นระบบ	-	ภาคผนวก ฉ10

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- พื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจะต้องติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทราบ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย พร้อมทั้งกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-19
	- อบรมพนักงานและจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่ถูกต้องในแต่ละขั้นตอน ให้แก่พนักงานได้ทราบถึงความ เป็นพิษหรือความสามารถในการลุกไหม้ติดไฟ โดยคู่มือจะต้องบ่งบอกถึงวิธีปฏิบัติเบื้องต้นในการแก้ปัญหา	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการอบรมพนักงานและมีระเบียบปฏิบัติในการทำงานอย่างปลอดภัยให้กับพนักงานและ ผู้รับเหมาทุกคน	-	ภาคผนวก ฉ8

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย ในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง และเริ่มเดินการผลิตใหม่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)</li> <li>• กำหนดให้ผู้รับเหมา มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อประสานงานและดูแลโครงการทางด้านความปลอดภัยสำหรับคนงาน</li> <li>• กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่คนงานตามความเหมาะสม</li> <li>• กำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกันการเกิดอันตรายในพื้นที่</li> <li>• จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้แก่ผู้รับเหมาก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน</li> </ul> </li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้มีการกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย ทั้งในช่วงการเดินระบบปกติ ช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง และเริ่มเดินการผลิตใหม่ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	-	ภาคผนวก ฉ17
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีมาตรการสุขอนามัยบริเวณท่าเทียบเรือและท่าผูกเรือที่ถูกต้อง โดยให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีมาตรการสุขอนามัยบริเวณท่าเทียบเรือ และท่าผูกเรือที่ถูกต้อง	-	ภาคผนวก ฉ9

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้เรือบรรทุกน้ำมันทุกลำ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตาม International Safety Guide for Oil Tanker and Terminals (ISGOTT) และ International Maritime Organization (IMO)	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัท มีการกำหนดให้เรือบรรทุกน้ำมันทุกลำ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม ISGOTT และ IMO โดยก่อนเรือจะเข้าเทียบท่าและทวน ต้องมีการทำ Safety Ship Shore Checklist ตรวจสอบการถือปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานของบริษัท และมาตรฐานสากล ทุกครั้ง	-	ภาคผนวก ฉ14
	- จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัย ในกรณีเกิดอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันชนกัน น้ำมันหก และอัคคีภัย เช่น มีการฝึกอบรมพนักงานประจำก่อนปฏิบัติงาน มีแผนปฏิบัติการควบคุมระบบการทำงาน รวมทั้งแผนฉุกเฉินต่างๆ มีการฝึกซ้อมดับเพลิงสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัท มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัย เริ่มตั้งแต่การป้องกันอุบัติเหตุ โดยตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาใช้อย่างสม่ำเสมอ อบรมพนักงานที่ปฏิบัติงานแรกเข้าทำงานหน้างาน และช่วงการปฏิบัติงาน จัดทำแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ มีการฝึกซ้อมอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยวิธีปฏิบัติเหล่านี้ มีระบุในระเบียบวิธีการปฏิบัติงานอย่างครบถ้วน	-	รูปที่ 2-17 ภาคผนวก ฉ6 ภาคผนวก ฉ10 และ ภาคผนวก ฉ13
	- กำหนดให้มีเรือบริการประจำท่า สำหรับช่วยในการนำเรือเข้าเทียบและออกจากท่าเทียบเรือ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัท มีเรือบริการในการช่วยนำเรือเข้า-ออก จากท่าเทียบเรือทุกครั้ง	-	ภาคผนวก ฉ14



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- กำหนดให้ขณะขนถ่ายน้ำมัน ต้องมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทอย่างน้อย 1 คน ปฏิบัติงานที่ทำ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานทางวิทยุระหว่างเจ้าหน้าที่ของเรือและเจ้าหน้าที่ของแผนกเคลื่อนย้ายน้ำมันในโรงกลั่นตลอดเวลา เพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุจากน้ำมันหกที่อาจจะเกิดขึ้นได้	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีแผนกท่าเรือ และแผนกขนถ่ายน้ำมันดูแลมาตรการในการสูบน้ำมันเทียบเรือ และทวนผูกเรือ โดยมีระเบียบวิธีการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนในการขนถ่ายน้ำมัน โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการขนถ่ายตลอดเวลา	-	-
	- จัดเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการจัดน้ำมัน ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอยู่ที่ท่าเทียบเรือ และบุคลากรที่ได้รับการอบรมในการจัดการในเรื่องป้องกันและขจัดคราบน้ำมัน อย่างเพียงพอตามกิจกรรมการขนถ่ายของบริษัทฯ	-	รูปที่ 2-6
	- จัดเตรียมบุคลากรผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ให้เพียงพอสำหรับการดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน และอบรมตามแผนฉุกเฉินครบถ้วน	-	ภาคผนวก ฉ13
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ยาสามัญเบื้องต้น และอุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามมาตรการที่กำหนด	-	รูปที่ 2-20
	- กำหนดให้พนักงานส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room)	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จัดให้พนักงานส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) ตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-21

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือ ป้องกันสารเคมี แวนตาหรือแว่นครอบตา โดย เลือกใช้งานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน MSDS ของสารเคมี สำหรับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน ในบริเวณที่อาจจะได้รับ หรือเสี่ยงต่อการสัมผัส สารหรือไอสาร และกำหนดให้มีการสวมใส่ อุปกรณ์ทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจจะ ได้รับ หรือเสี่ยงต่อการสัมผัสสารหรือไอสาร และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ทุกครั้งที่เข้า ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-22
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง</b>	- ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) รั่วไหล ชนิดติดตั้งประจำจุด ตรวจจับ ด้วยรังสีอินฟราเรด ทำการติดตั้งใกล้จุดที่มี ศักยภาพก่อให้เกิดการรั่วไหล เช่น ซีลของบีม เป็นต้น โดยตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ 2 ระดับ 10%LEL และ 40%LEL เพื่อเป็นการแจ้งเตือน โดยสัญญาณแจ้งเตือนจะถูกส่งไปเข้าระบบแจ้ง เตือนที่ห้องควบคุม และส่งสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซ รั่วในพื้นที่ทั้งแสงสีน้ำเงินและเสียง วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเตือน ดังนี้	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) รั่วไหล ชนิดติดตั้ง ประจำจุด ตรวจจับด้วยรังสีอินฟราเรด ทำการ ติดตั้งใกล้จุดที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการที่กำหนด	-	รูปที่ 2-23

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)</b>	<p><u>ระดับที่ 1 ระดับ 10%LEL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือนพร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุด้วย Portable Flammable Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> <li>ประเมินสถานการณ์ หากเหตุการณ์รั่วไหลไม่รุนแรง และสามารถดำเนินการแก้ไขด้วยความปลอดภัย ให้ดำเนินการแก้ไขเพื่อให้หน่วยกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว</li> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ให้ทำการอพยพออกนอกพื้นที่เกิดเหตุ ไปยังทิศเหนือลมที่ปลอดภัย รอจนกว่าสัญญาณแจ้งเตือนในพื้นที่หยุดเตือน และได้รับการยืนยันจากพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ว่าปลอดภัย จึงจะออกใบอนุญาตให้ทำงานต่อ</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	<p><u>ระดับที่ 2 ระดับ 40%LEL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือน พร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุ ด้วย Portable Flammable Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> <li>ประเมินสถานการณ์ และทำการหยุดหน่วยกลั่นที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไข</li> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ ให้ทำการอพยพออกนอกพื้นที่ที่เกิดเหตุ ไปยังทิศเหนือลมที่ปลอดภัย และไปรวมตัวที่จุดรวมพล รอคำสั่งให้กลับที่ตั้งเมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้และปลอดภัย</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	- ติดตั้งตัวตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในพื้นที่ หน่วยกลั่นและอุปกรณ์ที่มีก๊าซดังกล่าวอยู่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หน่วย HVU-2 จำนวน 12 แห่ง</li> <li>• หน่วย HDS จำนวน 19 แห่ง</li> <li>• หน่วย G-HDS จำนวน 16 แห่ง</li> <li>• หน่วย HCU-2 จำนวน 1 แห่ง</li> <li>• หน่วย SWS จำนวน 5 แห่ง</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งตัวตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน ซัลไฟด์ในพื้นที่หน่วยกลั่นและอุปกรณ์ที่มีก๊าซ ดังกล่าวแล้วตามมาตรการ	-	ภาคผนวก ฉ7
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการ รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบริเวณที่มี การติดตั้งเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง โดยตั้งค่าการ แจ้งเตือนไว้ 2 ระดับ คือ 10 ส่วนในล้านส่วน และ 15 ส่วนในล้านส่วน เพื่อเป็นการแจ้งเตือน สัญญาณแจ้งเตือนจะถูกส่งไปเข้าระบบแจ้งเตือน ที่ห้องควบคุม และส่งสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซพิษรั่ว ในพื้นที่ทั้งแสงสีเหลืองและเสียง วิธีปฏิบัติ กรณีที่มีสัญญาณการเตือนในระดับ ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ดังนี้	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นประจำทุก 3 เดือน ในบริเวณที่มีการติดตั้ง	-	ภาคผนวก ฉ7

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	<p>ระดับที่ 1 ระดับ 10 ส่วนในล้านส่วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือน พร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุด้วย Portable Toxic Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิด SCBA พร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำการประเมินสถานการณ์ หากเหตุการณ์รั่วไหลไม่รุนแรงและสามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยความปลอดภัย ให้ดำเนินการแก้ไขเพื่อให้หน่วยกลั่นกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<p><u>ระดับที่ 1 ระดับ 10 ส่วนในล้านส่วน (ต่อ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ ทำการอพยพออกนอกพื้นที่ที่เกิดเหตุ ไปยังทิศเหนือลมที่ปลอดภัย รอจนกว่าสัญญาณแจ้งเตือนในพื้นที่หยุดเตือน และได้รับการยืนยันจากพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ว่าปลอดภัย จึงจะออกใบอนุญาตให้ทำงานต่อ</li> </ul> <p><u>ระดับ 2 ระดับ 15 ส่วนในล้านส่วน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือน พร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุ ด้วย Portable Toxic Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิด SCBA พร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทำการประเมินสถานการณ์ และทำการหยุดหน่วย</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	ระดับ 2 ระดับ 15 ส่วนในล้านส่วน (ต่อ) กลิ่นที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไข <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ให้ ทำการอพยพออกนอกพื้นที่เกิดเหตุ ไปยัง ทิศเหนือลมที่ปลอดภัย และไปรวมตัวที่จุด รวมพล รอคำสั่งให้กลับที่ตั้งเมื่อสามารถ ควบคุมสถานการณ์ได้และปลอดภัย</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับ สัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหล ของก๊าซธรรมชาติและไฮโดรเจน เช่น บริเวณจุดเชื่อม ท่อ หน้าแปลน ข้อต่อ รวมถึงในกระบวนการผลิต ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลได้ และอุปกรณ์ดังกล่าว เชื่อมต่อกับสัญญาณฉุกเฉิน ซึ่งควบคุมได้จาก ศูนย์ควบคุมกลาง (Central Control Panel)	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ ไวไฟ (Flammable Gas Detector) ในบริเวณที่ เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซซึ่งมีการเชื่อมต่อกับ ศูนย์ควบคุมตามมาตรการที่กำหนด	-	รูปที่ 2-23 ถึงรูปที่ 2-25 และ ภาคผนวก ฉ6



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<p>- ติดตั้งตัวตรวจจับก๊าซคลอรีนจึงต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม ปกติสูงจากพื้นไม่เกิน 1.2 เมตร โดยตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ 2 ระดับ คือ 1 ส่วนในล้านส่วน และ 3 ส่วนในล้านส่วน เพื่อเป็นการแจ้งเตือน สัญญาณแจ้งเตือนจะถูกส่งไปเข้าระบบแจ้งเตือนที่ห้องควบคุม และส่งสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซพิษรั่วในพื้นที่ทั้งแสงสีเหลืองและเสียงกำหนดวิธีปฏิบัติ กรณีที่มีสัญญาณการเตือนในระดับต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ดังนี้</p> <p><u>ระดับที่ 1 ระดับ 1 ส่วนในล้านส่วน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือน พร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุ ด้วย Portable Toxic Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีมาตรการติดตั้งตัวจับก๊าซคลอรีนในตำแหน่งที่เหมาะสม และตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ตามมาตรการที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
9.การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	<p>ระดับที่ 1 ระดับ 1 ส่วนในล้านส่วน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิด SCBA ทำการประเมินสถานการณ์ หากเหตุการณ์รั่วไหลไม่รุนแรง และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยความปลอดภัย ให้ดำเนินการแก้ไขเพื่อให้ห่อหุ้มเย็นกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว</li> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ ให้ทำการอพยพออกนอกพื้นที่เกิดเหตุ ไปยังทิศเหนือลมที่ปลอดภัย รอจนกว่าสัญญาณแจ้งเตือนในพื้นที่หยุดเตือน และได้รับการยืนยันจากพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ว่าปลอดภัย จึงจะออกไปอนุญาตให้ทำงานต่อ</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	<p>ระดับที่ 2 ระดับ 3 ส่วนในล้านส่วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ควบคุมแผงควบคุม ทำการตรวจสอบตำแหน่งที่มีการแจ้งเตือน พร้อมแจ้งให้พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุ ด้วย Portable Toxic Gas Detector ปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานที่ตกค้างในพื้นที่</li> <li>พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิด SCBA พร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซคลอรีน ทำการประเมินสถานการณ์ และทำการหยุดหน่วยกลั่นที่เกี่ยวข้องกับหอหล่อเย็นที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไข</li> <li>ผู้รับเหมาหรือพนักงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ ให้ทำการอพยพออกนอกพื้นที่ที่เกิดเหตุ ไปยังทิศเหนือลมที่ปลอดภัย และไปรวมตัวที่จุดรวมพล รอคำสั่งให้กลับที่ตั้งเมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้และปลอดภัย</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ จะปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติกรณีได้รับสัญญาณแจ้งเตือนอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบหยุดการส่ง สารเคมีโดยอัตโนมัติตามแผนการตรวจสอบ ประจำปี	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ หยุดการส่งสารเคมีโดยอัตโนมัติเป็นประจำ	-	-
	- จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ออกเป็น 3 ระดับ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟเป็นประจำ ทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อม แผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-17 และ ภาคผนวก ฉ13
	- จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเป็นอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟเป็นประจำ ทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อม แผนฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-17 และ ภาคผนวก ฉ13
	- กำหนดจุดรวมพลในพื้นที่ รัศมีที่จะได้รับ ผลกระทบ พร้อมทั้งชี้แจงให้ชุมชนและผู้นำชุมชน บ้านทุ่งได้ทราบถึงผลกระทบที่อาจจะได้รับและ ควรมีการฝึกซ้อมอพยพไปยังจุดรวมพลที่ ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้กำหนดจุดรวมพล และแจ้งให้ชุมชน รับทราบ รวมทั้งมีการฝึกซ้อมอพยพเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-26
	- มีการประสานแผนปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงกลั่น	- บริษัทฯ ได้ประสานงานเรื่องแผนปฏิบัติในกรณี ฉุกเฉินกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	ภาคผนวก ฉ13

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Spherical Tank) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตามมาตรฐานของ Shell กำหนดให้ออกแบบสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว ขนาด 30×40 เมตร มีความลาดเอียง 1:100 และมี Bund Wall ความสูง 0.6 เมตร ล้อมรอบปิด 3 ด้าน ด้านที่เป็นปลายทางลาด จะเป็นด้านเปิดที่ไม่มี Bund Wall สุดปลายทางจะเป็นรางรวบรวมปิโตรเลียมเหลว ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในรางรวบรวมฯ จะมี Trench หรือ Collection Pit ความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร ไว้รองรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่รั่วไหลมาถึงรางรวบรวมฯ หลังจากนั้นจะมีท่อใต้ดิน ซึ่งเชื่อมต่อจาก Trench หรือ Collection Pit ไปยังรางระบายน้ำแบบปนเปื้อนน้ำมัน หรือ COC ต่อไป</li> </ul> </li> </ul>	- ถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Spherical Tank)	- บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยของถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว ครบตามมาตรการ โดยออกแบบสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามมาตรฐานของ Shell	-	รูปที่ 2-27

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการออกแบบทางวิศวกรรมของระบบ Release Valve เช่น ชนิด ขนาด และการเลือกการตั้งค่าความดัน สำหรับถังเก็บกัก ท่อลำเลียง และปั๊ม ตามมาตรฐาน</li> <li>ติดตั้งสัญญาณเตือนของอุณหภูมิและความดันของถังเก็บกัก</li> <li>ติดตั้งวาล์วปิดทางออกฉุกเฉินสำหรับถังเก็บกัก LPG (Emergency Close LPG Outlet Valve)</li> <li>กรณีเกิดการรั่วไหล และต้องการสูบลับเข้าถังเก็บ จะใช้ Mobile Pump (Ex Type) ดูดจากรางรวบรวมปิโตรเลียมเหลว (Sump) ในสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว เข้าถังเก็บใกล้เคียง</li> </ul>	- ถังเก็บกักปิโตรเลียมเหลว (Spherical Tank)	- บริษัทได้มีการออกแบบทางวิศวกรรมของระบบ Release Valve เช่น ชนิดขนาด และการเลือกการตั้งค่าความดัน สำหรับถังเก็บกัก ท่อลำเลียง และปั๊ม ตามมาตรฐาน	-	-
			- บริษัทฯ ติดตั้งสัญญาณเตือนของอุณหภูมิและความดันของถังเก็บกักแล้ว	-	รูปที่ 2-28
			- บริษัทฯ ติดตั้งวาล์วปิดทางออกฉุกเฉินสำหรับถังเก็บกัก LPG แล้ว	-	รูปที่ 2-29
			- กรณีเกิดการรั่วไหล บริษัทฯ จะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปั๊มสุบถ่ายความดันสูง กรณีถึง เก็บหนึ่งเกิดการรั่วไหล โดยจะสุบถ่าย ปิโตรเลียมเหลว ด้วยปั๊มไปเก็บอีกถังเก็บ หนึ่ง เพื่อลดปริมาณการรั่วไหล</li> <li>ติดตั้งระบบหยุดสุบถ่ายฉุกเฉิน สำหรับการ สุบถ่าย LPG มายังถังเก็บกัก</li> <li>ติดตั้งระบบ Manual and Keypad Control ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานได้ที่ Panel ของ ห้องควบคุมการทำงานของแผนกเคลื่อนย้าย น้ำมัน</li> <li>ติดตั้ง Lock-out Mercaptan Injection Pump สำหรับปั๊มสุบถ่าย</li> </ul>	- ถังเก็บกักปิโตรเลียม เหลว (Spherical Tank)	- บริษัทฯ มีการออกแบบทางวิศวกรรม และติดตั้ง ระบบควบคุมการสุบกลับกรณีเกิดการรั่วไหล ปั๊มสุบถ่ายความดันสูงแล้ว	-	รูปที่ 2-30 ถึง รูปที่ 2-31
			- บริษัทฯ ติดตั้งระบบหยุดสุบถ่ายฉุกเฉิน สำหรับ การสุบถ่าย LPG มายังถังเก็บกักแล้ว	-	รูปที่ 2-32 ถึง รูปที่ 2-33
			- บริษัทฯ ติดตั้งระบบ Manual and Keypad Control แล้ว	-	รูปที่ 2-34
			- บริษัทฯ ได้ติดตั้ง Lock-out Mercaptan Injection Pump สำหรับปั๊มสุบถ่ายแล้ว	-	รูปที่ 2-35

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9. การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย ได้แก่ ระบบ Fire Alarm (Plastic Tube), Water Spray System (Auto "Deluge" และ Manual Mode) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดประจำพื้นที่ (Fixed Water Monitor @ 500 GPM) อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 9.0 กิโลกรัม ระยะห่างทุกๆ 9 เมตร อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟรั่วไหล ชนิด Infrared Gas Detector อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคลื่อนย้ายได้ คอยให้การสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น รถดับเพลิงหัวฉีดน้ำดับเพลิง โฟม เป็นต้น ปริมาณน้ำสำรองจำนวน 20,000 ลูกบาศก์เมตร ปั๊มน้ำดับเพลิงขนาด 675 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 4 ตัว (ปั๊ม 3 ตัว ติดตั้งที่ Fire Pump Station ส่วนอีก 1 ตัว เป็นปั๊มน้ำทะเล)</li> </ul>	- ถังเก็บกักปิโตรเลียมเหลว (Spherical Tank)	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งปฏิบัติงานตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับถังเก็บกักก๊าซปิโตรเลียมเหลว และหากเกิดเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการตาม Emergency Manual ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	รูปที่ 2-33 ถึง รูปที่ 2-44



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปที่/ เอกสารแนบ
<b>9.การประเมินอันตราย ร้ายแรง(ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหล ไฟไหม้ และระเบิด ให้ปฏิบัติตาม Emergency and Crisis Management Manual ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์</li> <li>ปฏิบัติงานตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว</li> <li>ปฏิบัติตามแผนป้องกันและวิธีปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุการณ์ LPG Storage Tank Leak และ/หรือ LPG Release ออกสู่อากาศ ขณะมีการขนถ่าย LPG จากกระบวนการผลิตเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยจะทำการปิดกั้นพื้นที่ ควบคุมแหล่งก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ เปิดระบบน้ำหล่อเย็นหรือฉีดคลุมด้วยน้ำยาโฟม และระบาย LPG ไป Flare</li> </ul>	- ถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Spherical Tank)	- หากเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัทฯ จะดำเนินการตาม Emergency Manual ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์	-	ภาคผนวก ฉ10
			- บริษัทฯ ปฏิบัติงานตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามมาตรการ	-	ภาคผนวก ฉ11
			- บริษัทฯ จัดให้มีแผนป้องกันและวิธีปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุการณ์ LPG Storage Tank Leak และ/หรือ LPG Release	-	ภาคผนวก ฉ10
<b>10. การจัดพื้นที่สีเขียว</b>	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามมาตรการที่กำหนดไว้	-	รูปที่ 2-48



รูปที่ 2-1 การตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี



รูปที่ 2-2 ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS)



รูปที่ 2-3 การบำรุงรักษา วาล์วและปั๊ม ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล



รูปที่ 2-4 การควบคุมการใช้เครื่องป้องกันเสียง  
ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 2-5 หน่วยบำบัดน้ำก่อนระบายออกนอกโรงงาน



รูปที่ 2-6 อุปกรณ์จัดคราบน้ำมันพร้อมใช้งาน



รูปที่ 2-6 (ต่อ) อุปกรณ์จัดคราบน้ำมันพร้อมใช้งาน



รูปที่ 2-7 การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการกรณีน้ำมันหกลงทะเล



รูปที่ 2-8 ถัง Slop สำหรับเก็บมาไซ โดยผสมในหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ



รูปที่ 2-9 พื้นที่สำหรับจัดเก็บกากของเสีย



รูปที่ 2-10 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภท



รูปที่ 2-11 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ





รูปที่ 2-11 (ต่อ) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ



รูปที่ 2-12 โครงการสนับสนุนและพัฒนาชุมชนด้านต่าง ๆ



รูปที่ 2-12 (ต่อ) โครงการสนับสนุนและพัฒนาชุมชนด้านต่าง ๆ



รูปที่ 2-13 โครงการที่สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา สังคม และวัฒนธรรม



รูปที่ 2-14 โครงการที่สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา



รูปที่ 2-14 (ต่อ) โครงการที่สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา



รูปที่ 2-15 โครงการสนับสนุนและพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-15 (ต่อ) โครงการสนับสนุนและพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม





รูปที่ 2-16 หน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่เพื่อให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ



รูปที่ 2-17 การฝึกซ้อมและทบทวนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี



รูปที่ 2-18 ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-19 รูปป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่



รูปที่ 2-20 ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและห้องพยาบาล



รูปที่ 2-20 (ต่อ) ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและห้องพยาบาล



รูปที่ 2-21 ห้องควบคุม (Control Room)

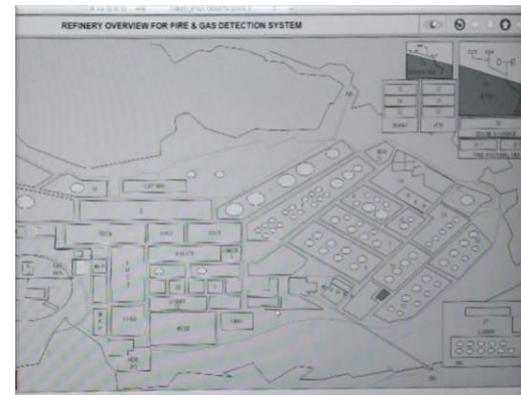


รูปที่ 2-22 พื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





รูปที่ 2-23 อุปกรณ์ตรวจสอบสารไวไฟรั่วไหลแบบลำแสง



รูปที่ 2-24 Fire and Gas Schematic



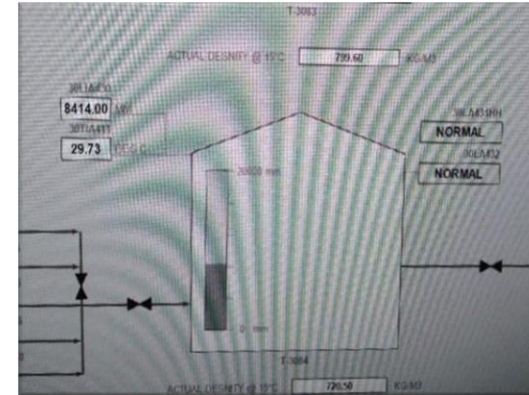
รูปที่ 2-25 Fire Detector (Plastic Tube)



รูปที่ 2-26 จุดรวมพล



รูปที่ 2-27 ถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว



รูปที่ 2-28 สัญญาณเตือนของอุณหภูมิและความดันของถังเก็บก๊าซ



รูปที่ 2-29 วาล์วปิดทางออกฉุกเฉินสำหรับถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว



รูปที่ 2-30 ระบบควบคุมการสูบกลับกรณีเกิดการรั่วไหล



รูปที่ 2-31 ระบบปั๊มสูบน้ำความดันสูง



รูปที่ 2-32 ระบบหยุดสูบน้ำฉุกเฉินทั้งระบบ บริเวณถังจัดเก็บ



รูปที่ 2-33 ระบบหยุดสูบน้ำฉุกเฉินทั้งระบบ บริเวณห้องควบคุม



รูปที่ 2-34 ระบบ Manual and Keypad Control (Log Out Tag Out)





รูปที่ 2-35 Lock-out Mercaptan Injection Pump



รูปที่ 2-36 จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประจำพื้นที่ถังเก็บ



รูปที่ 2-37 วาล์วน้ำหล่อเย็นแบบเปิดอัตโนมัติเมื่อไฟไหม้  
(Deluge valve system)



รูปที่ 2-38 ระบบน้ำฝอยหล่อเย็น (water spray system)



รูปที่ 2-39 วาล์วน้ำหล่อเย็นแบบเปิดด้วยมือ (Manual valve)



รูปที่ 2-40 หัวฉีดน้ำและโฟมดับเพลิงระยะไกล



รูปที่ 2-41 หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดประจำพื้นที่ (Deluge valve system)



รูปที่ 2-42 อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือชนิดผงเคมีแห้ง



รูปที่ 2-43 อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคลื่อนย้าย  
เช่น รถดับเพลิงหัวฉีดน้ำดับเพลิง โฟม



รูปที่ 2-44 บั๊มน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2-45 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถยนต์บริเวณเข้า-ออก  
และภายในพื้นที่โรงกลั่น



รูปที่ 2-46 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย





รูปที่ 2-47 อุปกรณ์ SCBA



รูปที่ 2-48 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-48 (ต่อ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-48 (ต่อ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-48 (ต่อ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-49 กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 2-49 (ต่อ) กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 2-49 (ต่อ) กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ





รูปที่ 2-49 (ต่อ) กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 2-49 (ต่อ) กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

**ตารางที่ 2-2**    **แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศที่ระบาย ออกจากปล่อง 1.1 แบบครั้งคราว	1. TOC#01 (CO Boiler, FCC Unit)	1. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	4 ครั้งต่อปี	- การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบครั้งคราว ประจำปี พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 4-8 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 8-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และข้อกำหนดในรายงาน EIA ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 3
	2. TOC#02 (CDU-1)	2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน		
	3. TOC#02 (CDU-2)	ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์		
	4. TOC#06 (HVU-2, HCU-1 (TOC-3))			
	5. TOC#08 (HCU-2)			
	6. TOC#12 (HDS-2)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน		
	7. TOC#13 (HDS-3)	ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์		
	8. TOC#19 (Gas Turbine & Generator, G-5019) <sup>3/</sup>			
	9. TOC#22 (G-HDS)			
	10. TOC#21 (TGTU)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		
	11. TOC#10 (F-2102, CDU-3)	1. ฝุ่นละออง		
	12. TOC#16 (HVU-2 Revamp, B101)	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		
	13. TOC#20 (NHT, CCR-1)	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน		
	14. TOC#15 (B-4011) <sup>1/</sup>	ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์		

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศที่ระบาย ออกจากปล่อง (ต่อ) 1.2 แบบต่อเนื่อง	1. TOC#08 (HCU-2) 2. TOC#10 (F-2102, CDU-3) 3. TOC#20 (NHT, CCR-1) 4. TOC#19 (Gas Turbine & Generator, G-5019) <sup>3/</sup> 5. TOC#22 (G-HDS) 6. TOC#21 (TGTU)	1. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตั้ง CEMS เพื่อติดตามตรวจสอบแบบต่อเนื่องตามมาตรการในรายงาน EIA โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บบันทึกผลการติดตามตรวจสอบไว้ที่ โรงงาน และจะนำส่งผลไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษในโอกาสต่อไป (บทที่ 3 และภาคผนวก ก2) นอกจากนี้ยังมีการรายงานผลผ่านระบบ Online ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง
1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศ แบบต่อเนื่อง	1. TOC#08 (HCU-2) 2. TOC#10 (F-2102, CDU-3) 3. TOC#20 (NHT, CCR-1) 4. TOC#19 (Gas Turbine & Generator, G-5019) <sup>3/</sup> 5. TOC#22 (G-HDS) 6. TOC#21 (TGTU)	1. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2 ครั้งต่อปี (RAA 1 ครั้ง และ RATA 1 ครั้ง)	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ว่าจ้าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการสอบเทียบอุปกรณ์ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง 2 ครั้ง/ปี (RAA 1 ครั้ง/ปี, RATA 1 ครั้ง/ปี) โดยในปี พ.ศ. 2566 ทำการสอบเทียบอุปกรณ์ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (RAA: Relative Accuracy Audit) ระหว่างวันที่ 11- 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 สำหรับ RATA: Relative Accuracy Testing Audit ได้ดำเนินการสอบเทียบระหว่างวันที่ 13-16 พฤศจิกายน และ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผลการสอบเทียบ พบว่าค่า Relative Accuracy ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน Relative Accuracy Criteria ดังแสดงรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 และภาคผนวก ก11

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป 2.1 แบบครั้งคราว	1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา 2. บ้านอ่าวอุดม 3. ชุมชนบ้านทุ่ง 4. อ่าวอุดมแมนชั่น 5. โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์	1. ฝุ่นละอองรวม 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 5. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ 6. ไฮโดรคาร์บอนรวม	2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้ง 5 จุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 3
		7. เบนซีน 8. โทลูอีน 9. ไซลีน	ทุกเดือน	- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีน โทลูอีน และไซลีนในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้ง 5 จุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 3
	- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ <sup>1/</sup>	- ความเร็วและทิศทางลม	2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมแบบครั้งคราว ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ พบว่าความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) คิดเป็นร้อยละ 17.2 และความเร็วลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.8-2.7 เมตรต่อวินาที ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 3
2.2 แบบต่อเนื่อง (AAQMS)	- โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ด้านที่ติดกับชุมชนบ้าน อ่าวอุดม	1. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4. ความเร็วและทิศทางลม	ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แบบต่อเนื่อง (AAQMS) บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ด้านที่ติดกับชุมชนบ้านอ่าวอุดม โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำทิ้งผ่านหน่วย API (ก่อนเข้าระบบบำบัด) 2. น้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดแล้ว	1. อัตราการไหล	ทุกสัปดาห์ <sup>2/</sup>	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านหน่วย API (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดแล้ว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5
		2. ความเป็นกรด-ด่าง		
		3. อุณหภูมิ		
		4. สารแขวนลอย (ของแข็งแขวนลอย)		
		5. ทีดีเอส (ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด)		
		6. บีโอดี		
		7. ซีโอดี		
		8. น้ำมันและไขมัน		
		9. ไชยาไนต์ <sup>1/</sup>		
		10. ตะกั่ว <sup>1/</sup>		
		11. ซัลไฟด์		
		12. ฟีนอล		
	13. แอมโมเนีย	2 ครั้งต่อเดือน		
	14. เบนซีน			
	15. ปะรอท			

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
4. คุณภาพน้ำทะเล	1. ท่อกวนเรือกลางทะเลของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (CBM) 2. ท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Jetty 3) 3. ปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Refinery Outfall) 4. ท่อกวนเรือกลางทะเลของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (SBM) 5. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร 6. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร 7. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร 8. บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมันของท่อกวนเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร 9. บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมันของท่อกวนเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	1. ความเป็นกรด-ด่าง 2. อุณหภูมิ 3. ออกซิเจนละลาย 4. บีโอดี 5. น้ำมันและไขมัน 6. ซัลไฟด์ 7. แอมโมเนีย (แอมโมเนียรวม) <sup>4/</sup> 8. ฟีนอล 9. ไฮยาไนต์ <sup>1/</sup>	3 ครั้งต่อปี	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ประจำปี พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้ง 9 จุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
5. คุณภาพสิ่งมีชีวิตในทะเล	1. ท่อกวนเรือกลางทะเลของโรงกลั่น น้ำมันไทยออยล์ (CBM) 2. ท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่น น้ำมันไทยออยล์ (Jetty 3) 3. ปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์ (Refinery Outfall) 4. ท่อกวนเรือกลางทะเลของโรงกลั่น น้ำมันไทยออยล์ (SBM)	1. แพลงก์ตอนพืช 2. แพลงก์ตอนสัตว์	3 ครั้งต่อปี	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งมีชีวิตในทะเล ประจำปี พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าทุกจุดมีค่าดัชนี จำนวนสิ่งมีชีวิตรวม ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีค่าสมดุล ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งบ่งบอกว่าคุณภาพน้ำทะเล มีคุณภาพดี และสามารถเป็นที่ยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ ดังแสดง รายละเอียดในบทที่ 5
6. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ริมรั้วของโรงกลั่นฯ บริเวณ HCU-2 (ริมรั้วโครงการ HCU-2) 2. ชุมชนบ้านทุ่ง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 4. ระดับเสียงสูงสุด <sup>1/</sup>	2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำปี พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้ง 2 จุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดง รายละเอียดในบทที่ 4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 สุขภาพ	1. พนักงานใหม่	1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบ 3. เอกซเรย์ปอด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการได้ยิน	แรกเริ่มเข้าทำงาน	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพ พนักงานแรกเข้าทำงาน 1 ครั้ง ซึ่งจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไป ตรวจเลือด เอกซเรย์ปอด ตรวจปัสสาวะ และตรวจการได้ยิน โดยผล การตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 6
	2. พนักงานทุกคน	1. ตรวจร่างกายทั่วไป 2. ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล ไขมัน 3. เอกซเรย์ปอด 4. ตรวจปัสสาวะ 5. ตรวจการได้ยิน 6. ตรวจการทำงานของตับและไต	ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพ พนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไป ตรวจเลือด เอกซเรย์ปอด ตรวจปัสสาวะ ตรวจการได้ยิน และตรวจการทำงาน ของตับและไต โดยผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 ดังแสดง รายละเอียดในบทที่ 6
	3. พนักงานตามความเสี่ยงที่ ได้รับจากการทำงานใน แต่ละพื้นที่	- เบนซิน โทลูอีน และไซลีน ในบัสสวาระ	ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพ พนักงานกลุ่มเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจัดให้มีการตรวจวัดการสะสมของ เบนซิน โทลูอีน และไซลีน ในบัสสวาระ โดยผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 6



**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 ด้านข้อมูล	- ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์	- บันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของการเจ็บป่วยของ พนักงานทุกคนของระดับความ รุนแรง การแก้ไขและการกำหนด มาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ	ปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎข้อบังคับเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ และ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุร้ายแรงของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยได้ รายงานไปยังสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดชลบุรี เป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งในรายงานจะระบุกิจกรรมส่งเสริมความ ปลอดภัย มาตรการดูแลความปลอดภัย ฯลฯ - ข้อมูลการบันทึกการเจ็บป่วย และความปลอดภัยของพนักงานที่ ปฏิบัติงานภายในโรงงาน บริษัทฯ ได้บันทึกชั่วโมงการทำงานที่ ปราศจากอุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลางานของพนักงาน โดยระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีชั่วโมงการทำงานที่ปราศจาก อุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลางาน 12,637,568 ชั่วโมงการทำงาน
7.3 คุณภาพอากาศในสถาน ประกอบการ	1. Substation 75 บริเวณ HDS-2 และ HDS-3	1. ไอโตรเจนซัลไฟด์ 2. เบนซีน	4 ครั้งต่อปี	- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 6-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กฎหมาย กำหนด ดังแสดงรายละเอียดใน บทที่ 4
	2. SCOT 3. TGTU	- ไอโตรเจนซัลไฟด์	4 ครั้งต่อปี	
	4. CCR-1	1. โทลูอิน	4 ครั้งต่อปี	
	5. CCR-2	2. ไซลีน	4 ครั้งต่อปี	

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.4 ระดับเสียงใน สถานประกอบการ 1) ระดับเสียงในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มี เสียงดัง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง แบบแยก ความถี่ 2. ระดับเสียงสูงสุด	4 ครั้งต่อปี	- ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าระดับ เสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงแบบแยกความถี่ และระดับเสียงสูงสุด ที่ติดตาม ตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังแสดง รายละเอียดในบทที่ 4
2) ระดับการได้ยินของบุคคล	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มี เสียงดัง	1. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 2. ระดับเสียงสูงสุด 3. ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับ (% Dose)	4 ครั้งต่อปี	- ผลการติดตามตรวจสอบระดับการได้ยินของบุคคล ประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าระดับ เสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ระดับเสียงสูงสุดและปริมาณเสียง สะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) ที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ใน มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
8. เศรษฐกิจและสังคม	1. ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ้านแหลมฉิม บำหมโนรม บ้านอ่าวอุดม บ้านเขาพุ บ้านทุ่ง และบ้านตลาดอ่าวอุดม 2. ชุมชนที่เป็นที่ตั้งของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ชุมชนที่เป็นที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบริษัทฯ ได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 7

**หมายเหตุ :**

<sup>1/</sup> ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup> ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากเดือนละ 2 ครั้งเป็นทุกสัปดาห์ และตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

<sup>3/</sup> บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีการโอนย้ายเครื่องจักร Gas Turbine & Generator; G-5019 ให้บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลสารของปล่อง TOC#19 ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับเห็นชอบการเปลี่ยนแปลง ที่มีการโอนย้าย G-5019 ให้กับบริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด เรียบร้อยแล้วจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 1 ครั้งที่ 5 จาก สน. ที่ ทส.1009.8/6743 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561 ดังนั้น รายงานฯ ฉบับนี้ จึงจะไม่รายงานข้อมูลการตรวจติดตามฯ ของ G-5019

<sup>4/</sup> เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนีแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวม ซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน