

บทที่ 2

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ดังที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/4083 ลงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552 สรุปผลได้ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

☒ โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน : 152,649.1 บาร์เรล/วัน

กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA : 177,000 บาร์เรล/วัน

การดำเนินงาน : ☒ อัตรา กำลังการผลิตปี : 132,654.6 บาร์เรล/วัน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ตามที่ระบุไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดที่ได้รวบรวมมาตรการของโครงการทุกส่วนไว้แล้ว	-	เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- หากโครงการพบว่าผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	-	-
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (สอจ.ชลบุรี) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ยึดถือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติ พร้อมทั้งนำค่าควบคุมของโครงการมาใช้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้มงวดยิ่งขึ้น ทั้งนี้การดำเนินการที่ผ่านมาไม่พบเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.4 บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้ สอจ. ชลบุรี ทสจ. ชลบุรี และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานให้แก่หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564
	1.5 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างไปจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	-	-
	1.6 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	-	-
2. คุณภาพอากาศ	2.1 อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้กับสารไฮโดรคาร์บอน เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ เป็นต้น มีการติดตั้ง Mechanical Seal เพื่อป้องกันการไหลออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการติดตั้ง Mechanical Seal ตามข้อกำหนด API 682 (มาตรฐานกำหนดรายละเอียดและคำแนะนำสำหรับ Sealing Systems ของปั๊มแบบ Centrifugal และ Rotary ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และก๊าซธรรมชาติ) บริเวณที่ติดตั้ง เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ และท่อ เป็นต้น โดยได้ดำเนินการติดตั้งทุกพื้นที่ของโครงการเพื่อป้องกันการไหลของสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศตามที่มาตรการกำหนดแล้ว	-	- รูปที่ 2-1 Mechanical Seal บริเวณปั๊ม และอุปกรณ์

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.2 ในภาวะดำเนินงานปกติมีการอุด Hydrocarbon Vent & Drain Valve ของระบบท่อเพื่อป้องกันไม่ให้สารไฮโดรคาร์บอนหลุดออกไปได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการอุด Hydrocarbon Vent & Drain Valve ของระบบท่อ และติดตั้ง Mechanical Seal ตามข้อกำหนด API 682 บริเวณปั๊ม คอมเพรสเซอร์ ท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ทุกพื้นที่ของโครงการ เพื่อป้องกันการไหลของสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศตามที่มาตรการกำหนดแล้ว	-	- รูปที่ 2-1 Mechanical Seal บริเวณปั๊ม และอุปกรณ์
	2.3 มีระบบควบคุมไอระเหย (Vapor Control Unit : VCU) บริเวณที่มีการขนถ่าย Isomerization Benzene และ Benzene Heart-Cut	ระบบควบคุมไอระเหย (Vapor Control Unit : VCU)	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบควบคุมไอระเหย Vapor Control Unit (VCU) บริเวณที่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีประสิทธิภาพในการบำบัดสารอินทรีย์คาร์บอนได้ร้อยละ 98	-	- รูปที่ 2-2 ระบบควบคุมไอระเหย (Vapor Control Unit: VCU)
	2.4 ตรวจสอบระบบควบคุมระเหย (Vapor Control Unit : VCU) ให้มีสภาพพร้อมทำงานก่อนดำเนินการขนถ่าย Isomerization Benzene และ Benzene Heart-Cut ทุกครั้ง พร้อมทั้งควบคุมอุณหภูมิของ VCU ในขณะเผาไหม้อยู่ระหว่าง 927-982 องศาเซลเซียส	ระบบควบคุมไอระเหย (Vapor Control Unit : VCU)	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบ Vapor Control Unit (VCU) ตาม Procedure และโปรแกรมที่ระบุไว้ของโรงงานให้มีสภาพพร้อมทำงานก่อนเริ่มดำเนินการขนถ่ายทุกครั้ง นอกจากนี้ได้มีการบันทึกข้อมูลอุณหภูมิในขณะเผาไหม้ โดยพบว่าระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วงควบคุมคือ 927-982 องศาเซลเซียส	-	- เอกสารแนบที่ 3 ขั้นตอนการตรวจสอบการทำงานของระบบ VCU
	2.5 ออกแบบให้ถังเก็บสาร Isomerization Benzene และ Benzene Heart-Cut เป็นชนิด Internal Floating Roof (IFR) และเป็นไปตามมาตรฐานเกี่ยวข้อง เช่น American Petroleum Institute (API) เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการเก็บกัก Isomerization Benzene และ Benzene Heart-Cut ไว้ในถังจำนวน 3 ถัง ความจุรวมประมาณ 13,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการออกแบบถังกักเก็บเป็นแบบชนิด Internal Floating Roof (IFR) ที่มีการติดตั้ง Liquid mounted primary, continuous secondary seal และ gasketting โดยอ้างอิงมาตรฐานของ API 650 และมีการควบคุมอุณหภูมิ และความดันของถังด้วย	-	- รูปที่ 2-3 ถัง Isomerization Benzene

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.6 ติดตั้งเครื่องวัดระดับสารเคมีภายในถัง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนหากระดับของสารเคมีภายในถังเพิ่มสูงกว่าระดับที่ตั้งไว้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์การติดตามตรวจสอบระดับหรือปริมาณสารเคมีภายในถัง หากระดับสารเคมีน้อยหรือมากกว่าระดับปกติระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยระบบจะมีการตั้งค่าเตือน 4 ระดับ ได้แก่ Low Level Alarm, Low Low Level Alarm, High Level Alarm และ High High Level Alarm	-	-
	2.7 ควบคุมปริมาณ SO ₂ ที่ระบายออกจากโครงการทั้งหมดไม่ให้เกิน 317.42 กรัม/วินาที ปริมาณ NO _x ไม่เกิน 105.36 กรัม/วินาที และ TSP ไม่เกิน 13.24 กรัม/วินาที ในสภาวะดำเนินงานปกติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้มีการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายจากปล่องระบายทั้งหมดโครงการโดยใช้ Analyzer ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 อัตราการระบายรวมเป็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ มีค่าระหว่าง 5.18-84.35 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 36.00 กรัม/วินาที • NO_x มีค่าระหว่าง 10.28-19.47 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 14.25 กรัม/วินาที • TSP มีค่าระหว่าง 7.36-8.00 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 7.50 กรัม/วินาที - อัตราการระบาย SO ₂ NO _x และ TSP ของโครงการมีค่าต่ำกว่าค่าควบคุมทุกพารามิเตอร์	-	- เอกสารแนบที่ 4 ผลการตรวจวัดปล่องระบายอากาศจาก Analyzer
	2.8 ปล่องที่ระบายอากาศเสียจากโครงการได้ถูกออกแบบที่ความสูงที่เหมาะสมเพื่อให้มีการแพร่กระจายที่ดี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้มีการออกแบบปล่องที่ระบายอากาศเสียให้มีความสูงที่เหมาะสมเพื่อให้มีการแพร่กระจายที่ดีแล้ว	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.9 ควบคุมอัตราการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ Furnaces ของกระบวนการผลิตอะโรมาติกส์ไม่ให้เกิน 0.08 และ 0.25 MBTU/b สำหรับก๊าซและน้ำมันเชื้อเพลิง ตามลำดับกรณีที่มีการระบาย NO _x เกิน 105.36 กรัม/วินาที	Furnaces ของกระบวนการผลิตอะโรมาติกส์	ตลอดช่วงดำเนินการ	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายอากาศจากปล่อง จำนวน 11 ปล่อง เมื่อเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับผลการติดตามตรวจสอบพบว่าอัตราการระบายรวมของ NO_x มีค่า 19.12 กรัม/วินาที ต่ำกว่าค่าที่ควบคุมไว้ (105.36 กรัม/วินาที) และผลการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของแต่ละปล่องมีค่า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง F-101 มีค่า NO_x = 0.478 กรัม/วินาที • ปล่อง F-102 มีค่า NO_x = 0.691 กรัม/วินาที • ปล่อง Common stack of Boiler 3&4 มีค่า NO_x = 0.713 กรัม/วินาที • ปล่อง FCCU Regent Vent Gas มีค่า NO_x = 1.453 กรัม/วินาที • ปล่อง Common Stack of Parex Furnace มีค่า NO_x = 0.720 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-1+HRSG-1 มีค่า NO_x = 2.189 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-2+HRSG-2 มีค่า NO_x = 1.718 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-3+HRSG-3 มีค่า NO_x = 6.631 กรัม/วินาที • ปล่อง Platformer Furnace (F-3401S) มีค่า NO_x = 0.776 กรัม/วินาที • ปล่อง APS2/VPS2 มีค่า NO_x = 3.556 กรัม/วินาที • ปล่อง SRU Incinerator มีค่า NO_x = 0.191 กรัม/วินาที 	-	- อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศและภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																																																																		
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.10 มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย NO _x แบบต่อเนื่องพร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่องของหน่วย GTG-1+HRSG-1, GTG-2+HRSG-2 และ GTG-3+HRSG-3	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<div>- โครงการได้ติดตั้งเครื่องการติดตามตรวจสอบการระบาย NO_x as NO₂ แบบต่อเนื่องโดยใช้ Analyzer ที่ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ปล่อง GTG-2+HRSG-2 และปล่อง GTG-3+HRSG-3 โดยได้มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สำหรับผลการติดตามตรวจสอบโดยใช้ Analyzer พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังนี้</div> <table><tr><th>เดือน</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด</th></tr><tr><td colspan="3">ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ค่า NO_x as NO₂ (ppm)</td></tr><tr><td>มกราคม</td><td>67.76</td><td>46.01-102.72</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>69.60</td><td>51.26-138.00</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>63.50</td><td>9.60-102.81</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>66.42</td><td>66.42</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>71.02</td><td>59.54-92.98</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>60.56</td><td>47.30-104.75</td></tr><tr><td colspan="3">ปล่อง GTG-2+HRSG-2* ค่า NO_x as NO₂ (ppm)</td></tr><tr><td>มกราคม**</td><td>85.10</td><td>85.10</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์**</td><td>83.99</td><td>83.99</td></tr><tr><td>มีนาคม**</td><td>101.99</td><td>101.99</td></tr><tr><td>เมษายน**</td><td>84.86</td><td>84.86</td></tr><tr><td>พฤษภาคม**</td><td>88.86</td><td>88.86</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>83.61</td><td>42.61-146.90</td></tr><tr><td colspan="3">ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO_x as NO₂ (ppm)</td></tr><tr><td>มกราคม</td><td>41.36</td><td>24.06-50.21</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>44.66</td><td>37.56-52.13</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>43.87</td><td>24.64-51.05</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>42.22</td><td>34.84-51.38</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>37.03</td><td>27.15-47.77</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>38.87</td><td>31.30-47.16</td></tr></table>	เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			มกราคม	67.76	46.01-102.72	กุมภาพันธ์	69.60	51.26-138.00	มีนาคม	63.50	9.60-102.81	เมษายน	66.42	66.42	พฤษภาคม	71.02	59.54-92.98	มิถุนายน	60.56	47.30-104.75	ปล่อง GTG-2+HRSG-2* ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			มกราคม**	85.10	85.10	กุมภาพันธ์**	83.99	83.99	มีนาคม**	101.99	101.99	เมษายน**	84.86	84.86	พฤษภาคม**	88.86	88.86	มิถุนายน	83.61	42.61-146.90	ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			มกราคม	41.36	24.06-50.21	กุมภาพันธ์	44.66	37.56-52.13	มีนาคม	43.87	24.64-51.05	เมษายน	42.22	34.84-51.38	พฤษภาคม	37.03	27.15-47.77	มิถุนายน	38.87	31.30-47.16	-	- รูปที่ 2-4 ระบบการติดตามตรวจสอบ NO _x จากปล่อง GTG-3+HRSG-3 - เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบปล่องระบายอากาศจาก Analyzer
เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด																																																																						
ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
มกราคม	67.76	46.01-102.72																																																																						
กุมภาพันธ์	69.60	51.26-138.00																																																																						
มีนาคม	63.50	9.60-102.81																																																																						
เมษายน	66.42	66.42																																																																						
พฤษภาคม	71.02	59.54-92.98																																																																						
มิถุนายน	60.56	47.30-104.75																																																																						
ปล่อง GTG-2+HRSG-2* ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
มกราคม**	85.10	85.10																																																																						
กุมภาพันธ์**	83.99	83.99																																																																						
มีนาคม**	101.99	101.99																																																																						
เมษายน**	84.86	84.86																																																																						
พฤษภาคม**	88.86	88.86																																																																						
มิถุนายน	83.61	42.61-146.90																																																																						
ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
มกราคม	41.36	24.06-50.21																																																																						
กุมภาพันธ์	44.66	37.56-52.13																																																																						
มีนาคม	43.87	24.64-51.05																																																																						
เมษายน	42.22	34.84-51.38																																																																						
พฤษภาคม	37.03	27.15-47.77																																																																						
มิถุนายน	38.87	31.30-47.16																																																																						

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																																											
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.10 มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย NO _x แบบต่อเนื่องพร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่องของหน่วย GTG-1+HRSG-1, GTG+2+HRSG-2 และ GTG-3+HRSG-3 (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ในช่วง 15 พฤษภาคม – 4 มิถุนายน พ.ศ. 2565 GTG+2+HRSG-2 หยุดทำงาน * ในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2565 Analyzer ของหน่วย GTG+2+HRSG-2 ชัดข้องและจำเป็นต้องซ่อมแซมโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และต้องสั่งชิ้นส่วน/อะไหล่จากต่างประเทศ ประกอบกับอยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของช่วงโควิด 19 จึงทำให้การดำเนินการแก้ไขต้องใช้เวลานานมากกว่าปกติ ทางโครงการได้ดำเนินการซ่อมแซมแล้วเสร็จและสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ** ระหว่างช่วงที่มีการซ่อมแซม Analyzer ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของปล่องระบายอากาศด้วย Portable	-	- เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบปล่องระบายอากาศจาก Analyzer																																											
	2.11 มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย SO ₂ และ NO _x แบบต่อเนื่องพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่องของหน่วย Common Stack of Crude Distillation furnace-2 & Vacuum Distillation furnace-2 & NHF-2 furnace ปล่องของ SRU Furnace และปล่อง FCCU Regenerator	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการติดตั้งเครื่องการติดตามตรวจสอบการระบาย NO _x และ SO ₂ แบบต่อเนื่องโดยใช้ Analyzer บริเวณปล่องของหน่วย Common Stack of Crude Distillation furnace-2 & Vacuum Distillation furnace-2 & NHF-2 furnace ปล่องของ SRU Furnace และปล่อง FCCU Regenerator มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ผลการติดตามตรวจสอบโดยใช้ Analyzer ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังนี้ <table><tr><th colspan="5">ปล่อง APS2/VPS2</th></tr><tr><th rowspan="2">เดือน</th><th colspan="2">ค่าเฉลี่ย (ppm)</th><th colspan="2">ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)</th></tr><tr><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th></tr><tr><td>มกราคม</td><td>15.08</td><td>27.19</td><td>6.66-29.07</td><td>16.36-41.54</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>28.17</td><td>26.95</td><td>0.28-56.06</td><td>4.43-41.95</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>25.48</td><td>24.61</td><td>4.72-51.55</td><td>15.76-37.76</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>24.20</td><td>20.98</td><td>24.20</td><td>11.84-41.98</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>15.88</td><td>18.34</td><td>0.56-24.54</td><td>9.19-27.94</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>36.14</td><td>19.56</td><td>4.38-59.00</td><td>5.04-30.46</td></tr></table>	ปล่อง APS2/VPS2					เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)		SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂	มกราคม	15.08	27.19	6.66-29.07	16.36-41.54	กุมภาพันธ์	28.17	26.95	0.28-56.06	4.43-41.95	มีนาคม	25.48	24.61	4.72-51.55	15.76-37.76	เมษายน	24.20	20.98	24.20	11.84-41.98	พฤษภาคม	15.88	18.34	0.56-24.54	9.19-27.94	มิถุนายน	36.14	19.56	4.38-59.00	5.04-30.46	-
ปล่อง APS2/VPS2																																																	
เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)																																														
	SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂																																													
มกราคม	15.08	27.19	6.66-29.07	16.36-41.54																																													
กุมภาพันธ์	28.17	26.95	0.28-56.06	4.43-41.95																																													
มีนาคม	25.48	24.61	4.72-51.55	15.76-37.76																																													
เมษายน	24.20	20.98	24.20	11.84-41.98																																													
พฤษภาคม	15.88	18.34	0.56-24.54	9.19-27.94																																													
มิถุนายน	36.14	19.56	4.38-59.00	5.04-30.46																																													

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																																																																																								
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.11. มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย SO ₂ และ NO _x แบบต่อเนื่อง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่องของหน่วย Common Stack of Crude Distillation furnance-2 & Vacuum Distillation furnance-2 & NHF-2 furnace ปล่องของ SRU Furnace และปล่อง FCCU Regenerator (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<table><tr><th colspan="5">ปล่อง SRU Incinerator</th></tr><tr><th rowspan="2">เดือน</th><th colspan="2">ค่าเฉลี่ย (ppm)</th><th colspan="2">ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)</th></tr><tr><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th></tr><tr><td>มกราคม</td><td>193.13</td><td>32.69</td><td>56.68-348.36</td><td>9.67-78.19</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>65.75</td><td>58.90</td><td>15.91-184.23</td><td>21.50-133.47</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>127.61</td><td>65.07</td><td>25.86-234.65</td><td>6.09-148.86</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>61.38</td><td>62.01</td><td>4.81-265.01</td><td>25.80-83.61</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>68.86</td><td>45.62</td><td>7.49-134.12</td><td>0.98-220.0</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>150.62</td><td>14.27</td><td>6.09-262.33</td><td>1.98-28.58</td></tr><tr><th colspan="5">ปล่อง FCCU Regenerator</th></tr><tr><th rowspan="2">เดือน</th><th colspan="2">ค่าเฉลี่ย (ppm)</th><th colspan="2">ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)</th></tr><tr><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th><th>SO₂</th><th>NO_x as NO₂</th></tr><tr><td>มกราคม</td><td>340.00</td><td>34.26</td><td>97.10-631.43</td><td>16.83-57.04</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>337.01</td><td>35.19</td><td>146.20-650.05</td><td>15.05-53.86</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>321.58</td><td>32.09</td><td>119.30-486.15</td><td>8.60-70.52</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>333.40</td><td>29.24</td><td>194.46-376.53</td><td>13.98-45.02</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>194.46</td><td>25.78</td><td>194.46</td><td>16.47-41.79</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>194.46</td><td>26.83</td><td>194.46</td><td>3.89-63.76</td></tr></table>	ปล่อง SRU Incinerator					เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)		SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂	มกราคม	193.13	32.69	56.68-348.36	9.67-78.19	กุมภาพันธ์	65.75	58.90	15.91-184.23	21.50-133.47	มีนาคม	127.61	65.07	25.86-234.65	6.09-148.86	เมษายน	61.38	62.01	4.81-265.01	25.80-83.61	พฤษภาคม	68.86	45.62	7.49-134.12	0.98-220.0	มิถุนายน	150.62	14.27	6.09-262.33	1.98-28.58	ปล่อง FCCU Regenerator					เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)		SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂	มกราคม	340.00	34.26	97.10-631.43	16.83-57.04	กุมภาพันธ์	337.01	35.19	146.20-650.05	15.05-53.86	มีนาคม	321.58	32.09	119.30-486.15	8.60-70.52	เมษายน	333.40	29.24	194.46-376.53	13.98-45.02	พฤษภาคม	194.46	25.78	194.46	16.47-41.79	มิถุนายน	194.46	26.83	194.46	3.89-63.76	-	- เอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบปล่องระบายอากาศจาก Analyzer
	ปล่อง SRU Incinerator																																																																																													
เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)																																																																																											
	SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂																																																																																										
มกราคม	193.13	32.69	56.68-348.36	9.67-78.19																																																																																										
กุมภาพันธ์	65.75	58.90	15.91-184.23	21.50-133.47																																																																																										
มีนาคม	127.61	65.07	25.86-234.65	6.09-148.86																																																																																										
เมษายน	61.38	62.01	4.81-265.01	25.80-83.61																																																																																										
พฤษภาคม	68.86	45.62	7.49-134.12	0.98-220.0																																																																																										
มิถุนายน	150.62	14.27	6.09-262.33	1.98-28.58																																																																																										
ปล่อง FCCU Regenerator																																																																																														
เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)																																																																																											
	SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂																																																																																										
มกราคม	340.00	34.26	97.10-631.43	16.83-57.04																																																																																										
กุมภาพันธ์	337.01	35.19	146.20-650.05	15.05-53.86																																																																																										
มีนาคม	321.58	32.09	119.30-486.15	8.60-70.52																																																																																										
เมษายน	333.40	29.24	194.46-376.53	13.98-45.02																																																																																										
พฤษภาคม	194.46	25.78	194.46	16.47-41.79																																																																																										
มิถุนายน	194.46	26.83	194.46	3.89-63.76																																																																																										
	2.12 จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่องโดย Third Party อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- มีการตรวจสอบระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ Analyzer ตามแผนที่กำหนดไว้	-	-																																																																																								
	2.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบ	-	- เอกสารแนบที่ 5 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน																																																																																								

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.14 จัดทำ VOC Emission Inventory ของโรงกลั่นและนำเสนอผลต่อ สผ. ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำ VOC Emission Inventory และการติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยแล้วเสร็จในเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 จากการดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOC Emission Inventory) ระบุรายละเอียดพิกัดตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะของวัตถุดิบที่ไหลผ่าน และชนิดของแหล่งกำเนิด พบว่า มีจำนวนแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยทั้งสิ้น 153,613 อุปกรณ์ ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศกระทรวงการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งสิ้น 70,957 อุปกรณ์ - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยอีกครั้ง พบว่า มีจำนวนแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยทั้งสิ้น 154,738 อุปกรณ์ ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งสิ้น 70,683 อุปกรณ์ สำหรับปี พ.ศ. 2565 ทางโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ VOC Emission Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-	- เอกสารแนบที่ 6 รายการสรุปบัญชีรายชื่อข้อมูลของแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย
	2.15 ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่โรงกลั่นและบริเวณใกล้เคียง พร้อมกันกับร่วมแก้ไขปัญหากับกรมมลพิษในอากาศเกินค่ามาตรฐาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่โรงกลั่นและบริเวณใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3.เสียง	3.1 มีแผนผังแสดงระดับเสียงเพื่อกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในระหว่างวันที่ 1-2 และ 5-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ได้แก่ บริเวณ S1 S2 และ S3 และมีการกำหนดให้ทุกบริเวณในส่วนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดังและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง (Double Protection) โดยโครงการจะจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2567	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 7 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
	3.2 มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) เพื่อช่วยลดเสียงในขณะที่มีการเป่าไอน้ำ (Steam Blowout) ของ GTG-3	GTG-3	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณ GTG-3 ตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	รูปที่ 2-6 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณ GTG-3
	3.3 ออกแบบให้ระดับเสียงที่เกิดจากเครื่อง GTG-3 ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร	GTG-3	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดโดยออกแบบและติดตั้งเครื่อง GTG-3 ที่กำหนดค่าระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่อง 1 เมตร ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) และมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุกๆ 3 ปี โดยครั้งสุดท้ายโครงการได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 1-2 และ 5-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ได้แก่ บริเวณ S1 S2 และ S3 และมีการกำหนดให้ทุกบริเวณในส่วนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดังและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง (Double Protection) โดยโครงการจะจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2567	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-6 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณ GTG-3 - เอกสารแนบที่ 7 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง (ต่อ)	3.4 กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน และมีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้	-	-
	3.5 กำหนดให้พื้นที่ของหน่วยกลั่นทั้งหมดเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดังและจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง นอกจากนี้ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 95 เดซิเบล(เอ) หรือกิจกรรมที่มีเสียงดังเกิน 95 เดซิเบล(เอ) จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ 2 ชั้น เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการกำหนดให้ทุกบริเวณในส่วนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง และในกรณีที่พนักงานต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 95 เดซิเบล(เอ) มีการกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น (Double Hearing Protection) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
	3.6 จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์และป้ายเตือนแสดงบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ของโครงการทั้งหมดและมีการบังคับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	3.7 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่มีค่าเฉลี่ยในการสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ในปี พ.ศ. 2565 โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบในรายงานฉบับถัดไป ครั้งล่าสุดทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเสียงแบบติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter) ในวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ซึ่งได้นำเสนอไว้ในรายงานครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 แล้ว	-	- อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
	3.8 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพการได้ยินให้พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) (ความถี่ในการสัมผัสอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในเวลา 1 ปี)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ			- เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น - เอกสารแนบที่ 9 ผลการติดตามตรวจสอบเสียงแบบติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter)

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง (ต่อ)	3.9 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิตภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ นำผลการศึกษาและจัดทำ Noise Contour Map มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในโรงงานต่อไป และให้ทำการทบทวนแนวเส้นเสียงจาก Noise Contour ทุกๆ 3 ปี	พื้นที่โครงการ	ภายใน 1 ปีหลังโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแล้วเสร็จ และทำการทบทวนทุกๆ 3 ปี	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในระหว่างวันที่ 1-2 และ 5-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ได้แก่ บริเวณ S1 S2 และ S3 และมีการกำหนดให้ทุกบริเวณในส่วนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง และกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง (Double Protection) โดยโครงการจะจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งต่อไปในปีพ.ศ. 2567	-	- เอกสารแนบที่ 7 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
4. คุณภาพน้ำ	4.1 รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ	พื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนโดยรอบพื้นที่โครงการ และรวบรวมเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ เพื่อดำเนินการบำบัดก่อนระบายออกสู่ทะเล	-	- รูปที่ 2-7 รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ
	4.2 ระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 30 มิลลิเมตรแรก ลงสู่ถังพักน้ำฝนก่อนทยอยนำไปบำบัดที่ CPI และ IAF	พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีถังพักน้ำฝน ขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 30 มิลลิเมตรแรก และนำไปบำบัดที่ระบบ CPI ระบบ IAF ระบบ Activated Sludge (AS) และบ่อเดิมอากาศต่อไป	-	- รูปที่ 2-8 ถังพักน้ำฝนปนเปื้อน
	4.3 น้ำเสียจากบริเวณโรงอาหารและสำนักงานถูกรวบรวมเข้าไปบำบัดด้วย Septic Tank	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวมน้ำเสียจากบริเวณโรงอาหารไปบำบัดด้วย Septic Tank ซึ่งรองรับได้ 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเสียจากสำนักงานจะถูกส่งไปยังระบบเดิมอากาศ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.4 น้ำ Blow Down จากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะระบายลงสู่ทะเล ส่วนน้ำ Blow Down จากหอหล่อเย็น และหม้อน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อเติมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการระบายน้ำ Blow Down จากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุลงสู่ทะเล สำหรับน้ำจากระบบหล่อเย็น และหม้อน้ำจะถูกลดอุณหภูมิลงที่ Cooling Tower ก่อนทำการบำบัดที่บ่อเติมอากาศ และระบายลงสู่ทะเลต่อไป	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ - รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำ - ออกสู่ทะเล (Refinery Mix)
	4.5 น้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากถังเก็บกักน้ำมัน และน้ำเสียส่วนหนึ่งจากหน่วย SWS จะถูกรวบรวมเข้าสู่หน่วย CPI และ IAF ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ 6,550 ลบ.ม./วัน ก่อนระบายลงสู่บ่อเติมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากถังเก็บกักน้ำมัน และน้ำเสียจากหน่วย SWS เข้าสู่หน่วย CPI และ IAF โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 6,550 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ ก่อนระบายลงสู่ระบบ Activated Sludge (AS) ระบบบ่อเติมอากาศ และปล่อยลงสู่ทะเลต่อไป	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ - รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำ - รูปที่ 2-11 ระบบ CPI - รูปที่ 2-12 ระบบ IAF - รูปที่ 2-13 ระบบแยกก๊าซ - ออกจากน้ำเสีย (SWS)
	4.6 Sour Water จะรวบรวมเข้าสู่ SWS น้ำส่วนใหญ่ที่ผ่าน SWS จะนำกลับไปใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิต ส่วนที่เหลือจะลงสู่ CPI และ IAF ก่อนระบายลงสู่บ่อเติมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวมน้ำเสียจากหน่วย SWS เข้าสู่หน่วย CPI และ IAF ก่อนระบายลงสู่ระบบ Activated Sludge (AS) ระบบบ่อเติมอากาศ และปล่อยลงสู่ทะเลต่อไป	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.7 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยบำบัดต่างๆ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อเติมอากาศโดยจะควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- บีโอดี ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร- ซีโอดี ไม่มากกว่า 120 มิลลิกรัม/ลิตร- เอสเอส ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร- ทิตีเอส มากกว่าค่าที่เอสของน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร- ความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 5.5-9.0- อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส- น้ำมันและไขมัน ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร- ซัลไฟด์ ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร- ไซยาไนต์ ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร- พรอท ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีช่วงของผลการติดตามตรวจสอบดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.7-8.2• อุณหภูมิ (Temperature) มีค่า 28-33 องศาเซลเซียส• บีโอดี (BOD) มีค่าน้อยกว่า <2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร• ซีโอดี (COD) มีค่า 59.6-84.1 มิลลิกรัม/ลิตร• ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่า <5.0-14.9 มิลลิกรัม/ลิตร• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่า 28,900-39,271 มิลลิกรัม/ลิตร• น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 0.5-1.2 มิลลิกรัม/ลิตร• ซัลไฟด์ (S) มีค่าน้อยกว่า <0.02 มิลลิกรัม/ลิตร• ไซยาไนต์ (CN) มีค่า <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร• พรอท (Hg) มีค่าน้อยกว่า <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ - อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำทิ้ง และภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
	4.8 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีแผนซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																							
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.9 ติดตั้งระบบบำบัดทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) เพิ่มเติมเพื่อบำบัดสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ IAF ก่อนส่งเข้าสู่บ่อเติมอากาศ พร้อมทั้งติดตั้ง Overflow Weir ที่บ่อเติมอากาศเพื่อกันแยกระหว่าง Sedimentation Zone 2 และ Aeration Zone 3 ออกจากกันโดยชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ภายใน 2 ปี หลังดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Activated Sludge (AS) เพิ่มเติมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากระบบ IAF ก่อนส่งเข้าสู่บ่อเติมอากาศ และติดตั้ง Overflow Weir ที่บ่อเติมอากาศเพื่อกันแยกระหว่าง Sedimentation Zone 2 และ Aeration Zone 3 ออกจากกัน แทนการใช้ Partition กันในแต่ละโซน ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 จากนั้นได้ทำการทดสอบความพร้อมและเปิดใช้งานอย่างสมบูรณ์ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งได้นำเสนอไว้ในรายงานครั้งที่ 1/2557 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2557 แล้ว	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ - รูปที่ 2-12 ระบบ IAF - รูปที่ 2-14 ระบบ Activated Sludge (AS) - รูปที่ 2-15 Overflow Weir																							
	4.10 ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากบ่อเติมอากาศ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานโรงกลั่นจะสูบทิ้งจากหน่วย IAF ไปยังถังหรือบ่อกักน้ำ (ที่ติดตั้งใหม่) เพื่อทยอยนำไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI และ IAF ต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบ COD Online เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่ออกจากบ่อเติมอากาศ และมีการส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเพื่อเฝ้าระวังค่า สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังนี้ <table><tr><th>เดือน</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด</th></tr><tr><td colspan="3">COD Online (mg/L)</td></tr><tr><td>มกราคม</td><td>17.2</td><td>15.5-22.0</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>21.2</td><td>16.9-27.7</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>21.0</td><td>13.9-24.5</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>25.4</td><td>18.0-33.1</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>19.3</td><td>10.1-39.1</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>12.7</td><td>0.4-26.7</td></tr></table>	เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	COD Online (mg/L)			มกราคม	17.2	15.5-22.0	กุมภาพันธ์	21.2	16.9-27.7	มีนาคม	21.0	13.9-24.5	เมษายน	25.4	18.0-33.1	พฤษภาคม	19.3	10.1-39.1	มิถุนายน	12.7	0.4-26.7	-
เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด																											
COD Online (mg/L)																													
มกราคม	17.2	15.5-22.0																											
กุมภาพันธ์	21.2	16.9-27.7																											
มีนาคม	21.0	13.9-24.5																											
เมษายน	25.4	18.0-33.1																											
พฤษภาคม	19.3	10.1-39.1																											
มิถุนายน	12.7	0.4-26.7																											

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.10 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานโรงกลั่นจะสูบทิ้งจากหน่วย IAF ไปยังถังหรือบ่อพักน้ำ (ที่ติดตั้งใหม่) เพื่อทยอยนำไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI และ IAF ต่อไป (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) เดือนละ 1 ครั้ง ตามมาตรการที่กำหนดสำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด อย่างไรก็ตามหากพบว่าคุณภาพน้ำมีค่าสูงกว่ามาตรฐานทางโครงการจะส่งไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI ระบบ IAF และระบบ Activated Sludge (AS) ต่อไป	-	-
	4.11 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำซึ่งเป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีความชำนาญ และมีประสบการณ์ เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำของโครงการตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 5 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
5. คมนาคม	5.1 กำหนดความเร็วของรถขนส่งสารเคมีที่วิ่งภายในพื้นที่โรงกลั่นไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีการกำหนดเส้นทางสำหรับขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีด้วย	-	- รูปที่ 2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว
	5.2 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอุบัติเหตุนในโรงกลั่น โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือปฏิบัติตาม	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการออกกฎระเบียบให้พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 10 กฎระเบียบการจราจรในพื้นที่โครงการ
	5.3 ฝึกอบรมพนักงานขับรถเรื่องการทำงานอย่างปลอดภัยในโรงกลั่น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ เพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย เช่น ทุกครั้งที่จอดรถต้องมีการดึงเบรกมือ การจอดรถบนเนินต้องมีหมอนหนุนล้อ และยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการต้องมีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- รูปที่ 2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว - เอกสารแนบที่ 11 ตัวอย่างเอกสารการอบรมพนักงาน

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
5. คมนาคม (ต่อ)	5.4 สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตรายและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางระงับเหตุฉุกเฉิน และแนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้เอกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นเป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการกำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมี ต้องมีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินภายในรถ เช่น ถังดับเพลิง มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยประจำรถเพื่อความปลอดภัยขณะขนส่งสารเคมี	-	-
	5.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานของโรงงาน ที่อาจต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในกรณีที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี เช่น ชุดป้องกันสารเคมี	-	- รูปที่ 2-18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	6.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการคัดแยกของเสีย และเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือนำไป Recycle โดยพบว่าระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ปริมาณของเสียที่นำไป Recycle คิดเป็นร้อยละ 90.36% ของปริมาณกากของเสียทั้งหมด	-	- เอกสารแบบที่ 12 ข้อมูลปริมาณกากของเสีย
	6.2 นำหลักการของ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการรณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ กลับมาใช้ซ้ำ เช่น กำหนดให้พนักงานใช้กระดาษ Reuse หรือนำไปรีไซเคิล ตามหลักการของ 3R ได้แก่ Recycle Reuse และ Reduce	-	-
	6.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรมตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม และทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบแล้วตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	-	- เอกสารแบบ 5 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ต่อ)	6.4 คัดแยกของเสียจากหน่วยผลิตออกจากกันอย่างชัดเจน และนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการคัดแยกของเสียจากหน่วยผลิต และรวบรวมเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อส่งไป Recycle หรือส่งไปกำจัด ยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น ของเสียอันตรายบรรจุในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสีย เพื่อส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย - เอกสารแนบที่ 13 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน - เอกสารแนบที่ 14 ใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Waste Manifest)
	6.5 เก็บรวบรวมของเสียจากสำนักงานและส่งให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดเตรียมภาชนะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน และขยะทั่วไป ใส่ในภาชนะแยกประเภท เพื่อรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลแหลมฉบังมารับไปกำจัดประมาณ 3 ครั้ง/สัปดาห์	-	- รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย - รูปที่ 2-20 ถังขยะมูลฝอยแยกประเภท
	6.6 จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะทั่วไป (เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ			
	6.7 จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตราย (เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับของเสียอันตราย และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสีย เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	-	- รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย
	6.8 ของเสียไฮโดรคาร์บอน เช่น ตะกอนจากถังน้ำมัน เป็นต้น ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวางบนพื้นคอนกรีตก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ของเสียไฮโดรคาร์บอนจะบรรจุในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสีย เพื่อส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน)	-	- รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย - เอกสารแนบที่ 13 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ต่อ)	6.9 ของเสียอันตรายที่ปนเปื้อนสารเคมี เช่น Spent Catalyst เป็นต้น ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ จะดำเนินการคัดแยกประเภท ติดตั้งป้ายแสดงชนิด และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสียเพื่อส่งไปกำจัดที่บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) และบริษัท อินทรี โอโซเคิล จำกัด เป็นต้น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว	-	-
	6.10 กำจัดตะกอนในบ่อเดิมอากาศประมาณทุก 10 ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการกำจัดตะกอนในบ่อเดิมอากาศในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว และได้นำเสนอข้อมูลในรายงาน ครั้งที่ 1/2558 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2558 แล้ว	-	- รูปที่ 2-21 การขุดลอกตะกอนในบ่อบำบัดเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557
7. สังคม-เศรษฐกิจ	7.1 จ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์รับสมัครงานในท้องถิ่น เพื่อเปิดโอกาสให้แก่แรงงานท้องถิ่น ในปัจจุบันบริษัทฯ มีพนักงานที่เป็นแรงงานท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคตะวันออกร้อยละ 77.66	-	- เอกสารแนบที่ 15 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น
	7.2 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการเข้าร่วม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุนกระติกเก็บวัดขึ้น ให้กับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา สำหรับใช้บรรจุเก็บวัดขึ้น เพื่อบริการประชาชนในพื้นที่อำเภอศรีราชา ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (1 กุมภาพันธ์ 2565) • สนับสนุนน้ำดื่ม ให้กับสาธารณสุขอำเภอศรีราชา เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (1 เมษายน 2565) • สนับสนุนข่าวสาร ให้กับเทศบาลนครแหลมฉบัง เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (1 เมษายน 2565) 	-	- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7.2 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงกลั่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุนงานประจำปีทำบุญไหว้ศาลเจ้าพ่อสัมฤทธิ์ และเจ้าแม่พีดโบก ชุมชนบ้านแหลมฉับ (6 เมษายน 2565) • สนับสนุนของที่ระลึกเนื่องในวันสงกรานต์ให้กับผู้สูงอายุในชุมชนรอบโรงกลั่น อาทิ ชุมชนบ้านชากยายจีน ชุมชนบ้านเขาน้ำขับ และบ้านห้วยเล็ก (12 เมษายน 2565) • สนับสนุนไฟเตียนพลังงานแสงอาทิตย์ และอุปกรณ์การทำประมง ให้กับชมรมประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพประมงอย่างปลอดภัยของชุมชนท้องถิ่น (23 มิถุนายน 2565) • สนับสนุนกิจกรรมวันต่อต้านยาเสพติดโลก เพื่อรณรงค์ และแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อำเภอศรีราชา (24 มิถุนายน 2565) • สนับสนุนโครงการส่งเสริมวัฒนธรรมชุมชน “การถ่ายทอดวัฒนธรรมท้องถิ่น” เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีงามให้คงอยู่ไปสู่รุ่นลูกหลาน (24 มิถุนายน 2565) 	-	- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	7.3 มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงกลั่นต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงกลั่นเป็นระยะ	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้นำชุมชนทราบผ่านทางวารสารคุยข้ามรั้ว และมีการเข้าร่วม สนับสนุน และจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงกลั่น	-	- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบที่ 17 วารสารคุยข้ามรั้ว
	7.4 มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ต่อผู้นำชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โรงกลั่น	ภายในพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น ซึ่งกำหนดให้มีฝ่ายประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาคือข้อร้องเรียน โดยจะแจ้งให้กับผู้นำชุมชน และผู้ร้องเรียนได้รับทราบถึงแนวทางการแก้ไข และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง	-	- เอกสารแนบที่ 18 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7.5 สำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครึ่งล่าสุดดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 โดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด สำหรับปี พ.ศ. 2565 จะดำเนินการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจในครึ่งปีหลัง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) และจะนำเสนอผลการสำรวจในรายงานฉบับถัดไป	-	-
	7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการมีการจัดกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบ โรงกลั่นอย่างต่อเนื่อง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดทำห้องวิชาการ ให้กับโรงเรียนวัดใหม่เนินพะยอม เพื่อให้นักเรียนในชุมชนได้พัฒนาความรู้ และทักษะในการศึกษาค้นคว้านอกห้องเรียน (21 มกราคม 2565) สนับสนุนการปรับปรุงห้องควบคุมระบบ และติดตั้งกล้องวงจรปิดให้กับสถานีตรวจดูแลหมอบัง เพื่อยกระดับการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่สาธารณะ และเพิ่มความปลอดภัย ให้กับประชาชนในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง (18 กุมภาพันธ์ 2565) จัดกิจกรรมวันสงกรานต์ มอบข้าวสาร ชุดตรวจโควิด-19 แบบเร่งด่วน และพวงมาลัยมะลิ ให้กับผู้สูงอายุชาวกันชะนาง ชุมชนบ้านแหลมฉบัง เพื่อแสดงถึงความปรารถนาดี และคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน-โรงกลั่นฯ (8 เมษายน 2565) จัดโครงการอาสาสมัคร ครูสอนภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 19 ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดแหลมฉบัง เพื่อส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ และการสื่อสารภาษาอังกฤษ (26 พฤษภาคม 2565) 	-	- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง (ต่อ)	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> จัดโครงการมาช่วย...ด้วยรัก ครั้งที่ 16 ปลุกพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และส่งเสริมจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้อยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน (1 มิถุนายน 2565) จัดโครงการฝึกอบรมอาชีพสตรี หลักสูตร “เทคนิคถ่ายภาพสินค้าขายออนไลน์” ให้ความรู้ทักษะในการถ่ายภาพสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ของชุมชน (15 มิถุนายน 2565) 	-	- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ● ความปลอดภัยทั่วไป	<p>8.1 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวนทั้งสิ้น 11 คน โดยเริ่มปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เพื่อกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย จัดทำนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีต่อฝ่ายบริหารพิจารณา และแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โครงการได้ดำเนินการติดตามสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยได้จัดทำและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และรายงานให้กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรีทราบทุกๆ 3 เดือน นอกจากนี้โครงการได้จัดทำหนังสือแจ้งการประสบอันตรายจากการทำงาน ให้กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี ทราบทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงกับพนักงาน พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุแนวทางแก้ไขและป้องกัน 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 19 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>- เอกสารแนบที่ 20 รายงานผลการปฏิบัติงานและอุบัติเหตุจากการทำงาน</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● ความปลอดภัยทั่วไป	8.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังการฝึกซ้อมแล้วพบว่ามีบางส่วนไม่เหมาะสมให้โครงการปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจะทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอผลการสำรวจในรายงานฉบับถัดไป (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)	-	-
	8.4 จัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการโดยอาศัยแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ในการจัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2555 สำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการ	-	-
● สารเคมีที่เป็นพิษ	8.5 กำหนดค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งร่างกายสามารถรับได้อย่างต่อเนื่องในเวลาที่กำหนด และออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ให้สามารถลดมลพิษให้ต่ำกว่าความเข้มข้นที่กำหนดนั้น ส่วนใน ที่ซึ่งการควบคุมทางวิศวกรรมเป็นไปไม่ได้ จะต้อง มีเครื่องมือป้องกันเฉพาะบุคคลและจัดทำค่าเตือนที่เป็นสัญลักษณ์	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้นำอุปกรณ์ Chemical Injection มาใช้ในระบบ FCCU Furnaces เพื่อลดความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂ จากกระบวนการเผาไหม้นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น ไฮโดรคาร์บอนรวม และเบนซิน และมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีจุดล้างตาและร่างกายฉุกเฉินบริเวณพื้นที่ที่ใช้สารเคมี มีการจัดทำข้อมูล SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-22 ข้อมูลสารเคมี และการปฐมพยาบาล - รูปที่ 2-23 จุดล้างตาฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● สารเคมีที่เป็นพิษ	8.6 กำหนดรายการติดตามตรวจสอบระดับของสิ่งทีอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพที่สำคัญๆ เช่น ไฮโดรคาร์บอน และเสียงรบกวน เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ในปี พ.ศ. 2565 โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ และพนักงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ในระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบในรายงานฉบับถัดไป โดยครั้งล่าสุดทางโครงการได้มีการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ และพนักงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว ซึ่งได้นำเสนอไว้ในรายงานครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 แล้ว	-	- อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 8 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
	8.7 ระบุพื้นที่ซึ่งกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา รองเท้า และที่อุดหู เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ในปี พ.ศ. 2565 โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบในรายงานฉบับถัดไป โดยครั้งล่าสุดทางโครงการได้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว ซึ่งได้นำเสนอไว้ในรายงานครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 แล้ว	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
				- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย และป้ายบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลบริเวณต่างๆ และได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา รองเท้า ที่อุดหู และชุดหน่วงไฟ (Nomax) โดยให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● ความร้อน	8.8 ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อถังเก็บกัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกัน และระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น มีการตรวจสอบความหนาของท่อเป็นประจำทุกปีตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ และมีการจัดทำ VOC Emission Inventory มีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และอุณหภูมิบริเวณถังเก็บ เป็นต้น	-	-
	8.9 มีวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้งานทำงานในบริเวณที่มีความร้อนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้กำหนดให้มีวิธีการปฏิบัติงานในกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีความร้อน โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศที่ถ่ายเทสะดวก และต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งจุดบริการน้ำดื่มสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	-	-
● เหตุการณ์อันตรายร้ายแรง	8.10 จัดทำการทบทวนรายละเอียดของอันตราย (HAZOP) และดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบสำหรับทุกๆ หน่วย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการให้ความสำคัญด้านความปลอดภัย และความเสี่ยงอันตราย โดยได้มีการจัดทำประเมินความเสี่ยงอันตราย และเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว	-	-
	8.11 กำหนดแผนงานปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นรวมทั้งการฝึกอบรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีแผนป้องกันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามความรุนแรง เช่น แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในบริเวณต่างๆ ใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ	-	- รูปที่ 2-23 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	8.12 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการประเมินความเสี่ยงโดยวิธี HAZOP	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการทบทวนรายละเอียดการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยง และได้ถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการประเมินความเสี่ยงโดยวิธี HAZOP อย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● ความเสี่ยงภัยร้ายแรง	8.13 ทำการประเมินความเสี่ยงภัยร้ายแรงภายหลังดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จทุก 5 ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี พ.ศ. 2560 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2542 แล้ว และได้นำเสนอรายงานการประเมินความเสี่ยงภัยร้ายแรงฉบับสมบูรณ์ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 21 ผลการศึกษา วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ
● อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	8.14 จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เช่น Deluge Water System, Hydrant, Fire House Reel, Fire Extinguisher, Foam System และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการตามมาตรฐานของ NFPA เช่น Hydrant Fire, Deluge Water System, Fire House Reel, Fire Extinguisher, Foam System และ Fire Water pump เป็นต้น	-	- รูปที่ 2-23 อุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัย
	8.15 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการกำหนดแผนการซ่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เช่น มีการตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมือถือ 1 ครั้ง/เดือน ตรวจสอบรถดับเพลิง 1 ครั้ง/ปี	-	- เอกสารแนบที่ 22 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย
9. สุขภาพ	9.1 กำหนดให้พื้นที่เขียวในบริเวณโรงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่สีเขียวกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น ต้นกระถินณรงค์ ต้นโอ๊ก อินเดียน ต้นฟอกเทล เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการจัดสรรพื้นที่สีเขียวประมาณ 36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.1 จากพื้นที่ทั้งหมด 710 ไร่ โดยมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 9 บริเวณรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ หน้าอาคารสำนักงาน ลานจอดรถหลังอาคารสำนักงาน ลานจอดรถหน้าอาคารสำนักงาน ข้างโรงอาหาร หน้าทางเข้าพื้นที่การผลิต ข้าง LOX Unit ข้างอาคารห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ข้างบ่อเติมอากาศ และข้างรางระบายน้ำ สำหรับชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก เช่น มะฮอกกานี ต้นแป๊ะ โกง สีสาวดี นนทรี ปาล์ม มะพร้าว และตะแบก เป็นต้น	-	- รูปที่ 2-25 พื้นที่สีเขียว - เอกสารแนบที่ 23 พื้นที่สีเขียวและพันธุ์ไม้ในโครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2-1 Mechanical Seal บริเวณปั๊ม และอุปกรณ์



รูปที่ 2-2 ระบบควบคุมไอระเหย
(Vapor Control Unit: VCU)



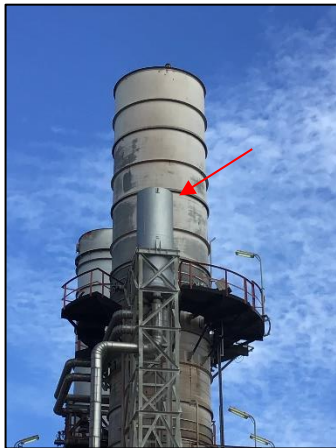
รูปที่ 2-3 ถัง Isomerization Benzene



รูปที่ 2-4 ระบบการติดตามตรวจสอบ NOx จากปล่อง GTG-3+HRSG-3



รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-6 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่ GTG-3



รูปที่ 2-7 รางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-8 ถังพักน้ำฝนปนเปื้อน



รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ



รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำออกสู่ทะเล (Refinery Mix)



รูปที่ 2-11 ระบบ CPI



รูปที่ 2-12 ระบบ IAF



รูปที่ 2-13 ระบบแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (SWS)



รูปที่ 2-14 ระบบ Activated Sludge (AS)



รูปที่ 2-15 Overflow Weir



รูปที่ 2-16 COD Online บริเวณบ่อเติมอากาศ



รูปที่ 2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน



รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย



รูปที่ 2-20 ถังขยะมูลฝอยแยกประเภท



รูปที่ 2-21 การขุดลอกตะกอนในบ่อบำบัดปี พ.ศ. 2557



รูปที่ 2-22 ข้อมูลสารเคมี และการปฐมพยาบาล



รูปที่ 2-23 จุดล้างตากุ้งดิน



รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย



บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน



บริเวณลานจอดรถด้านหน้า และด้านหลังอาคารสำนักงาน



บริเวณโรงอาหาร

รูปที่ 2-25 พื้นที่สีเขียว



บริเวณทางเข้าพื้นที่การผลิต

รูปที่ 2-25 พื้นที่สีเขียว (ต่อ)