

บทที่ 2



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังที่ปรากฏอยู่ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/4083 ลงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552 สรุปผลได้ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

☒ โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน : 164,000.0 บาร์เรล/วัน
กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA : 177,000 บาร์เรล/วัน
การดำเนินงาน : ☒ อัตรา กำลังการผลิต ปี : 123,059.8 บาร์เรล/วัน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่ง ตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอิร์สเซฟ จำกัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ตามที่ระบุไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดที่ได้รับรวบรวมมาตรการของโครงการทุกส่วนไว้แล้ว	-	เอกสารแนบ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สม. และเงื่อนไขที่โครงการต้องการปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- หากโครงการพบว่าผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	-	-
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี (สอจ.ชลบุรี) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) และสำนักงาน นโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ยึดถือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาปฏิบัติ พร้อมทั้งนำค่าควบคุมของโครงการมาใช้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้มงวดยิ่งขึ้น ทั้งนี้การดำเนินการที่ผ่านมาไม่พบเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว	-	เอกสารแนบ 3 สำเนาหนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1/2566
	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 จำกัด 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 โดยได้ดำเนินการติดตั้งทุกพื้นที่ของโครงการเพื่อป้องกันการไหลของสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศตามมาตรการที่กำหนดแล้ว	-	รูปที่ 2-1 Mechanical Seal บริเวณปั๊ม และอุปกรณ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.2 ในภาวะดำเนินงานปกติมีการดูด Hydrocarbon Vent & Drain Valve ของระบบท่อเพื่อป้องกันไม่ให้สารไฮโดรคาร์บอนหลุดออกไปได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการดูด Hydrocarbon Vent & Drain Valve ของระบบท่อและติดตั้ง Mechanical Seal ตามข้อกำหนด API 682 บริเวณปั๊มคอมเพรสเซอร์ ท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ทุกพื้นที่ของโครงการเพื่อป้องกันการไหลของสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศตามที่มาตรการกำหนดแล้ว	-	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 และโปรแกรมที่ระบุไว้ของโรงกลั่นให้มีสภาพพร้อมทำงานก่อนเริ่มดำเนินการขนถ่ายทุกครั้ง นอกจากนี้ได้มีการบันทึกข้อมูลอุณหภูมิในขณะเผาไหม้ โดยพบว่าระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วงควบคุม คือ 927-982 องศาเซลเซียส	-	เอกสารแนบ 4 ขั้นตอนการทำงานของระบบ 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 โดยมีการออกแบบถังเก็บเป็นแบบชนิด Internal Floating Roof (IFR) ที่มีการติดตั้ง Liquid mounted primary, continuous secondary seal และ gasketing โดยอ้างอิงมาตรฐานของ API 650 และมีการควบคุมอุณหภูมิ และความดันของถังด้วย	-	รูปที่ 2-3 ถัง Isomerization Benzene

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.6 ติดตั้งเครื่องวัดระดับสารเคมีภายในถัง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนหากระดับของสารเคมีภายในถังเพิ่มสูงกว่าระดับที่ตั้งไว้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์การติดตามตรวจสอบระดับหรือปริมาณสารเคมีภายในถัง หากระดับสารเคมีน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยระบบจะมีการตั้งค่าเตือน 4 ระดับ ได้แก่ Low Level Alarm, Low Low Level Alarm, High Level Alarm และ High High Level Alarm	-	-
	2.7 ควบคุมปริมาณ SO ₂ ที่ระบายออกจากโครงการทั้งหมด ไม่ให้เกิน 317.42 กรัม/วินาที ปริมาณ NO _x ไม่เกิน 105.36 กรัม/วินาที และ TSP ไม่เกิน 13.24 กรัม/วินาที ในสถานะดำเนินงานปกติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายจากปล่องระบายทั้งหมด โครงการโดยใช้ Analyzer ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 อัตราการระบายรวมเป็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none">SO₂ มีค่าระหว่าง 0.67-67.89 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 39.64 กรัม/วินาทีNO_x มีค่าระหว่าง 2.86-53.86 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 16.50 กรัม/วินาทีTSP มีค่าระหว่าง 7.16- 9.97 กรัม/วินาที และมีค่าเฉลี่ย 7.60 กรัม/วินาที - อัตราการระบาย SO ₂ NO _x และ TSP ของโครงการมีค่าต่ำกว่าค่าควบคุมทุกพารามิเตอร์	-	เอกสารแนบ 5 ผลการติดตามตรวจสอบปล่องระบายอากาศจาก Analyzer
	2.8 ปล่องที่ระบายอากาศเสียจากโครงการได้ถูกออกแบบที่ความสูงที่เหมาะสมเพื่อให้มีการแพร่กระจายที่ดี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้มีการออกแบบปล่องที่ระบายอากาศเสียให้มีความสูงที่เหมาะสมเพื่อให้มีการแพร่กระจายที่ดีแล้ว	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ

บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.9 ควบคุมอัตราการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ Furnaces ของกระบวนการผลิตเอโรมาติกส์ไม่ให้เกิน 0.08 และ 0.25 MBTU/b สำหรับก๊าซและน้ำมันเชื้อเพลิง ตามลำดับ กรณีที่มีการระบาย NO _x เกิน 105.36 กรัม/วินาที	Furnaces ของกระบวนการผลิตเอโรมาติกส์	ตลอดช่วงดำเนินการ	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายอากาศจากปล่อง จำนวน 11 ปล่อง ระหว่างวันที่ 9 ตุลาคม-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับผลการติดตามตรวจสอบพบว่าอัตราการระบายรวมของ NO_x มีค่า 31.50 กรัม/วินาที ต่ำกว่าค่าที่ควบคุมไว้ (105.36 กรัม/วินาที) และผลการติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของแต่ละปล่องมีค่า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง F-101 มีค่า NO_x = 0.731 กรัม/วินาที • ปล่อง F-102 มีค่า NO_x = 0.721 กรัม/วินาที • ปล่อง Common stack of Boiler 3&4 มีค่า NO_x = 1.128 กรัม/วินาที • ปล่อง FCCU Regent Vent Gas มีค่า NO_x = 1.549 กรัม/วินาที • ปล่อง Common Stack of Parex Furnace มีค่า NO_x = 0.919 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-1+HRSG-1 มีค่า NO_x = 5.616 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-2+HRSG-2 มีค่า NO_x = 2.676 กรัม/วินาที • ปล่อง GTG-3+HRSG-3 มีค่า NO_x = 15.525 กรัม/วินาที • ปล่อง Platformer Furnace (F-3401S) มีค่า NO_x = 1.016 กรัม/วินาที • ปล่อง APS2/VPS2 มีค่า NO_x = 1.528 กรัม/วินาที • ปล่อง SRU Incinerator มีค่า NO_x = 0.086 กรัม/วินาที 	-	<p>- อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</p> <p>- ภาคผนวก ก รายงานผลการวิเคราะห์</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																																																																		
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.10 มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย NO _x แบบต่อเนื่องพร้อมเครื่อง บันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่องของหน่วย GTG1+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 สำหรับการติดตามตรวจสอบโดยใช้ Analyzer พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 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>กรกฎาคม</td><td>105.92</td><td>86.51-130.13</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>103.23</td><td>89.22-112.56</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>22.76</td><td>0.00-82.20</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>96.92</td><td>53.80-125.40</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>96.68</td><td>8.42-145.32</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>39.37</td><td>4.68-77.81</td></tr><tr><td colspan="3">ปล่อง GTG-2+HRSG-2 ค่า NO_x as NO₂ (ppm)</td></tr><tr><td>กรกฎาคม</td><td>111.63</td><td>70.21-188.91</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>95.66</td><td>0.00-137.09</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>92.95</td><td>43.44-128.39</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>87.99</td><td>56.56-117.27</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>76.09</td><td>0.00-142.16</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>56.90</td><td>8.75-80.64</td></tr><tr><td colspan="3">ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO_x as NO₂ (ppm)</td></tr><tr><td>กรกฎาคม</td><td>30.62</td><td>15.09-71.62</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>27.67</td><td>22.89-36.15</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>31.87</td><td>27.48-37.98</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>42.80</td><td>23.69-51.94</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>16.35</td><td>2.30-45.71</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>27.21</td><td>12.79-32.78</td></tr></table>	เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			กรกฎาคม	105.92	86.51-130.13	สิงหาคม	103.23	89.22-112.56	กันยายน	22.76	0.00-82.20	ตุลาคม	96.92	53.80-125.40	พฤศจิกายน	96.68	8.42-145.32	ธันวาคม	39.37	4.68-77.81	ปล่อง GTG-2+HRSG-2 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			กรกฎาคม	111.63	70.21-188.91	สิงหาคม	95.66	0.00-137.09	กันยายน	92.95	43.44-128.39	ตุลาคม	87.99	56.56-117.27	พฤศจิกายน	76.09	0.00-142.16	ธันวาคม	56.90	8.75-80.64	ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)			กรกฎาคม	30.62	15.09-71.62	สิงหาคม	27.67	22.89-36.15	กันยายน	31.87	27.48-37.98	ตุลาคม	42.80	23.69-51.94	พฤศจิกายน	16.35	2.30-45.71	ธันวาคม	27.21	12.79-32.78	-	- รูปที่ 2-4 ระบบการติดตามตรวจสอบ NO _x จากปล่อง GTG-3+HRSG-3 - เอกสารแนบ 5 ผลการติดตามตรวจสอบปล่องระบายอากาศจาก Analyzer
เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด																																																																						
ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
กรกฎาคม	105.92	86.51-130.13																																																																						
สิงหาคม	103.23	89.22-112.56																																																																						
กันยายน	22.76	0.00-82.20																																																																						
ตุลาคม	96.92	53.80-125.40																																																																						
พฤศจิกายน	96.68	8.42-145.32																																																																						
ธันวาคม	39.37	4.68-77.81																																																																						
ปล่อง GTG-2+HRSG-2 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
กรกฎาคม	111.63	70.21-188.91																																																																						
สิงหาคม	95.66	0.00-137.09																																																																						
กันยายน	92.95	43.44-128.39																																																																						
ตุลาคม	87.99	56.56-117.27																																																																						
พฤศจิกายน	76.09	0.00-142.16																																																																						
ธันวาคม	56.90	8.75-80.64																																																																						
ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ค่า NO _x as NO ₂ (ppm)																																																																								
กรกฎาคม	30.62	15.09-71.62																																																																						
สิงหาคม	27.67	22.89-36.15																																																																						
กันยายน	31.87	27.48-37.98																																																																						
ตุลาคม	42.80	23.69-51.94																																																																						
พฤศจิกายน	16.35	2.30-45.71																																																																						
ธันวาคม	27.21	12.79-32.78																																																																						

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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	- ปล่อง GTG-1+HRSG-1 หยุดทำงานในช่วงวันที่ 13 สิงหาคม-9 กันยายน พ.ศ. 2566 ปล่อง GTG-2+HRSG-2 หยุดทำงานในช่วงวันที่ 8-19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และปล่อง GTG-3+HRSG-3 หยุดทำงานในช่วงวันที่ 18 กันยายน-4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 4-16 ธันวาคม พ.ศ. 2566	-	เอกสารแนบ 5 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 ปล่อง SRU Furnace และปล่อง FCCU Regenerator มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ผลการติดตามตรวจสอบโดยใช้ Analyzer ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า 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>กรกฎาคม</td><td>28.12</td><td>38.16</td><td>1.76-84.61</td><td>9.50-55.67</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>9.65</td><td>32.39</td><td>1.85-20.84</td><td>11.79-37.98</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>0.00</td><td>37.72</td><td>0.00</td><td>35.36-40.96</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>12.40</td><td>29.96</td><td>9.46-14.11</td><td>0.00-63.97</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>37.42</td><td>36.90</td><td>4.97-124.03</td><td>0.00-52.93</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>34.93</td><td>46.99</td><td>1.41-79.95</td><td>37.22-55.44</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	กรกฎาคม	28.12	38.16	1.76-84.61	9.50-55.67	สิงหาคม	9.65	32.39	1.85-20.84	11.79-37.98	กันยายน	0.00	37.72	0.00	35.36-40.96	ตุลาคม	12.40	29.96	9.46-14.11	0.00-63.97	พฤศจิกายน	37.42	36.90	4.97-124.03	0.00-52.93	ธันวาคม	34.93	46.99	1.41-79.95	37.22-55.44
ปล่อง APS2/VPS2																																																
เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)																																													
	SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂																																												
กรกฎาคม	28.12	38.16	1.76-84.61	9.50-55.67																																												
สิงหาคม	9.65	32.39	1.85-20.84	11.79-37.98																																												
กันยายน	0.00	37.72	0.00	35.36-40.96																																												
ตุลาคม	12.40	29.96	9.46-14.11	0.00-63.97																																												
พฤศจิกายน	37.42	36.90	4.97-124.03	0.00-52.93																																												
ธันวาคม	34.93	46.99	1.41-79.95	37.22-55.44																																												

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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 furnace-2 & Vacuum Distillation furnace-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>กรกฎาคม</td><td>69.13</td><td>24.85</td><td>29.76-109.21</td><td>13.12-36.57</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>57.49</td><td>14.81</td><td>1.94-128.85</td><td>0.70-38.95</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>87.32</td><td>30.79</td><td>43.15-187.79</td><td>1.16-99.19</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>61.13</td><td>23.42</td><td>18.00-173.80</td><td>2.01-170.78</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>60.94</td><td>30.98</td><td>31.56-86.07</td><td>7.76-58.34</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>104.45</td><td>30.72</td><td>71.82-159.98</td><td>2.39-56.39</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>กรกฎาคม</td><td>263.43</td><td>35.15</td><td>88.01-423.48</td><td>14.98-56.61</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>415.51</td><td>29.84</td><td>403.10-595.40</td><td>18.07-46.92</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>595.40</td><td>12.43</td><td>595.40</td><td>0.00-35.49</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>595.40</td><td>30.74</td><td>595.40</td><td>0.00-53.02</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>405.55</td><td>27.85</td><td>123.28-595.40</td><td>13.28-55.94</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>181.83</td><td>25.86</td><td>90.54-459.33</td><td>16.79-38.10</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	กรกฎาคม	69.13	24.85	29.76-109.21	13.12-36.57	สิงหาคม	57.49	14.81	1.94-128.85	0.70-38.95	กันยายน	87.32	30.79	43.15-187.79	1.16-99.19	ตุลาคม	61.13	23.42	18.00-173.80	2.01-170.78	พฤศจิกายน	60.94	30.98	31.56-86.07	7.76-58.34	ธันวาคม	104.45	30.72	71.82-159.98	2.39-56.39	ปล่อง FCCU Regenerator					เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)		SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂	กรกฎาคม	263.43	35.15	88.01-423.48	14.98-56.61	สิงหาคม	415.51	29.84	403.10-595.40	18.07-46.92	กันยายน	595.40	12.43	595.40	0.00-35.49	ตุลาคม	595.40	30.74	595.40	0.00-53.02	พฤศจิกายน	405.55	27.85	123.28-595.40	13.28-55.94	ธันวาคม	181.83	25.86	90.54-459.33	16.79-38.10	-	เอกสารแนบ 5 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																																																																																										
กรกฎาคม	69.13	24.85	29.76-109.21	13.12-36.57																																																																																										
สิงหาคม	57.49	14.81	1.94-128.85	0.70-38.95																																																																																										
กันยายน	87.32	30.79	43.15-187.79	1.16-99.19																																																																																										
ตุลาคม	61.13	23.42	18.00-173.80	2.01-170.78																																																																																										
พฤศจิกายน	60.94	30.98	31.56-86.07	7.76-58.34																																																																																										
ธันวาคม	104.45	30.72	71.82-159.98	2.39-56.39																																																																																										
ปล่อง FCCU Regenerator																																																																																														
เดือน	ค่าเฉลี่ย (ppm)		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (ppm)																																																																																											
	SO ₂	NO _x as NO ₂	SO ₂	NO _x as NO ₂																																																																																										
กรกฎาคม	263.43	35.15	88.01-423.48	14.98-56.61																																																																																										
สิงหาคม	415.51	29.84	403.10-595.40	18.07-46.92																																																																																										
กันยายน	595.40	12.43	595.40	0.00-35.49																																																																																										
ตุลาคม	595.40	30.74	595.40	0.00-53.02																																																																																										
พฤศจิกายน	405.55	27.85	123.28-595.40	13.28-55.94																																																																																										
ธันวาคม	181.83	25.86	90.54-459.33	16.79-38.10																																																																																										
2.12 จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่องโดย Third Party อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- มีการตรวจสอบระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่องโดยใช้ Analyzer ตามแผนที่กำหนดไว้	-	-																																																																																									
2.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบ	-	เอกสารแนบ 6 ใบอนุญาตให้โรงงานมี บุคคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน																																																																																									

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.14 จัดทำ VOC Emission Inventory ของโรงกลั่นและน้าเสนอผลต่อ สผ. ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำ VOC Emission Inventory และการติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยแล้วเสร็จในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 จากการดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOC Emission Inventory) ระบุรายละเอียดพิกัดตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะของวัตถุดิบที่ไหลผ่าน และชนิดของแหล่งกำเนิด พบว่า มีจำนวนแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยทั้งสิ้น 153,613 อุปกรณ์ ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศกระทรวงการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 จำนวนทั้งสิ้น 70,957 อุปกรณ์	-	เอกสารแนบ 7 รายงานสรุปบัญชีรายการชื่อข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย
	2.15 ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่โรงกลั่นและบริเวณใกล้เคียงพร้อมกันกับร่วมกันแก้ไขปัญหา หากปริมาณมลพิษในอากาศเกินค่ามาตรฐาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในพื้นที่โรงกลั่นและบริเวณใกล้เคียงอย่างเต็มที่	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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 โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง และกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง (Double Protection) โดยโครงการจะจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2567	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบ 8 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - เอกสารแนบ 9 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) ที่ 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 เดซิเบลเอ และมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุกๆ 3 ปี โดยครั้งล่าสุด ทางโครงการได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 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) ครั้งต่อไปปี พ.ศ. 2567	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-6 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่ GTG-3 - เอกสารแนบ 8 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - เอกสารแนบ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง (ต่อ)	3.4 กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน และมีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้	-	-
	3.5 กำหนดให้พื้นที่ของหน่วยกลั่นทั้งหมดเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 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 - เอกสารแนบ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
	3.6 จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์และป้ายเตือนแสดงบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง บริเวณพื้นที่ของโครงการทั้งหมดและมีการบังคับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	3.7 จัดให้มีการตรวจสุขภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่มีค่าเฉลี่ยในการสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบเสียงแบบติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter) ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยผลการติดตามตรวจสอบพบว่า แผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น FCCU มีค่าเสียงสะสมมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้โครงการมีแนวทางแก้ไขปรับปรุงตามมาตรการในการป้องกันเสียงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">กำหนดให้หน่วยผลิตทุกหน่วยเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs พร้อมทั้งจัดทำและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณทางเข้ากระบวนการผลิต	-	- อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	3.8 จัดให้มีการตรวจสุขภาพการได้ยินให้พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) (ความถี่ในการสัมผัสอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในเวลา 1 ปี)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ		-	- ภาคผนวก ก รายงานผลการวิเคราะห์ - เอกสารแนบ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น - เอกสารแนบ 10 รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน - เอกสารแนบ 11 รายงานผลการตรวจวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง (ต่อ)	3.8 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพการได้ยินให้พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) (ความถี่ในการสัมผัสอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในเวลา 1 ปี) (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ นอกจากนั้นยังจัดให้มีโปรแกรมทดสอบความกระชับของการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูเป็นประจำทุกปีจัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและมีการสื่อสารผลการตรวจวัดกับพนักงานเป็นประจำทุกปีจัดให้พนักงานที่มีการสัมผัสเสียงดังได้รับการอบรม และทบทวนความรู้เรื่องอันตรายของเสียงดัง และวิธีการป้องกัน		
	3.9 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิตภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ นำผลการศึกษาและจัดทำ Noise Contour Map มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในโรงงานต่อไป และให้ทำการทบทวนแนวเส้นเสียงจาก Noise Contour ทุกๆ 3 ปี	พื้นที่โครงการ	ภายใน 1 ปี หลังโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแล้วเสร็จ และทำการทบทวนทุกๆ 3 ปี	- โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในระหว่างวันที่ 1-2 และ 5-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ได้แก่ บริเวณ S1 S2 และ S3 และมีการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในทุกบริเวณในส่วนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง และกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง (Double Protection) โดยโครงการจะจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2567	-	- เอกสารแนบ 8 รายงานการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) - เอกสารแนบ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น
4. คุณภาพน้ำ	4.1 รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ	พื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนโดยรอบพื้นที่โครงการ และรวบรวมเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ เพื่อดำเนินการบำบัดก่อนระบายออกสู่ทะเล	-	รูปที่ 2-7 ระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ
	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

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.3 น้ำเสียจากบริเวณโรงอาหารและสำนักงานถูกรวบรวมเข้าไปบำบัดด้วย Septic Tank	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวมน้ำเสียจากบริเวณโรงอาหารไปบำบัดด้วย Septic Tank ซึ่งรองรับได้ 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเสียจากสำนักงานจะถูกส่งไปยังระบบเดิมอากาศ	-	-
	4.4 น้ำ Blow Down จากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจะระบายลงสู่ทะเล ส่วนน้ำ Blow Down จากหอหล่อเย็นและหม้อน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการระบายน้ำ Blow Down จากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุลงสู่ทะเล สำหรับน้ำจากระบบหล่อเย็น และหม้อน้ำจะถูกลดอุณหภูมิลงที่ Cooling Tower ก่อนทำการบำบัดที่บ่อเดิมอากาศ และระบายลงสู่ทะเลต่อไป	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเดิมอากาศ - รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำออกสู่ทะเล (Refinery Mix)
	4.5 น้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากถังเก็บกักน้ำมัน และน้ำเสียส่วนหนึ่งจากหน่วย SWS จะถูกรวบรวมเข้าสู่หน่วย CPI และ IAF ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ 6,550 ลบ.ม./วัน ก่อนระบายลงสู่บ่อเดิมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากถังเก็บกักน้ำมัน และน้ำเสียจากหน่วย SWS เข้าสู่หน่วย CPI และ IAF โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 6,550 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ ก่อนระบายลงสู่ระบบ Activated Sludge (AS) ระบบบ่อเดิมอากาศ และปล่อยลงสู่ทะเลต่อไป	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเดิมอากาศ - รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำออกสู่ทะเล (Refinery Mix) - รูปที่ 2-11 ระบบ CPI - รูปที่ 2-12 ระบบ IAF - รูปที่ 2-13 ระบบแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (SWS)
	4.6 Sour Water จะรวบรวมเข้าสู่ SWS น้ำส่วนใหญ่ที่ผ่าน SWS จะนำกลับไปใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิต ส่วนที่เหลือจะลงสู่ CPI และ IAF ก่อนระบายลงสู่บ่อเดิมอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการรวมน้ำเสียจากหน่วย SWS เข้าสู่หน่วย CPI และ IAF ก่อนระบายลงสู่ระบบ Activated Sludge (AS) ระบบบ่อเดิมอากาศ และปล่อยลงสู่ทะเลต่อไป	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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- ทีดีเอส มากกว่าค่าทีดีเอสของน้ำทะเลได้ไม่เกิน 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-ปรอท ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีช่วงของผลการติดตามตรวจสอบดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.5-7.8• อุณหภูมิ (Temperature) มีค่า 30-32 องศาเซลเซียส• บีโอดี (BOD) มีค่า <2.0 มิลลิกรัม/ลิตร• ซีโอดี (COD) มีค่า 59.2-80.0 มิลลิกรัม/ลิตร• ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่า 5.4-16.8 มิลลิกรัม/ลิตร• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่า 33,140-39,200 มิลลิกรัม/ลิตร• น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 0.4-1.2 มิลลิกรัม/ลิตร• ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า <0.02-0.05 มิลลิกรัม/ลิตร• ไซยาไนต์ (CN) มีค่า <0.005 มิลลิกรัม/ลิตร• ปรอท (Hg) มีค่า <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร	-	- รูปที่ 2-9 บ่อเติมอากาศ - อ้างถึงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำทิ้ง - ภาคผนวก ก รายงานผลการวิเคราะห์
	4.8 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีแผนซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง																							
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.9 ติดตั้งระบบบำบัดทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) เพิ่มเติมเพื่อบำบัดสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ IAF ก่อนส่งเข้าสู่บ่อเติมอากาศ พร้อมทั้งติดตั้ง Overflow Weir ที่ บ่อเติมอากาศเพื่อกั้นแยกระหว่าง Sedimentation Zone 2 และ Aeration Zone 3 ออกจากกันโดยชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ภายใน 2 ปี หลังดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Activated Sludge (AS) เพิ่มเติมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากระบบ IAF ก่อนส่งเข้าสู่บ่อเติมอากาศ และติดตั้ง Overflow Weir ที่บ่อเติมอากาศเพื่อกั้นแยกระหว่าง Sedimentation Zone 2 และ Aeration Zone 3 ออกจากกัน แทนการใช้ Partition กันในแต่ละโซน ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว โดยได้ดำเนินแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 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 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานโรงกลั่นจะสูบทิ้งจากหน่วย IAF ไปยังถังหรือบ่อพักน้ำ (ที่ติดตั้งใหม่) เพื่อทยอยนำไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI และ IAF ต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบ COD Online เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่ออกจากบ่อเติมอากาศ และมีการส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเพื่อเฝ้าระวังสำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 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>กรกฎาคม</td><td>78.6</td><td>71.3-90.6</td></tr><tr><td>สิงหาคม</td><td>79.0</td><td>74.7-87.5</td></tr><tr><td>กันยายน</td><td>77.3</td><td>72.5-86.6</td></tr><tr><td>ตุลาคม</td><td>85.0</td><td>72.7-95.5</td></tr><tr><td>พฤศจิกายน</td><td>68.9</td><td>63.7-77.2</td></tr><tr><td>ธันวาคม</td><td>71.5</td><td>66.7-75.9</td></tr></table>	เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	COD Online (mg/L)			กรกฎาคม	78.6	71.3-90.6	สิงหาคม	79.0	74.7-87.5	กันยายน	77.3	72.5-86.6	ตุลาคม	85.0	72.7-95.5	พฤศจิกายน	68.9	63.7-77.2	ธันวาคม	71.5	66.7-75.9	-
เดือน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด																											
COD Online (mg/L)																													
กรกฎาคม	78.6	71.3-90.6																											
สิงหาคม	79.0	74.7-87.5																											
กันยายน	77.3	72.5-86.6																											
ตุลาคม	85.0	72.7-95.5																											
พฤศจิกายน	68.9	63.7-77.2																											
ธันวาคม	71.5	66.7-75.9																											

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.10 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานโรงกลั่นจะสูบทิ้งจากหน่วย IAF ไปยังถังหรือบ่อบำบัดน้ำ (ที่ติดตั้งใหม่) เพื่อทยอยนำไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI และ IAF ต่อไป (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) เดือนละ 1 ครั้ง ตามมาตรการที่กำหนดสำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด อย่างไรก็ตามหากพบว่าคุณภาพน้ำมีค่าสูงกว่ามาตรฐานทางโครงการจะส่งไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI ระบบ IAF และระบบ Activated Sludge (AS) ต่อไป		
	4.11 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำซึ่งเป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีความชำนาญ และมีประสบการณ์เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำของโครงการตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	-	เอกสารแนบ 6 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
5. คมนาคม	5.1 กำหนดความเร็วของรถขนส่งสารเคมีที่วิ่งภายในพื้นที่โรงกลั่นไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีการกำหนดเส้นทางสำหรับขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีด้วย	-	รูปที่ 2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว
	5.2 จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุในโรงกลั่น โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือปฏิบัติตาม	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการออกกฎระเบียบให้พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบ 12 กฎระเบียบการจราจรในพื้นที่โครงการ
	5.3 ฝึกอบรมพนักงานขับรถเรื่องการทำงานอย่างปลอดภัยในโรงกลั่น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ เพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย เช่น ทุกครั้งที่จอดรถต้องมีการดึงเบรกมือ การจอดรถบนเนินต้องมีหมอนหนุนล้อ และยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการต้องมีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- รูปที่ 2-17 ป้ายจำกัดความเร็ว - เอกสารแนบ 13 ตัวอย่างเอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
5. คมนาคม (ต่อ)	5.4 สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตรายและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางรับเหตุฉุกเฉิน และแนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้เอกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการกำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมี ต้องมีอุปกรณ์รับเหตุฉุกเฉินภายในรถ เช่น ถังดับเพลิง มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยประจำรถ เพื่อความปลอดภัยขณะขนส่งสารเคมี	-	-
	5.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานของโรงกลั่น ที่อาจต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในกรณีที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี เช่น ชุดป้องกันสารเคมี	-	รูปที่ 2-18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	6.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการคัดแยกของเสีย และเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือนำไป Recycle โดยพบว่าระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ปริมาณของเสียที่นำไป Recycle คิดเป็นร้อยละ 88.02 ของปริมาณกากของเสียทั้งหมด	-	เอกสารแนบ 14 ข้อมูลปริมาณกากของเสีย
	6.2 นำหลักการของ 3R มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการรณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ กลับมาใช้ซ้ำ เช่น กำหนดให้พนักงานใช้กระดาษ Reuse หรือนำไปรีไซเคิล ตามหลักการของ 3R ได้แก่ Recycle Reuse และ Reduce	-	-
	6.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม และทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบแล้วตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	-	เอกสารแนบ 6 ใบอนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ต่อ)	6.4 คัดแยกของเสียจากหน่วยผลิต ต่อกองจากกันอย่างชัดเจน และนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการคัดแยกของเสียจากหน่วยผลิต และรวบรวมเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อส่งไป Recycle หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต เช่น ของเสียไฮโดรคาร์บอนบรรจุในถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสีย เพื่อส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย - เอกสารแนบ 15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน - เอกสารแนบ 16 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 อย่างเพียงพอจนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	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 - เอกสารแนบ 15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ต่อ)	6.9 ของเสียอันตรายที่ปนเปื้อนสารเคมี เช่น Spent Catalyst เป็นต้น ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ จะดำเนินการคัดแยกประเภท ติดตั้งป้ายแสดงชนิด และเก็บรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บของเสียเพื่อส่งไปกำจัดที่บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) และบริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด เป็นต้น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว	-	-
	6.10 กำจัดตะกอนในบ่อเติมอากาศประมาณทุก 10 ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการดำเนินการกำจัดตะกอนในบ่อเติมอากาศในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว และได้นำเสนอข้อมูลในรายงานครั้งที่ 1/2558 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2558 แล้ว	-	รูปที่ 2-21 การขุดลอกตะกอนในบ่อบำบัดปี พ.ศ. 2557
7. สังคม-เศรษฐกิจ	7.1 จ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์รับสมัครงานในท้องถิ่น เพื่อเปิดโอกาสให้แก่แรงงานท้องถิ่น ในปัจจุบันบริษัทฯ มีพนักงานที่เป็นแรงงานท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคตะวันออกร้อยละ 55	-	เอกสารแนบ 17 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น
	7.2 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการเข้าร่วม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบโรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• สนับสนุนงบประมาณการซ่อมแซมทางเดินสะพานคอนกรีตในพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉะบั้ง ร่วมกับการทำเรือแหลมฉะบั้ง และชุมชนบ้านแหลมฉะบั้ง เพื่อการดำเนินการโครงการอนุรักษ์ป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)	-	เอกสารแนบ 18 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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">สนับสนุนโครงการ "ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตเสือโคร่งอินโดจีน และกิจกรรมวันอนุรักษ์เสือโคร่งโลก ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว" เพื่อพัฒนาพื้นที่และอุปกรณ์ที่ใช้ส่งเสริมพฤติกรรมสัตว์ตระกูลเสือ โดยมีนิทรรศการต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียน และบุคคลทั่วไป ในการเสริมสร้างความรู้ด้านการอนุรักษ์ (26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)สนับสนุนการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้กับโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย และโรงพยาบาลแหลมฉบัง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขของโรงพยาบาล เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ (10 สิงหาคม พ.ศ. 2566)สนับสนุนของที่ระลึกเนื่องในวันแม่แห่งชาติ ให้กับชาวกันชะนาง ชุมชนบ้านแหลมฉบัง แทนความรักความปรารถนาดี จากโรงกลั่นฯ ให้ชุมชนเพื่อนบ้าน (10 สิงหาคม พ.ศ. 2566)สนับสนุนเสื้อชูชีพให้กับกลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางทะเล และยังได้สนับสนุนกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ (ลูกกุ้งแซบวัย) กลุ่มประมงพื้นบ้าน ชุมชนบ้านอ่าวอุดม และกลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล และเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในชุมชน (29 สิงหาคม พ.ศ. 2566)สนับสนุนการจัดเทศกาล "กินปู กินปลา ตกหมึก" ณ ชุมชนบ้านแหลมฉบัง มีกิจกรรมการประกวดมากมาย ให้เยาวชนในชุมชนได้แสดงความสามารถพิเศษ การจัดกิจกรรมนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนการประมงของชาวบ้านในชุมชน และส่งเสริมความสามารถพิเศษให้กับเยาวชนในชุมชน (1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)สนับสนุนงานกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 ให้กับวัดแหลมฉบัง (เก่า) และวัดอื่นๆ ในชุมชนเขตพื้นที่โรงกลั่น (5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

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">• สนับสนุนการจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ กลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (วันชาติไทย) เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ให้เกิดการทำการประมงในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)• สนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ทางลมหายใจ ให้แก่สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง เพื่อเป็นประโยชน์ในงานป้องกันและปราบปราม เพื่อบริการประชาชนในท้องที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)• สนับสนุนโครงการ "เครือข่ายสัมพันธ์ร่วมมือกันรักษ์แหล่งเรียนรู้ทางทะเล ประจำปี 2566" เพื่อบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลเพื่อการศึกษา และเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล (23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)• สนับสนุนการจัดกิจกรรม "รื้อฟื้นบ้าน" เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำปี พ.ศ. 2566 (23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)• สนับสนุนงานชุมนุมทองโบราณ ได้แก่ ขนมหอมเอก เสน่ห์จันทร์ จำมงกุฏ และอาลัวดอกไม้ ในงานเทศกาลขนมไทยชุมชนบ้านขากยายจิ้น เพื่อเป็นการอนุรักษ์ขนมไทยโบราณให้ประชาชนรุ่นหลังได้รู้จัก (4 ธันวาคม พ.ศ. 2566)		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7.3 มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงานเป็นระยะ	ชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ผู้นำชุมชนทราบผ่านทางวารสารคุยข้ามรั้ว และมีการเข้าร่วม สนับสนุน และจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน	-	- เอกสารแนบ 18 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบ 19 วารสารคุยข้ามรั้ว
	7.4 มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ต่อผู้นำชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โรงงาน	ภายในพื้นที่โรงงานและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น ซึ่งกำหนดให้มีฝ่ายประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยจะแจ้งให้ผู้นำชุมชน และผู้ร้องเรียนได้รับทราบถึงแนวทางการแก้ไข และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง	-	เอกสารแนบ 20 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
	7.5 สำนวณสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆพร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการสำนวนสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครึ่งล่าสุดดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) และได้นำเสนอข้อมูลผลการสำรวจไว้ในรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 แล้ว	-	เอกสารแนบ 21 รายงานการสำนวนสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
	7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการจัดกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบโรงงานอย่างต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">จัดโครงการฝึกอบรมอาชีพสตรี โดยฝึกอบรมการทำขนมทองโบราณ ซึ่งนับว่าเป็นขนมไทยโบราณมีความประณีต สวยงาม มีรสชาติที่อร่อยและเป็นเอกลักษณ์ และยังสามารถนำไปต่อยอดสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มพูนรายได้ให้กับให้ครอบครัวในชุมชนต่างๆ (6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)	-	เอกสารแนบ 18 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง (ต่อ)	พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none">จัดพิธีมอบทุนการศึกษา "เอสโซ่ปันน้ำใจ พาน้องกลับห้องเรียน ประจำปี 2566" โดยมีบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย สโมสรรพนักงานเอสโซ่ ผู้บริหารสถานีนํ้ามันเอสโซ่ และพันธมิตรทางธุรกิจ ร่วมมอบเงินทุนสนับสนุนการศึกษา เพื่อมอบให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ในเขตอำเภอศรีราชา จำนวน 426 ทุน (21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)จัดโครงการฝึกอบรมอาชีพสตรี โดยต่อเนื่องจากการอบรมทำขนมทองโบราณ ในครั้งนั้น เป็นการฝึกอบรมการทำขนมอาลัว ซึ่งเป็นขนมไทยโบราณที่มีกรรมวิธีการทำคล้ายคลึงกับขนมทองโบราณ ซึ่งสมาชิกสามารถฝึกทักษะ และต่อยอดการทำขนมดังกล่าว เพื่อนำไปต่อยอดให้เป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน และสร้างรายได้ให้กับครอบครัว (18 ธันวาคม พ.ศ. 2566)		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ● ความปลอดภัยทั่วไป	8.1 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	● โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวนทั้งสิ้น 11 คน โดยเริ่มปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2568 เพื่อกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย จัดทำนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีต่อฝ่ายบริหารพิจารณา และแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	เอกสารแนบ 22 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	8.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	● โครงการได้ดำเนินการติดตามสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไขทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยได้จัดทำและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และรายงานให้กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดชลบุรีทราบทุกๆ 3 เดือน นอกจากนี้โครงการได้จัดทำหนังสือแจ้งการประสบอันตรายจากการทำงาน ให้กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี ทราบทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงกับพนักงาน พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุแนวทางแก้ไขและป้องกัน	-	เอกสารแนบ 23 รายงานผลการปฏิบัติงานและอุบัติเหตุจากการทำงาน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● ความปลอดภัยทั่วไป	8.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังการฝึกซ้อมแล้วพบว่า มีบางส่วนไม่เหมาะสมให้โครงการปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้เข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในอาคารสำนักงาน (NAB) เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และอาคารภายในโรงกลั่นน้ำมัน เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2566 แล้ว	-	เอกสารแนบ 24 การฝึกซ้อมดับเพลิง และการฝึกซ้อมหนีไฟ
	8.4 จัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการโดยอาศัยแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ในการจัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2555 สำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการ	-	-
● สารเคมีที่เป็นพิษ	8.5 กำหนดค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งร่างกายสามารถรับได้อย่างต่อเนื่องในเวลาที่กำหนด และออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ให้สามารถลดมลพิษให้ต่ำกว่าความเข้มข้นที่กำหนดนั้น ส่วนในที่ซึ่งการควบคุมทางวิศวกรรมเป็นไปได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ป้องกันเฉพาะบุคคลและจัดทำคำเตือนที่เป็นสัญลักษณ์	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้นำอุปกรณ์ Chemical Injection มาใช้ในระบบ FCCU Furnaces เพื่อลดความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂ จากกระบวนการเผาไหม้ นอกจากนี้โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น ไฮโดรคาร์บอนรวม และเบนซิน และมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี มีจุดล้างตาและร่างกายฉุกเฉินบริเวณพื้นที่ที่ใช้สารเคมี มีการจัดทำข้อมูล SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด	-	- รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-22 ข้อมูลสารเคมีและการปฐมพยาบาล - รูปที่ 2-23 จุดล้างตาฉุกเฉิน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● สารเคมีที่เป็นพิษ	8.6 กำหนดรายการติดตามตรวจสอบระดับของสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพที่สำคัญๆ เช่น ไฮโดรคาร์บอน และเสียงรบกวน เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<div>- โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า สารเบนซินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนสารไฮโดรคาร์บอนรวม ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนด มีรายละเอียดแสดงดังนี้</div> <div>- เบนซิน <0.034 ส่วนในล้านส่วน</div> <div>- ไฮโดรคาร์บอนรวม <1.8 ส่วนในล้านส่วน</div> <div>- มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล ในวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในช่วง 82.6-127.8 เดซิเบลเอ และพบว่าแผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น FCCU มีค่าระดับเสียงสะสมมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้โครงการมีแนวทางการแก้ไขปรับปรุง ตามมาตรการในการป้องกันเสียงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนี้</div> <div><div><div>กำหนดให้หน่วยผลิตทุกหน่วยเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs พร้อมทั้งจัดทำและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณทางเข้ากระบวนการผลิต</div><div>จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ นอกจากนั้นยังจัดให้มีโปรแกรมทดสอบความกระชับของการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูเป็นประจำทุกปี</div></div></div>	-	<div>- อ้างอิงรายงานส่วนที่ 3 ข้อ 3.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</div> <div>- ภาคผนวก ก รายงานผลการวิเคราะห์</div> <div>- เอกสารแนบ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น</div>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.6 กำหนดรายการการติดตามตรวจสอบระดับของสิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพที่สำคัญๆ เช่น ไฮโดรคาร์บอน และเสียงรบกวน เป็นต้น (ต่อ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและมีการสื่อสารผลการตรวจวัดกับพนักงานเป็นประจำทุกปีจัดให้พนักงานที่มีการสัมผัสเสียงดังได้รับการอบรม และทบทวนความรู้เรื่องอันตรายของเสียงดัง และวิธีการป้องกัน		
	8.7 ระบุพื้นที่ซึ่งกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา รองเท้า และที่อุดหู เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย และป้ายบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลบริเวณต่างๆ และได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา รองเท้า ที่อุดหู และชุดหน่วงไฟ (Nomex) โดยให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-5 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
● ความร้อน	8.8 ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อถังเก็บ กัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกัน และระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น มีการตรวจสอบความหนาของท่อเป็นประจำทุกปีตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ และมีการจัดทำ VOC Emission Inventory มีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และอุณหภูมิบริเวณถังเก็บ เป็นต้น	-	-
	8.9 มีวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้การทำงานในบริเวณที่มีความร้อนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้กำหนดให้มีวิธีการปฏิบัติงานในกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีความร้อน โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศที่ดีถ่ายเทสะดวก และต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งจุดบริการน้ำดื่มสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● ความเสี่ยงภัยร้ายแรง	8.10 จัดทำการทบทวนรายละเอียดของอันตราย (HAZOP) และดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบสำหรับทุกๆ หน่วย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการให้ความสำคัญด้านความปลอดภัย และความเสี่ยงอันตราย โดยได้มีการจัดการประเมินความเสี่ยงอันตราย และเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว	-	-
	8.11 กำหนดแผนงานปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นรวมทั้งการฝึกอบรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีแผนป้องกันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามความรุนแรง เช่น แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในบริเวณต่างๆ ใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ	-	รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
	8.12 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการประเมินความเสี่ยงโดยวิธี HAZOP	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการทบทวนรายละเอียดการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยง และได้ถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการประเมินความเสี่ยงโดยวิธี HAZOP อย่างเคร่งครัด	-	-
	8.13 ทำการประเมินความเสี่ยงภัยร้ายแรงภายหลังดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จทุก 5 ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี พ.ศ. 2565 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2542 แล้ว และได้นำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยงภัยร้ายแรงฉบับสมบูรณ์ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณา สำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการแล้ว	-	เอกสารแนบ 25 ผลการศึกษาวิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ
● อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	8.14 จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เช่น Deluge Water System, Hydrant, Fire House Reel, Fire Extinguisher, Foam System และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการตามมาตรฐานของ NFPA เช่น Hydrant Fire, Deluge Water System, Fire House Reel, Fire Extinguisher, Foam System และ Fire Water pump เป็นต้น	-	รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ระยะดำเนินการ
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ● อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	8.15 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการกำหนดแผนการซ่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เช่น มีการตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมือถือ 1 ครั้ง/เดือน ตรวจสอบระดับเพลิง 1 ครั้ง/ปี	-	เอกสารแนบ 26 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย
9. สุนทรียภาพ	9.1 กำหนดให้พื้นที่เขียวในบริเวณโรงกลั่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่สีเขียวกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น ต้นกระถินณรงค์ ต้นอโศก อินเดีย ต้นฟอกซ์เทล 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 ตีนเป็ด โมก ลีลาวดี นนทรี ปาล์ม มะพร้าว และตะแบก เป็นต้น	-	- รูปที่ 2-25 พื้นที่สีเขียว - เอกสารแนบ 27 พื้นที่สีเขียวและพันธุ์ไม้ในโครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2-1 Mechanical Seal บริเวณปั๊ม และอุปกรณ์



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



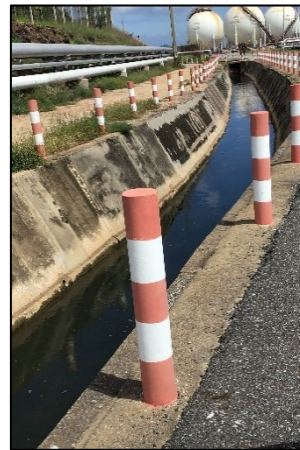
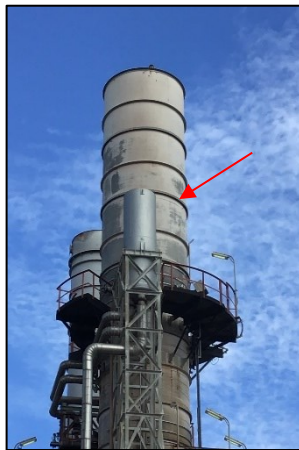
รูปที่ 2-3 ถัง Isomerization Benzene



รูปที่ 2-4 ระบบการติดตามตรวจสอบ NO_x 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



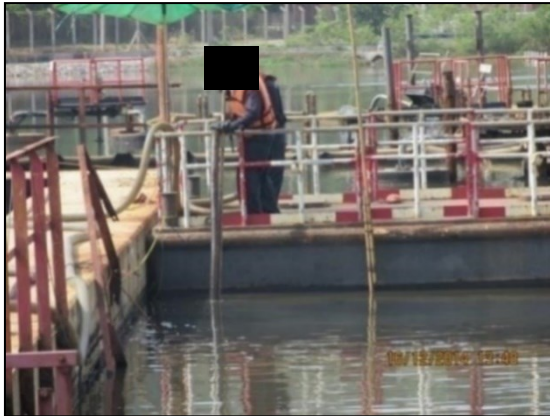
รูปที่ 2-18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี



รูปที่ 2-19 ลานจัดเก็บกากของเสีย



รูปที่ 2-20 ถังขยะมูลฝอยแยกประเภท



รูปที่ 2-21 การขุดลอกตะกอนในบ่อบำบัดปี พ.ศ. 2557



รูปที่ 2-22 ข้อมูลสารเคมี และการปฐมพยาบาล



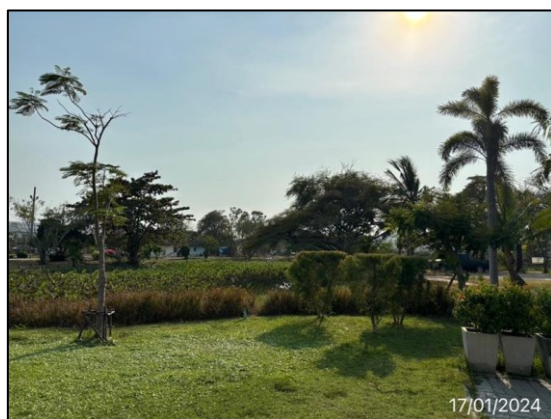
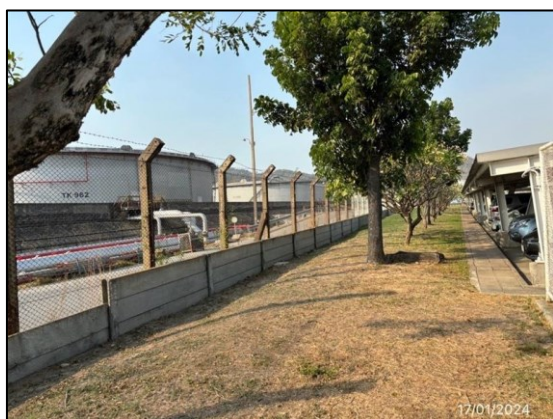
รูปที่ 2-23 จุดล้างตาฉุกเฉิน



รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย



บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน



บริเวณลานจอดรถด้านหน้า
และด้านหลังอาคารสำนักงาน

บริเวณโรงอาหาร



บริเวณทางเข้าพื้นที่การผลิต

รูปที่ 2-25 พื้นที่สีเขียว