



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
(ฉบับปิดข้อมูลที่มิถูกหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1 ถนนไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150



จัดทำโดย
บริษัท ซีคอต จำกัด
เลขที่ 239 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ : +66(0)2959-3600 โทรสาร : +66(0)2959-3535
Website : www.secot.co.th Email : envserv@secot.co.th



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ชื่อโครงการ โครงการโรงกลั่นน้ำมัน
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1 ถนนไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
 โทรศัพท์ +66(0)38-69-9000



จัดทำโดย
บริษัท ซีคอต จำกัด
เลขที่ 239 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ : +66(0)2959-3600 โทรสาร : +66(0)2959-3535
Website : www.secot.co.th Email : envserv@secot.co.th



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

แบบ ตต. ๑

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

วันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2567









หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนโอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566

() อื่นๆ _____

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นายศักดิ์ จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวศิริพา จันโหนด		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวปริดา สมใจ		ผู้จัดการแผนกประเมินผลการติดตามตรวจสอบ
นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางอารยา ทิพรัักษ์		นักเคมี
นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชร์		นักเคมี
นายบวร ดิษฐ์ยะ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม



(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย

8. รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน/ประเภทโรงกลั่นน้ำมัน

รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงานผลการ

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 2/2566

สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

บริษัท ซีคอต จำกัด ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ให้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี คือ ภายใน บริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-12 ธันวาคม พ.ศ.2566 (ภายใน บริเวณโรงกลั่นน้ำมันเกิดเหตุกระแสไฟฟ้าดับระหว่างวันที่ 5-6 ธันวาคม พ.ศ.2566) บริเวณเมืองใหม่ มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยมาตรการฯ กำหนดให้ทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อีกทั้งทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ เบนซีนในบรรยากาศ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชน บ้านพลง ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	1.1-19.7	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.6-18.7	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	3.7-7.7	ส่วนในพื้นล่างส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2546) ซึ่งกำหนดไว้ ไม่เกิน 300 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	6.5-7.6	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	4.5-6.4	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	4.9-5.2	ส่วนในพื้นล่างส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 120 ส่วนในพื้นล่างส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	2.6-28.0	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.1-16.3	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	1.8-17.3	ส่วนในพื้นล่างส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพื้นล่างส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	0.002-0.003	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	0.002-0.003	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	0.002-0.003	ส่วนในพื้นล่างส่วน

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศยังไม่มีกำหนด

(5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	0.2-2.0	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	0.2-1.5	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	0.2-1.1	ส่วนในพื้นล่างส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในพื้นล่างส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(6) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 0.035-0.081 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด 0.031-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 0.046-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(7) ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 0.023-0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด 0.013-0.059 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 0.007-0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(8) เบนซิน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- เมืองใหม่มาบตาพุด 1.92-3.74 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 1.92-9.87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าเฝ้าระวัง ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวัง ยกเว้น ผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านพลอง ระหว่างวันที่ 4-5 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าเท่ากับ 9.87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์ค่าเฝ้าระวัง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซินในบรรยากาศเพิ่มเติม บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงกลั่นน้ำมันในช่วงวันและเวลาเดียวกัน พบค่าเท่ากับ 2.14 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ค่าเฝ้าระวัง จึงสันนิษฐานได้ว่าโรงกลั่นน้ำมันไม่ใช่สาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อค่าความเข้มข้นของสารเบนซินในชุมชนบ้านพลอง

(9) เบนซิน เฉลี่ย 1 ปี

- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.52	ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง	4.17	ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซิน เฉลี่ย 1 ปี ไว้ไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ทั้งนี้หากพิจารณาถึงที่ตั้งของสถานีตรวจวัดซึ่งตั้งอยู่ในชุมชนใกล้เคียงกับถนนที่มีการสัญจรไปมา มีการจราจรคับคั่งและหนาแน่นในบางช่วงเวลา ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารเบนซิน อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ได้ทำการตรวจสอบการดำเนินการและกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมันแล้วไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด อีกทั้งบริษัทฯ ได้ดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังการระบายสารเบนซินจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเบนซินภายในโรงกลั่นน้ำมันเป็นประจำ ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่าค่าความเข้มข้นของเบนซินมีค่าต่ำมาก และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาโดยตลอด รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการตรวจวัดไม่พบอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม

2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม และ 22 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยดำเนินการตรวจวัดดังนี้

(1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง โปรท ตะกั่ว ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซที่ระบายจากปล่อง RFCCU

(2) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซ ที่ระบายจากปล่อง CDU ปล่อง VDU ปล่อง NHTU/CCRU ปล่อง DHTU ปล่อง HVGO-HTU ปล่อง WCN-HTU และปล่อง Boiler#3

(3) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซที่ระบายจากปล่อง SRU/TGTU

(4) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซ ที่ระบายจากปล่อง Boiler#2 และปล่อง HRSG#2

(5) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย และเบนซีน ที่ระบายจากปล่อง VRU

(6) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ระบายจากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU

โดยผลการตรวจวัดที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศและการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยายครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดทั้งหมดสรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	435.7	ppm @7%O ₂	และ	88.594	g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	2.8	ppm @7%O ₂	และ	0.334	g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	1.1	ppm @7%O ₂	และ	0.060	g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	0.8	ppm @7%O ₂	และ	0.103	g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	2.8	ppm @7%O ₂	และ	0.039	g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	1.8	ppm @7%O ₂	และ	0.017	g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	1.8	ppm @7%O ₂	และ	0.007	g/s
- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	375.5	ppm @7%O ₂	และ	5.939	g/s

- ปล่อง Boiler#2	พบค่าเท่ากับ	1.9	ppm @7%O ₂ และ	0.093	g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	1.1	ppm @7%O ₂ และ	0.028	g/s
- ปล่อง HRSG#2	พบค่าเท่ากับ	0.5	ppm @7%O ₂ และ	0.032	g/s

(2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	130.1	ppm @7%O ₂ และ	19.018	g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	13.3	ppm @7%O ₂ และ	1.139	g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	17.0	ppm @7%O ₂ และ	0.662	g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	31.6	ppm @7%O ₂ และ	2.783	g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	32.2	ppm @7%O ₂ และ	0.327	g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	46.1	ppm @7%O ₂ และ	0.317	g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	8.4	ppm @7%O ₂ และ	0.025	g/s
- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	9.7	ppm @7%O ₂ และ	0.110	g/s
- ปล่อง Boiler#2	พบค่าเท่ากับ	64.8	ppm @7%O ₂ และ	2.239	g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	34.9	ppm @7%O ₂ และ	0.622	g/s
- ปล่อง HRSG#2	พบค่าเท่ากับ	95.2	ppm @7%O ₂ และ	5.073	g/s

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	145.8	ppm @7%O ₂ และ	12.970	g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	0.4	ppm @7%O ₂ และ	0.025	g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	0.6	ppm @7%O ₂ และ	0.014	g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	0.5	ppm @7%O ₂ และ	0.028	g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	0.3	ppm @7%O ₂ และ	0.002	g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm @7%O ₂ และ	0.001	g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	18.0	ppm @7%O ₂ และ	0.033	g/s
- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	260.7	ppm @7%O ₂ และ	1.799	g/s
- ปล่อง Boiler#2	พบค่าเท่ากับ	0.4	ppm @7%O ₂ และ	0.007	g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	1.0	ppm @7%O ₂ และ	0.010	g/s
- ปล่อง HRSG#2	พบค่าเท่ากับ	2.0	ppm @7%O ₂ และ	0.065	g/s

(4) ฝุ่นละออง

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	62.7	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 4.864 g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	1.0	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.047 g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	1.5	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.032 g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	1.8	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.083 g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	5.9	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.032 g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	2.3	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.008 g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	6.7	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.011 g/s
- ปล่อง SRU/TGTU	พบค่าเท่ากับ	3.8	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.023 g/s
- ปล่อง Boiler#2	พบค่าเท่ากับ	1.9	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.035 g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	2.5	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.024 g/s
- ปล่อง HRSG#2	พบค่าเท่ากับ	4.8	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.136 g/s

(5) ปรอท

- ปล่อง RFCCU	พบค่า น้อยกว่า	0.0002 mg/Nm ³ @7%O ₂ และ น้อยกว่า 0.00002 g/s
---------------	----------------	--

(6) ตะกั่ว

- ปล่อง RFCCU	พบค่า น้อยกว่า	0.02 mg/Nm ³ @7%O ₂ และ น้อยกว่า 0.001 g/s
---------------	----------------	--

(7) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่า น้อยกว่า	0.3 ppm @7%O ₂ และ น้อยกว่า 0.002 g/s
- ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU	พบค่า น้อยกว่า	0.3 ppm @Actual O ₂

(8) สารอินทรีย์ระเหยง่าย

- VRU บริเวณ Inlet	พบค่าเท่ากับ	7.56 mg/l
- VRU บริเวณ Outlet	พบค่าเท่ากับ	0.61 mg/l และเท่ากับ 0.099 g/s

(9) เบนซีน

- VRU บริเวณ Inlet	พบค่าเท่ากับ	0.082 mg/l
- VRU บริเวณ Outlet	พบค่าเท่ากับ	0.002 mg/l และเท่ากับ 0.0004 g/s

(10) ไฮโดรเจนคลอไรด์

- ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU	พบค่าเท่ากับ	0.03 ppm @Actual O ₂
----------------------------------	--------------	---------------------------------

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง

บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง CEMS ที่ปล่อง RFCCU เพื่อทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซออกซิเจน และติดตั้ง CEMS ที่ปล่อง CDU ปล่อง VDU ปล่อง NHTU ปล่อง HRSG และปล่อง Boiler เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน และที่ปล่อง SRU-TGTU (TGTU) เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และก๊าซออกซิเจน

โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	216.4-777.2	ppm @7%O ₂
- ปล่อง SRU-TGTU	มีค่าระหว่าง	113.1-446.8	ppm @7%O ₂

(2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	13.1-156.8	ppm @7%O ₂
- ปล่อง CDU	มีค่าระหว่าง	9.0-20.0	ppm @7%O ₂
- ปล่อง VDU	มีค่าระหว่าง	4.9-22.0	ppm @7%O ₂
- ปล่อง NHTU	มีค่าระหว่าง	0.1-37.2	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#1	มีค่าระหว่าง	17.6-101.1	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#2	มีค่าระหว่าง	30.9-92.2	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#3	มีค่าระหว่าง	23.7-44.7	ppm @7%O ₂
- ปล่อง HRSG#1	มีค่าระหว่าง	25.5-138.9	ppm @7%O ₂
- ปล่อง HRSG#2	มีค่าระหว่าง	15.0-139.1	ppm @7%O ₂

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	102.8-264.5	ppm @7%O ₂
---------------	--------------	-------------	-----------------------

(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

- ปล่อง SRU-TGTU	มีค่าระหว่าง	0-2.9	ppm @7%O ₂
------------------	--------------	-------	-----------------------

4. การตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA)

บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบความถูกต้อง ของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ การตรวจสอบระบบการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน ของปล่อง Boiler#2 ในวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566 ปล่อง Boiler#3 ในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ปล่อง VDU ในวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566 และปล่อง NHTU/CCRU และปล่อง HRSG#2 ในวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยจากการตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA) พบว่า ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบที่กำหนด ของ U.S. EPA

5. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในหน่วยบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง และตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 1 ครั้ง และคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 1 ครั้ง โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโรงกลั่นน้ำมัน

- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	28.5-32.4	°C
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	7.3-8.4	
- สารแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	<5-12	mg/l
- สารละลายทั้งหมด	มีค่าระหว่าง	63-1,204	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	<1.0-1.6	mg/l
- ซีโอดี	มีค่าระหว่าง	<40.0-41.2	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า	<0.5	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	<0.02-0.2	mg/l
- ซัลไฟด์	มีค่า	<0.2	mg/l
- ฟีนอล	มีค่า	<0.001	mg/l

- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง	<0.001-0.003	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<0.01	mg/l
- พรอท	มีค่า	<0.0005	mg/l

โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

(2) น้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง และบริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	29.0-35.0 และ 29.1-34.9	°C
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	7.6-8.9 และ 7.8-8.9	
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	13-298 และ 14-270	mg/l
- ตะกอนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง	762-5,488 และ 908-6,096	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	1.6-5.2 และ 1.4-3.5	mg/l
- ซีโอดี	มีค่าระหว่าง	<40.0-54.4 และ <40.0-43.7	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า	<0.5	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	1.1-2.6 และ 1.1-2.5	mg/l
- ชัลไฟด์	มีค่า	<0.2	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ
- ฟีนอล	มีค่า	<0.001	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง	<0.001-0.026 และ <0.001-0.023	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<0.01	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ
- พรอท	มีค่า	<0.0005 และ <0.0005-0.0006	mg/l

โดยน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ซึ่งไม่มีการ

กำหนดค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม โรงกลั่นน้ำมันมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน โดยที่ผ่านมาพบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งมาโดยตลอด

(3) น้ำจากหน่วยบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัด ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 บริเวณ คือน้ำที่ผ่าน API Separator, IAF Unit, Equalization Tank และ Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอนเดือนละ 1 ครั้ง โดยผลการตรวจวัดไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และสรุปได้ดังนี้

- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	28.8-37.2	°C
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	6.6-10.6	
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	<5-52	mg/l
- ตะกอนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง	660-1,320	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	<1.0-154	mg/l
- ซีโอดี	มีค่าระหว่าง	<40.0-265	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าระหว่าง	<0.5-5.0	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	<0.02-38.3	mg/l
- ซัลไฟด์	มีค่าระหว่าง	<0.2-6.9	mg/l
- ฟีนอล	มีค่าระหว่าง	<0.001-2.6	mg/l
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง	<0.001-0.023	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<0.01	mg/l
- ปรอท	มีค่าระหว่าง	<0.0005-0.0104	mg/l

(4) น้ำทะเล

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 10 สิงหาคม และ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566 จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด สรุปได้ดังนี้

- ความลึก	มีค่าระหว่าง	2.0-5.3	m.
- ความโปร่งใส	มีค่าระหว่าง	0.5-2.5	m.
- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	28.5-30.7	°C
- ความเค็ม	มีค่าระหว่าง	27.2-30.7	ppt

- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	8.1-8.2	
- ออกซิเจนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง	5.3-6.9	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	<10.0-70.5	µg/l
- ฟีนอล	มีค่า	<0.001	mg/l
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	3.2-20.5	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	<1.0-1.5	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า	<0.5	mg/l
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่า	<1.0	µg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<1.0	µg/l
- พรอท	มีค่า	<0.05	µg/l

บริเวณหน้าหาดทรายทอง เป็นบริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงหอย จึงนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ.2564) ประเภทที่ 3 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สำหรับบริเวณเกาะสะเก็ด จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ.2564) ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ)

โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบดัชนีที่ไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด คือ ค่าความเค็มบริเวณหาดทรายทอง และจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล โดยตรวจพบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 27.2-30.4 และ 30.0-30.1 พีพีที ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี โดยในปี พ.ศ.2566 ที่ตรวจพบค่าความเค็มต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 27.2 และ 20.9 พีพีที ตามลำดับ เนื่องจากการได้รับอิทธิพลของน้ำจืดและน้ำตามธรรมชาติที่ระบายจากฝั่งลงสู่ทะเล ซึ่งมีผลต่อผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเวลา และการเก็บข้อมูลค่าความเค็มเพื่อนำมากำหนดค่ามาตรฐานความเค็ม

น้ำใต้ดิน

บริษัทฯ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจหาความเข้มข้นของเบนซีน โทลูอีน เอทิลเบนซีน ไซลีน ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน และโลหะหนัก (นิกเกิล โครเมียม แมงกานีส และปรอท) จากบ่อดิตตามตรวจสอบ 14 บ่อ ระหว่างวันที่ 20-24 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

- เบนซีน	พบค่า	<0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โทลูอีน	พบค่า	<0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- เอทิลเบนซีน	พบค่า	<0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไซลีน	พบค่า	<0.0006	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	พบค่า	<0.05	มิลลิกรัมต่อลิตร
- นิกเกิล	พบค่าระหว่าง	<0.002-0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียม	พบค่า	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส	พบค่าระหว่าง	0.01-2.93	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ปรอท	พบค่า	<0.0001	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

6. การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L₉₀) จำนวน 11 สถานี คือ บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน อาคารศูนย์ควบคุม रिमरूरโรงกลั่นน้ำมันด้านเหนือ (3 สถานี) रिमरूरโรงกลั่นน้ำมันด้านตะวันออก (1 สถานี) रिमरूरโรงกลั่นน้ำมันด้านใต้ (2 สถานี) เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนชอยร่วมพัฒนา และชุมชนวัดโสภณ ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

- (1) ระดับเสียงในชุมชน จำนวน 3 ชุมชน
 - ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 51.3-68.3 เดซิเบลเอ
 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.4-73.3 เดซิเบลเอ
 - ระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.0-66.7 เดซิเบลเอ
- (2) ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 6 บริเวณ
 - ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 51.6-62.5 เดซิเบลเอ
 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 57.5-67.1 เดซิเบลเอ
 - ระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 49.2-58.0 เดซิเบลเอ
- (3) ระดับเสียงในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 2 บริเวณ
 - ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 58.1-69.2 เดซิเบลเอ
 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 61.6-72.6 เดซิเบลเอ
 - ระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.6-65.6 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในชุมชนและบริเวณริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากการตรวจวัดในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ทั้งนี้ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

7. การสำรวจทรัพยากรทางน้ำ

การตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำดำเนินการ จำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 10 สิงหาคม และ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ด และหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta และ Chromophyta ส่วนจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta Chlorophyta และ Chromophyta โดยมีจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 76 78 60 และ 78 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 33.608×10^6 25.777×10^6 17.565×10^6 และ 18.946×10^6

เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) มีค่าเท่ากับ 3.3408 3.0002 2.8638 และ 2.9039 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.7714 0.6886 0.6995 และ 0.6665 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Cerataulina pelagica* หน้าหาดทรายทอง และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Proboscia alata* จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Cylindrotheca closterium*

วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ด และหน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta และ Chromophyta ส่วนบริเวณจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเลพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta Chlorophyta และ Chromophyta และทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta และ Chromophyta โดยมีจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 38 58 24 และ 75 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.810×10^6 6.041×10^6 0.374×10^6 และ 7.830×10^6 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) มีค่าเท่ากับ 2.6353 3.2318 2.9809 และ 3.4465 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.7245 0.7959 0.9380 และ 0.7983 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Cylindrotheca closterium* หน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros curvisetus* จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Cyclotella striata* ส่วนบริเวณทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Cylindrotheca closterium*

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Arthropoda, Mollusca และ Chordata หน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Arthropoda, Mollusca และ Chordata จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Arthropoda และ Chordata และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda, Mollusca และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 9 10 10 และ 14 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 495,000 423,000 290,000 และ 397,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ

1.3004 1.8628 1.6375 และ 2.0435 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.5918 0.8090 0.7112 และ 0.7743 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด หน้าหาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Calanoid Nauplii

วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Arthropoda และ Chordata หน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Arthropoda และ Chordata จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Rotifera, Arthropoda และ Mollusca และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Arthropoda, Mollusca และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 6 4 และ 8 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 42,000 301,000 480,000 และ 167,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.7479 1.1914 0.3944 และ 1.6334 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.9755 0.6649 0.2845 และ 0.7855 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด หน้าหาดทรายทอง และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Calanoid Nauplii ส่วนบริเวณจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Pelecypod larvae

(3) สัตว์หน้าดิน

วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Arthropoda, Mollusca และ Chordata บริเวณหน้าหาดทรายทองพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida ส่วนจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida และ Mollusca และทะเลเปิดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Mollusca และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินแต่ละสถานี เท่ากับ 7 2 2 และ 4 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 180 45 282 และ 268 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.8637 0.6365 0.6809 และ 1.0440 ทั้งนี้สัตว์หน้าดินชนิดเด่นบริเวณเกาะสะเก็ด ได้แก่ *Macra* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) บริเวณหน้าหาดทรายทอง และบริเวณทะเลเปิด ได้แก่ *Scoloplos* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ

บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด) ได้แก่ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล)

วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566

บริเวณเกาะสะเก็ดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida ส่วนบริเวณหน้าหาดทรายทอง พบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida และ Mollusca บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida และทะเลเปิดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Arthropoda และ Mollusca โดยมีจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินแต่ละสถานี เท่ากับ 3 3 2 และ 6 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 75 75 45 และ 150 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.0549 1.0549 0.6365 และ 1.6957 ทั้งนี้สัตว์หน้าดินชนิดเด่นบริเวณเกาะสะเก็ด และหน้าหาดทรายทอง ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Armandia* sp. ส่วนจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ได้แก่ *Scoloplos* sp. (ไส้เดือนทะเล) และบริเวณทะเลเปิด ได้แก่ *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล)

เมื่อนำค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 2.6353-3.4465 และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.394-2.0435 แสดงถึงคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)

8. คุณภาพดิน

โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นประจำทุก 3 ปี โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-26 มีนาคม พ.ศ.2564 จำนวน 10 จุด คือ MW-101B MW-102A MW-103A MW-104A MW-105B MW-106B MW-108B MW-109A MW-112A และ MW-113A โดยผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

(1) เบนซีน	พบค่า น้อยกว่า 0.00025 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(2) โทลูอิน	พบค่า น้อยกว่า 0.00025 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(3) ไซลีน	พบค่า น้อยกว่า 0.00075-0.06464 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(4) แนฟทาซีน	พบค่า น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (5) เฮกเซน พบค่า น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (6) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม พบค่า น้อยกว่า 1.85 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 สำหรับการตรวจวัดครั้งถัดไปมีแผน ดำเนินการในปี พ.ศ.2567

9. กากของเสีย

บริษัทฯ ได้มีการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต และอาคารสำนักงาน โดย กากของเสียจะถูกแยกประเภทและจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดฉลากระบุรายละเอียดอย่าง ชัดเจนตามประเภทของกากของเสีย การขนย้าย และการลำเลียงกากของเสียจากแหล่งกำเนิดไปยัง สถานที่พักกากของเสีย และการกำจัดจะดำเนินการตามกฎหมายของประเทศไทย ที่วางไว้อย่างเคร่งครัด

ปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัดโดยรวม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปปริมาณ และวิธีการกำจัดแยกตามประเภทกากของเสียได้ดังนี้

ประเภท	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด
กากของเสียอันตราย	5,762.3	ใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์/ฝังกลบ/เผาทำลาย ร่วมในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสีย อันตราย/นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธี อื่นๆ
กากของเสียไม่อันตราย	7.2	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสีย ไม่อันตรายเท่านั้น
เศษวัสดุ	121.33	จำหน่ายให้กับบริษัทรับรีไซเคิล
ขยะมูลฝอย	264.16	ฝังกลบอย่างปลอดภัยและเป็นไปตามหลัก สุขาภิบาล

บริษัทฯ ได้ประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับขยะมูลฝอยไปกำจัด ด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และจัดจ้างบริษัท เบคเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (BWG) ซึ่งได้รับอนุญาตถูกต้องเป็นผู้รับกำจัดกากของเสียอันตรายด้วยวิธีการฝังกลบ และนำไปเป็นเชื้อเพลิงผสม ส่วนการกำจัดกากของเสียด้วยวิธีการใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม เผาทำลาย และวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ บริษัทฯ ได้จัดจ้างบริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF) ที่เป็นตัวแทนโรงปูนซีเมนต์นครหลวง (SCCC) เป็นต้น และบริษัท 3K รีไซเคิล จำกัด เป็นผู้รับซื้อเศษวัสดุเพื่อนำไปรีไซเคิล เป็นต้น

10. เศรษฐกิจ-สังคม

โรงกลั่นน้ำมันได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 โดยลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และประชาชน ระหว่างวันที่ 7-8 และ 14-15 ตุลาคม พ.ศ.2566 ส่วนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้มีลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นจากผู้แทน ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สำหรับสถานประกอบการใช้การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้แทนสถานประกอบการให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินของโรงกลั่นน้ำมัน ส่งกลับมาทางไปรษณีย์หรือแบบฟอร์มออนไลน์ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.3

บริษัทฯ มีการกำหนดแผนการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งจะดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียดแผนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในภาคผนวก ข.36 อย่างไรก็ดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบการร้องเรียนอันเกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมันแต่อย่างใด

11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจสอบสภาพให้กับพนักงาน : บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบสภาพใหม่ก่อนเริ่มงาน พบว่าไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน สำหรับการตรวจสอบสภาพประจำปีและการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน บริษัทฯ ได้ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพโดยรวมปกติดี สำหรับพนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ บริษัทฯ แนะนำให้ดำเนินการตรวจซ้ำและรับคำปรึกษาจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

(2) สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ : บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นภายในโรงกลั่นน้ำมันร่วมกับโครงการทำเทียบเรือ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พนักงานและผู้รับเหมามีชั่วโมงการทำงานรวม 1,474,807 ชั่วโมง และพบการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ขึ้นปฐมพยาบาล จำนวน 2 ราย ขึ้นบันทึก จำนวน 2 ราย อุบัติเหตุจากการจลาจล จำนวน 1 ครั้ง อุบัติเหตุจากไฟ (ขึ้นบันทึก) จำนวน 1 ครั้ง และอุบัติเหตุจากไฟ (ขึ้นไม่บันทึก) จำนวน 1 ครั้ง สำหรับอัตราการบาดเจ็บขึ้นบันทึกที่ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 เท่ากับ 0.43 รายต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน

(3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ : การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และพฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ แบบติดตั้งในพื้นที่ บริเวณ CDU/VDU, NHTU/BSU บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ บริเวณถัง LPG และบริเวณหน่วย SRU สรุปได้ดังนี้

- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	พบค่าระหว่าง	2.1-7.8	ส่วนในล้านส่วน
- เบนซีน	พบค่าระหว่าง	<0.02-2.6	ส่วนในล้านส่วน
- โปรท	พบค่า	<0.001	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าระหว่าง	2.2-3.1	ส่วนในล้านส่วน
- เมอร์แคปเทน	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
- แอมโมเนีย	พบค่า	<0.01	ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และค่าที่กำหนด พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน โปรพ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และแอมโมเนีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดของบริษัท Chevron ส่วนค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทนมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists

(4) **ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน :** การตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง โดยทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง ได้แก่ Area 1 (CDU/VDU) Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) Area 3 (SRU, Utility) และ Area 4 (RFCCU) ในวันที่ 10 สิงหาคม 3 พฤศจิกายน และ 21 ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 84.0-89.9 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ควบคุมระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากเครื่องจักร ไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด แต่หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ตรวจพบระดับเสียงสูงสุด คือ Area 3 (SRU, Utility) เท่ากับ 89.9 เดซิเบลเอ ซึ่งกฎหมายยอมให้พนักงานสัมผัสเสียง ไม่เกิน 89 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมง 11 นาที (อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561) แต่จากลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room) ส่วนการทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิตเป็นเพียงการเดินตรวจสอบพื้นที่ และเครื่องจักรช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ประกอบกับบริษัทฯ ได้ทำการติดป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน

(5) **ระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน :** การตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (Time Weight Average-TWA) ดำเนินการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน พ.ศ.2566 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA-12 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 78.2-86.5 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงานวันละ 12 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ดี บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ.2561 พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเหมาะสม

(6) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต หน่วยเสริมกระบวนการผลิต และบริเวณลานถัง เป็นประจำทุก 3 ปี โดยล่าสุดได้มีการจัดทำระหว่างวันที่ 28-31 สิงหาคม พ.ศ.2566 โดยแผนผังแสดงเส้นเสียงดังแสดงในภาคผนวก ก.2 ทั้งนี้โครงการได้นำผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงมาใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง และติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน

11. ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ยังคงได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) รับรองระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) จาก SGS International Certification Service Co., Ltd. โดยครอบคลุมพื้นที่บริเวณกระบวนการผลิต และบริเวณอื่นที่มีการรับ ขนถ่าย การผลิตของน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการเก็บกักและขนถ่ายสาร หน่วยสาธารณูปโภค และอาคารอื่นๆ

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ.....	1-1
1.2	ขอบเขตการดำเนินงาน	1-5
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-5
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-5

บทที่ 2 รายละเอียดโรงกลั่นน้ำมัน

2.1	ที่ตั้งโรงกลั่นน้ำมัน	2-1
2.2	วัตถุดิบ ตัวเร่งปฏิกิริยา สารเคมี และผลิตภัณฑ์.....	2-4
2.3	กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์.....	2-4
2.4	กระบวนการผลิต	2-4
2.4.1	หน่วยผลิตหลัก	2-4
2.4.2	หน่วยปรับปรุงคุณภาพ	2-18
2.4.3	หน่วยสนับสนุนการผลิต	2-24
2.5	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-28
2.6	ระบบคมนาคม.....	2-30
2.7	มลพิษและการควบคุม	2-30
2.7.1	มลพิษทางอากาศ	2-30
2.7.2	น้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย	2-34
2.7.2.1	ประเภทของน้ำเสีย.....	2-34
2.7.2.2	ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-37
2.7.2.3	การบำบัด Spent Caustic และ Spent Amine	2-39
2.8	การจัดการกากของเสีย.....	2-41
2.9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-43

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

2.9.1	การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-43
2.9.2	อุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัย	2-43
2.9.3	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และระบบน้ำดับเพลิง	2-43
2.9.4	แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-45
2.10	ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	2-46
2.10.1	ชุมชนสัมพันธ์	2-46
2.10.2	แผนการรับเรื่องร้องเรียน	2-47
2.11	การจัดพื้นที่สีเขียว	2-47
2.12	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้	2-49
	ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บทที่ 3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-1
	(ISO 14001 & ISO 45001)	
3.3	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-2
บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1	ความเร็วและทิศทางลม	4-1
4.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-3
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-3
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-33
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.3	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-44

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-45
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-86
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.4	คุณภาพน้ำ.....	4-115
4.4.1	คุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-115
4.4.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-115
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.4.1.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	4-116
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.4.2	คุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....	4-138
4.4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย	4-138
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย	4-146
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.4.3	คุณภาพน้ำทะเล	4-159
4.4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล.....	4-159
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล.....	4-168
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.5	ระดับเสียง.....	4-178
4.5.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	4-178
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	4-194
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.6	ทรัพยากรทางน้ำ	4-203
4.6.1	ผลการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ	4-203
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.6.1.1	แพลงก์ตอนพืช	4-203
4.6.1.2	แพลงก์ตอนสัตว์	4-206
4.6.1.3	สัตว์หน้าดิน	4-207
4.6.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ	4-229
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.7	คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-237
4.7.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-237
	ประจำปี พ.ศ.2566	
4.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-245
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.8	คุณภาพดิน	4-252
4.8.1	การตรวจวัดคุณภาพดิน	4-252
4.8.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	4-255
	ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564	
4.9	กากของเสีย	4-261
4.9.1	การจัดการกากของเสีย	4-261
4.9.2	การแบ่งประเภทของกากของเสีย	4-262
4.9.3	แนวทางการกำจัดกากของเสีย	4-262

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.9.4	ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย.....	4-263
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.9.5	สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน	4-270
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.10	การคมนาคมขนส่ง	4-272
4.10.1	การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ.....	4-272
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.11	เศรษฐกิจ-สังคม.....	4-274
4.11.1	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นประชาชน.....	4-274
4.11.2	การดำเนินงานด้านมวลชลสัมพันธ	4-276
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.11.3	บันทึกข้อร้องเรียน	4-276
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12	อาชีวอนามัย.....	4-277
4.12.1	บันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย	4-277
4.12.1.1	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน.....	4-277
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12.1.2	สรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	4-281
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.12.1.3	สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ.....	4-283
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12.2	คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-284

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.12.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-284
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-290
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.12.3	ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-301
4.12.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	4-301
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12.3.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับ	4-312
	เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.12.3.3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-315
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.12.3.4	การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour)	4-321
บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) และการทบทวนและเพิ่มเติมตาราง ข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวก ก.2	สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.1	เอกสารการรับรองระบบการจัดการคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)
ภาคผนวก ข.2	โปรแกรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (Environmental, Health and Safety Management Programmes)
ภาคผนวก ข.3	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัย
ภาคผนวก ข.4	สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานอนุญาต
ภาคผนวก ข.5	ผลการศึกษาและประเมินความเสี่ยง และนำส่งผลการประเมินความเสี่ยง ต่อหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข.6	หนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานอนุญาต
ภาคผนวก ข.7	การเชื่อมต่อ CEMS ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.8	รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.9	คู่มือการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของ ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด
ภาคผนวก ข.10	การทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติภัย
ภาคผนวก ข.11	ปริมาณซัลเฟอร์ในน้ำมันดิบ
ภาคผนวก ข.12	การจดบันทึกการหยุดเครื่องและการเผาไหม้ที่ Flare
ภาคผนวก ข.13	แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
ภาคผนวก ข.14	รายงานการตรวจสอบความร้อนบริเวณ Cyclone ที่ RFCCU และการตรวจสอบรอยแยก
ภาคผนวก ข.15	ผลการติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
ภาคผนวก ข.16	การควบคุมการทำงานของ Fume Hood ที่ Sulfur Pelletizer และ Caustic Scrubber ที่ Sulfur Molten/Pelletizer
ภาคผนวก ข.17	การทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน (PCS Line)
ภาคผนวก ข.18	ปริมาณกำมะถันใน Fuel Gas
ภาคผนวก ข.19	ตัวอย่าง THC Online Analyzer ที่ปล่อยของ VRU
ภาคผนวก ข.20	การตรวจสอบการรั่วไหลบริเวณถังเก็บแก๊สเอธานอล และถังเก็บแก๊ส B100
ภาคผนวก ข.21	แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
ภาคผนวก ข.22	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ HCl และ H ₂ S จากปล่อง Wash Tower ที่ CCRU
ภาคผนวก ข.23	ระเบียบวิธีปฏิบัติงานการระบายน้ำออกจากถังเก็บผลิตภัณฑ์
ภาคผนวก ข.24	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยโรงกลั่นน้ำมัน
ภาคผนวก ข.25	ผลการทำ Jar Test
ภาคผนวก ข.26	เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.27	การจัดการกากของเสีย
ภาคผนวก ข.28	แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.29	รายงานการติดตามยานพาหนะ
ภาคผนวก ข.30	ขั้นตอนปฏิบัติการขนถ่ายทางรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.31	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.32	ขั้นตอนการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ
ภาคผนวก ข.33	กฎความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข.34	แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข.35	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข.36	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสารและการร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
ภาคผนวก ข.37	การจัดตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ข.38	การสุ่มตรวจสอบสารเสพติดในพนักงานและผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข.39	การตรวจสอบสภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข.40	หนังสือแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
ภาคผนวก ข.41	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
ภาคผนวก ข.42	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
ภาคผนวก ข.43	ใบอนุญาตในการทำงาน (Permit to Work)
ภาคผนวก ข.44	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก ข.45	แผนผังหน่วยงานด้านอาชีวอนามัย
ภาคผนวก ข.46	การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข.47	การทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.48	แผนผังตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และการตรวจสอบ
ภาคผนวก ข.49	การตรวจสอบท่อขนส่งน้ำมัน
ภาคผนวก ข.50	การตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยของถังบรรจุวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA)
ภาคผนวก ค.2	การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2566
ภาคผนวก ค.3	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ (Calibration Data Sheets)
ภาคผนวก ฉ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ช	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่ายการรับรอง ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566 1-11 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.2-1	สรุปชนิด สถานะ ลักษณะกลิ่น การใช้ประโยชน์ ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา 2-5 และวิธีการขนถ่ายวัตถุดิบ ตัวเร่งปฏิกิริยา และสารเคมี โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.3-1	สรุปประเภท สถานะ ลักษณะกลิ่น ปริมาณ การเก็บกัก และการขนส่ง ของผลิตภัณฑ์... 2-12 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.4-1	สรุปหน่วยการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน 2-14 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 2-28 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-1	ข้อมูลของปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ 2-31 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-2	สรุปการติดตั้งระบบควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ 2-32 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-3	แหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการบำบัดน้ำเสีย..... 2-35 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.8-1	สรุปประเภท ปริมาณ และการจัดการกากของเสียของโรงกลั่นน้ำมัน 2-41 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.9-1	ประเภทและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงกลั่นน้ำมัน 2-44 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
2.12-1	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ.....2-49 กับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)...3-3 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-1	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-7 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ
4.2-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-8 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-9 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-14 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-15 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-16 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง
4.2-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-20 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ
4.2-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-21 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-22 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง
4.2-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-28 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-11	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์.....4-34 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-12	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์.....4-34 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์.....4-35 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์.....4-35 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-15	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-36 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง4-36 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-17	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง4-37 ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีน4-38 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี4-40 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU.....4-52 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU4-55 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU4-58 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU.....4-61 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU.....4-64 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU.....4-67 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU4-70 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#3.....4-73 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU4-76 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#2.....4-79 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#2.....4-82 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU4-85 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-13	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศ4-87 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-14	สรุปอัตราการระบายของสารมลพิษที่ระบายจากปล่องระบายอากาศ.....4-88 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-15	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์.....4-92 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน4-93 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-17	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์4-94 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ4-95 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่ว.....4-96 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-20	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-97 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-21	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU4-98 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-22	สรุปอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-99 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-23	สรุปอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ.....4-100 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-24	สรุปอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-101 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-25	สรุปอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ.....4-102 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-26	สรุปอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ4-103 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-27	สรุปอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ4-103 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-28	สรุปอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ.....4-104 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-119 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด4-120 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด4-121 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : บริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน4-124 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง.....4-126 ของโรงกลั่นน้ำมันในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-6	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง4-128 ของโรงกลั่นน้ำมันในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-141 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน API Separator
4.4-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-142 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน IAF Unit
4.4-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-143 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน Equalization Tank
4.4-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-144 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน
4.4-11	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน API Separator4-147 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-12	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน IAF Unit4-149 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน Equalization Tank4-151 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจาก Biological Treatment4-153 หลังผ่านถังตกตะกอน โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-15	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล4-163 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.4-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณเกาะสะเก็ด4-169 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-17	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดทรายทอง4-170 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล4-171 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลอง กนอ.) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลเปิด4-172 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-183 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน
4.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-184 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : อาคารศูนย์ควบคุม
4.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-185 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 1)
4.5-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-186 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 2)
4.5-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-187 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 3)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-188
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก
4.5-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-189
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 1)
4.5-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-190
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 2)
4.5-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-191
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.5-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-192
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : ชุมชนขอร่วมพัฒนา
4.5-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-193
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
	สถานีตรวจวัด : ชุมชนวัดโสภณ

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5-12	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง4-197 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.5-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน4-198 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.5-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 904-199 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-1	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน4-209 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2566 วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566
4.6-2	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน4-219 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ.2566 วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.6-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณเกาะสะเก็ด4-230 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณหาดทรายทอง4-231 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.6-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ.....4-232 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-6	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณทะเลเปิด.....4-233 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน4-243 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566
4.7-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน.....4-246 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.8-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน.....4-254 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2564
4.8-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน4-256 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.9-1	ถักรวบรวมกากของเสีย การเก็บรวบรวม และวิธีการกำจัด.....4-267 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-2	ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย4-268 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.9-3	สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน4-270 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.10-1	สถิติการบาดเจ็บ.....4-272 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2565
4.10-2	ลักษณะและจำนวนการบาดเจ็บ.....4-273 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.10-3	สรุปสถิติอุบัติเหตุบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน.....4-273 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.1-1	รายการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่.....4-278 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.25664-279 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-3	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี พ.ศ.2566.....4-280 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.1-4	สถิติผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน.....4-281
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-288
	ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.12.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ในระยะสั้น (STEL)4-289
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.12.2-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-291
	ภายในสถานประกอบการ
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน.....4-292
	ภายในสถานประกอบการ
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนภายในสถานประกอบการ4-293
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-6	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทภายในสถานประกอบการ4-294
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.2-7	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์4-295 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-8	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทน4-296 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-9	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย4-297 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-304 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU) วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566
4.12.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-305 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566
4.12.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-306 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility) วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-307
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU) วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566	
4.12.3-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-308
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	
4.12.3-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-309
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	
4.12.3-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-310
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	
4.12.3-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-311
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.3-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับ4-314 เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time-Weighted Average-TWA) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.12.3-10	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-317 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.3-11	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง4-318 ที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.3-12	สรุปผลการคำนวณระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง4-319 เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....5-2 (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน).....2-2
2.1-2	แผนผังของโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน).....2-3
2.4-1	แผนผังแสดงภาพรวมกระบวนการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน2-27 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ดุลมวลน้ำ (Water Balance) โรงกลั่นน้ำมัน (ภายหลังขยายกำลังการผลิต ครั้งที่ 3)2-29 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-1	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน.....2-40 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.10-1	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน2-48 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
3-1	การจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ3-83
3-2	ภาพรวมและหน่วยต่างๆ ของโรงกลั่นน้ำมัน.....3-84
3-3	Amine Regeneration Unit.....3-85
3-4	Sour Water Stripping Unit.....3-85
3-5	HVGO Hydrotreating Unit.....3-85
3-6	Tail Gas Treatment Unit.....3-85
3-7	Oxygen Analyzer.....3-85
3-8	CEMS ของปล่อง RFCCU.....3-85
3-9	CEMS ของปล่อง Tail Gas Treatment Unit.....3-86
3-10	ระบบดูดอากาศจากบ่อซัลเฟอร์3-86
3-11	Cyclone ที่ RFCCU3-86
3-12	CEMS ของปล่อง HRSG3-86

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-13	DeSO _x Catalyst ที่ RFCCU3-87
3-14	Scrubber ที่ Sulfur Tank.....3-87
3-15	Caustic Scrubber.....3-87
3-16	H ₂ S Detector3-87
3-17	ฝารอบถัง Equalization เพื่อลดกลิ่น3-87
3-18	ฝาปิดที่ API Oil/Water Separator3-87
3-19	ETP Ground Flare.....3-88
3-20	Outlet ของ VRU.....3-88
3-21	Pump/Blower ของ VRU.....3-88
3-22	ระบบบำบัดน้ำเสีย3-89
3-23	บ่อน้ำดับเพลิง3-91
3-24	พื้นที่พักกากของเสีย.....3-91
3-25	ภาชนะบรรจุกากของเสียแยกประเภท3-91
3-26	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่พักกากของเสีย.....3-91
3-27	รางระบายน้ำฝนแบบเปิด3-92
3-28	คันกั้นบริเวณพื้นที่ลานถังกักเก็บ3-92
3-29	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณอาคารสำนักงาน3-92
3-30	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณกระบวนการผลิต3-92
3-31	รถรับ-ส่งพนักงานและคนงาน3-92
3-32	สถานพยาบาล3-92
3-33	รถพยาบาล3-93
3-34	ป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี3-93
3-35	ฝักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน3-93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-36	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล3-93
3-37	Enclosure3-93
3-38	ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล.....3-93
3-39	ป้ายแสดงเขตพื้นที่หวงห้าม3-94
3-40	ห้องปรับอากาศ.....3-94
3-41	การประชุมประจำวันของผู้รับเหมา3-94
3-42	Gas Detector3-94
3-43	คั่นกั้นของถังเอทานอล.....3-94
3-44	คั่นกั้นของถัง B1003-95
3-45	Safety Valve และ Water Spray ของถังเอทานอล.....3-95
3-46	ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย.....3-95
3-47	สถานีสูบน้ำทางรถ3-96
3-48	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถัง B1003-96
3-49	Pipe Rack สำหรับท่อขนส่งน้ำมัน3-96
3-50	ระบบกันระเหย 2 ชั้น (Double Seal) ที่ Floating Roof Tank3-96
3-51	ถัง LPG3-97
3-52	การติดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง3-97
3-53	พื้นที่สีเขียว3-97
4.1-1	ทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณอาคารรักษาความปลอดภัย4-2
	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-4
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ4-5 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-10 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-12 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-11 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-12 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-17 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-12 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-18 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-19 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-23 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-12 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-24 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-25 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 4-11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-12	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-31 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.2-13	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ4-41 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน4-47 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....4-48 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU.....4-53 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU4-56 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU4-59 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU.....4-62 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU.....4-65 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU.....4-68 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU4-71 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#34-74 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU4-77 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#24-80 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#24-83 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-14	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....4-89 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.3-15	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์4-105 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-16	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้น.....4-106 ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-17	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์.....4-107 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-18	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง4-108 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-19	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่ว.....4-109 จากปล่อง RFCCU โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-20	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-109 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-21	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย4-110 จากปล่อง VRU Outlet โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-22	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีน4-110 จากปล่อง VRU Outlet โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-23	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-111 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-24	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ4-111 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-25	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-112 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-26	กราฟแสดงอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ4-112 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-27	กราฟแสดงอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ4-113 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2563

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-28	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ.....4-113 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-29	กราฟแสดงอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ.....4-114 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-30	กราฟแสดงอัตราการระบายสารเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ.....4-114 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน.....4-117 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง4-118 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน4-123 และรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.4-4	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-130 จากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-5	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณเหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง.....4-134 ของโรงกลั่นน้ำมันในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-6	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน4-139 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-7	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย4-140 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-8	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-145 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.4-9	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัด.....4-155 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-10	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล4-161 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-11	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล.....4-162 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-12	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล4-166 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-13	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล4-173 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.5-1	ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง.....4-179 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.5-2	ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน4-180 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.5-3	ภาพถ่ายตรวจวัดระดับเสียง4-181 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.5-4	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน4-195 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.5-5	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในชุมชน.....4-196 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.5-6	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง4-200 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.5-7	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน4-201 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.5-8	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90.....4-202 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-1	ตำแหน่งตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ.....4-204 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.6-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ4-205 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.6-3	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช4-234 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-4	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์.....4-235 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-5	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน.....4-236 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.7-1	ตำแหน่งบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน4-239 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน.....4-240 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.7-3	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน4-248 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.8-1	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน4-253 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.8-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน.....4-258 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.9-1	แผนผังการจัดการกากของเสีย4-264 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.9-2	กราฟปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน.....4-271 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.11-1	พื้นที่ศึกษาและสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม4-275 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-1	กราฟแสดงสถิติผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน4-282 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.12.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-286 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.2-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-287 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.2-3	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-298 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.12.3-1	ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน.....4-303
	ในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.3-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-320
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566