



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

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



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

 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 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงกลั่นน้ำมัน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนไเอ-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
นายศักดิ์ดา จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวศิริพา จันโหนด		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวปรีดา สมใจ		ผู้จัดการแผนกประเมินผลการติดตามตรวจสอบ
นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางอารยา ทิพรักษ์		นักเคมี
นางสาวนริสา ภูวธรรมเพ็ญ		นักเคมี
นายบวร ดีชัยยะ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม




(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2566

ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย

8. รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน/ประเภทโรงกลั่นน้ำมัน

รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงานผลการ

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1/2566

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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โดยสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยมาตรการฯ กำหนดให้ทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี คือ ภายบริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง และทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซินในบรรยากาศ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	4.1-7.6	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.6-7.9	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	3.5-7.8	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	4.7-5.1	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	3.2-3.8	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	4.6-5.0	ส่วนในพื้นล่างส่วน

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

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	2.8-7.2	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.7-9.3	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	2.0-7.6	ส่วนในพื้นล่างส่วน

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

(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	<0.001	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	<0.001	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	<0.001	ส่วนในพื้นล่างส่วน

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศยังไม่มีกำหนด

(5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	0.2-1.5	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	0.2-1.5	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	0.2-1.5	ส่วนในพื้นล่างส่วน

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

(6) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 0.035-0.050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด 0.043-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 0.058-0.089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 0.024-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด 0.028-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 0.029-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

(8) เบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- เมืองใหม่มาบตาพุด 0.54-3.48 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 1.02-5.08 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าเฝ้าระวัง ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวัง

(9) เบนซีน เฉลี่ย 1 ปี

- เมืองใหม่มาบตาพุด 2.22 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง 3.72 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซีน เฉลี่ย 1 ปี ไว้ไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ทั้งนี้หากพิจารณาถึงที่ตั้งของสถานี

ตรวจวัดซึ่งตั้งอยู่ในชุมชนใกล้เคียงกับถนนที่มีการสัญจรไปมา มีการจราจรคับคั่งและหนาแน่นในบางช่วงเวลา ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารเบนซิน อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ได้ทำการตรวจสอบการดำเนินการและกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมันแล้วไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด อีกทั้งบริษัทฯ ได้ดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังการระบายสารเบนซินจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเบนซินภายในโรงกลั่นน้ำมันเป็นประจำ ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่าค่าความเข้มข้นของเบนซินมีค่าต่ำมาก และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาโดยตลอด รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการตรวจวัดไม่พบอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม

2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-23 พฤษภาคม และ 20 มิถุนายน 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#1 และปล่อง HRSG#1

(5) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย และเบนซิน ที่ระบายจากปล่อง VRU

(6) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ระบายจากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU

โดยผลการตรวจวัดที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศและการระบายสารมลพิษอากาศ 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

- ปล่อย RFCCU	พบค่าเท่ากับ	567.8 ppm @7%O ₂	และ	117.920 g/s
- ปล่อย CDU	พบค่าเท่ากับ	2.8 ppm @7%O ₂	และ	0.373 g/s
- ปล่อย VDU	พบค่าเท่ากับ	4.2 ppm @7%O ₂	และ	0.282 g/s
- ปล่อย NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	2.1 ppm @7%O ₂	และ	0.228 g/s
- ปล่อย DHTU	พบค่าเท่ากับ	0.3 ppm @7%O ₂	และ	0.006 g/s
- ปล่อย HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	1.0 ppm @7%O ₂	และ	0.019 g/s
- ปล่อย WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	2.4 ppm @7%O ₂	และ	0.010 g/s
- ปล่อย SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	266.7 ppm @7%O ₂	และ	4.405 g/s
- ปล่อย Boiler#1	พบค่าเท่ากับ	0.7 ppm @7%O ₂	และ	0.027 g/s
- ปล่อย Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	2.8 ppm @7%O ₂	และ	0.087 g/s
- ปล่อย HRSG#1	พบค่าเท่ากับ	0.6 ppm @7%O ₂	และ	0.051 g/s

(2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	123.0	ppm @7%O ₂	และ	18.365	g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	12.5	ppm @7%O ₂	และ	1.213	g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	12.8	ppm @7%O ₂	และ	0.615	g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	25.6	ppm @7%O ₂	และ	2.016	g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	37.8	ppm @7%O ₂	และ	0.534	g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	50.1	ppm @7%O ₂	และ	0.654	g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	19.7	ppm @7%O ₂	และ	0.060	g/s
- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	9.2	ppm @7%O ₂	และ	0.110	g/s
- ปล่อง Boiler#1	พบค่าเท่ากับ	83.7	ppm @7%O ₂	และ	2.489	g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	48.3	ppm @7%O ₂	และ	1.061	g/s
- ปล่อง HRSG#1	พบค่าเท่ากับ	96.7	ppm @7%O ₂	และ	5.576	g/s

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	171.5	ppm @7%O ₂	และ	15.587	g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	1.1	ppm @7%O ₂	และ	0.069	g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	0.5	ppm @7%O ₂	และ	0.014	g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm @7%O ₂	และ	0.007	g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	0.1	ppm @7%O ₂	และ	0.001	g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	0.8	ppm @7%O ₂	และ	0.006	g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm @7%O ₂	และ	0.0003	g/s
- ปล่อง SRU-TGTU	พบค่าเท่ากับ	271.4	ppm @7%O ₂	และ	1.961	g/s
- ปล่อง Boiler#1	พบค่าเท่ากับ	0.6	ppm @7%O ₂	และ	0.010	g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm @7%O ₂	และ	0.002	g/s
- ปล่อง HRSG#1	พบค่าเท่ากับ	3.5	ppm @7%O ₂	และ	0.122	g/s

(4) ฝุ่นละออง

- ปล่อง RFCCU	พบค่าเท่ากับ	93.4	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 7.411 g/s
- ปล่อง CDU	พบค่าเท่ากับ	1.1	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.057 g/s
- ปล่อง VDU	พบค่าเท่ากับ	3.6	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.091 g/s
- ปล่อง NHTU/CCRU	พบค่าเท่ากับ	4.5	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.188 g/s
- ปล่อง DHTU	พบค่าเท่ากับ	9.3	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.070 g/s
- ปล่อง HVGO-HTU	พบค่าเท่ากับ	3.6	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.025 g/s
- ปล่อง WCN-HTU	พบค่าเท่ากับ	5.6	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.009 g/s
- ปล่อง SRU/TGTU	พบค่าเท่ากับ	2.6	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.017 g/s
- ปล่อง Boiler#1	พบค่าเท่ากับ	1.2	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.019 g/s
- ปล่อง Boiler#3	พบค่าเท่ากับ	2.9	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.034 g/s
- ปล่อง HRSG#1	พบค่าเท่ากับ	5.7	mg/Nm ³ @7%O ₂ และ 0.173 g/s

(5) ปรีอท

- 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	47.7	mg/l
- VRU บริเวณ Outlet	พบค่าเท่ากับ	0.67	mg/l และเท่ากับ 0.108 g/s

(9) เบนซีน

- VRU บริเวณ Inlet	พบค่าเท่ากับ	0.26	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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	118.7-671.6	ppm @7%O ₂
- ปล่อง SRU-TGTU	มีค่าระหว่าง	136.7-381.2	ppm @7%O ₂

(2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	39.9-149.5	ppm @7%O ₂
- ปล่อง CDU	มีค่าระหว่าง	9.5-22.9	ppm @7%O ₂
- ปล่อง VDU	มีค่าระหว่าง	9.5-22.6	ppm @7%O ₂
- ปล่อง NHTU	มีค่าระหว่าง	23.0-36.8	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#1	มีค่าระหว่าง	48.4-108.2	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#2	มีค่าระหว่าง	67.1-116.2	ppm @7%O ₂
- ปล่อง Boiler#3	มีค่าระหว่าง	25.8-50.0	ppm @7%O ₂
- ปล่อง HRSG#1	มีค่าระหว่าง	50.6-130.3	ppm @7%O ₂
- ปล่อง HRSG#2	มีค่าระหว่าง	34.7-139.2	ppm @7%O ₂

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- ปล่อง RFCCU	มีค่าระหว่าง	85.8-463.8	ppm @7%O ₂
---------------	--------------	------------	-----------------------

(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

- ปล่อง SRU-TGTU	มีค่าระหว่าง	0-6.9	ppm @7%O ₂
------------------	--------------	-------	-----------------------

4. การตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA)

บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบความถูกต้อง ของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 จำนวน 5 ปล่อง ดังนี้

(1) ตรวจสอบระบบการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน ของปล่อง SRU/TGTU ในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566

(2) ตรวจสอบระบบการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่อง RFCCU ในวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566

(3) ตรวจสอบระบบการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน ของปล่อง CDU ในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ปล่อง Boiler#1 วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2566 และปล่อง HRSG#1 วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2566

โดยจากการตรวจสอบความถูกต้อง ของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA) พบว่า ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบที่กำหนด ของ U.S. EPA

5. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

(1) น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโรงกลั่นน้ำมัน

- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	28.8-36.7	°C
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	7.5-8.4	
- สารแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	<5-33	mg/l
- สารละลายทั้งหมด	มีค่าระหว่าง	623-1,756	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	<1.0-2.7	mg/l
- ซีโอดี	มีค่า	<40.0	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า	<0.5	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	0.03-0.87	mg/l
- ชัลไฟด์	มีค่า	<0.2	mg/l
- ฟีนอล	มีค่า	<0.001	mg/l
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง	<0.001-0.005	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<0.01	mg/l
- ปะรอท	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 31.1-36.2	และ 30.7-36.2	°C
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง 8.4-9.0	และ 8.4-8.9	
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง 7-35	และ 8-30	mg/l
- ตะกอนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง 4,236-5,780	และ 3,372-5,008	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง <1.0-3.6	และ 1.5-3.2	mg/l
- ซีโอดี	มีค่าระหว่าง <40.0-59.5	และ <40.0-56.2	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า <0.5	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ	
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง 0.23-2.0	และ 0.33-1.8	mg/l
- ซัลไฟด์	มีค่า <0.2	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ	
- ฟีนอล	มีค่า <0.001	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ	
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง <0.001-0.010	และ <0.001-0.011	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า <0.01	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ	
- พรอท	มีค่า <0.0005	mg/l ทั้ง 2 บริเวณ	

โดยน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน 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 30.2-39.5	°C
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง 7.2-9.8	
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง <5-134	mg/l
- ตะกอนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง 538-2,140	mg/l

- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	<1.0-173	mg/l
- ซีโอดี	มีค่าระหว่าง	<40.0-372	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าระหว่าง	<0.5-19.5	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	<0.02-25.1	mg/l
- ซัลไฟด์	มีค่าระหว่าง	<0.2-25.1	mg/l
- ฟีนอล	มีค่าระหว่าง	<0.001-6.2	mg/l
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่าระหว่าง	<0.001-0.028	mg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<0.01	mg/l
- ปรอท	มีค่าระหว่าง	<0.0005-0.0100	mg/l

(4) น้ำทะเล

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2566 จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด สรุปได้ดังนี้

- ความลึก	มีค่าระหว่าง	2.0-4.4	m.
- ความโปร่งใส	มีค่าระหว่าง	0.7-1.2	m.
- อุณหภูมิ	มีค่าระหว่าง	31.2-32.1	°C
- ความเค็ม	มีค่าระหว่าง	20.9-31.5	ppt
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าระหว่าง	7.6-8.0	
- ออกซิเจนละลายน้ำ	มีค่าระหว่าง	4.3-6.2	mg/l
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มีค่าระหว่าง	<10.0-96.4	µg/l
- ฟีนอล	มีค่า	<0.001	mg/l
- ตะกอนแขวนลอย	มีค่าระหว่าง	5.4-15.3	mg/l
- บีโอดี	มีค่าระหว่าง	1.8-2.5	mg/l
- น้ำมันและไขมัน	มีค่า	<0.5	mg/l
- โครเมียมไตรวาเลนท์	มีค่า	<1.0	µg/l
- โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	มีค่า	<1.0	µg/l
- ปรอท	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 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบดัชนีที่ไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด คือ ค่าความเค็ม ตรวจพบค่าเท่ากับ 30.8 31.4 20.9 และ 31.5 พีพีที ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี โดยในปี พ.ศ.2565 ตรวจพบค่าความเค็มต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 26.0 17.5 11.3 และ 27.0 พีพีที ตามลำดับ เนื่องจากการได้รับอิทธิพลของน้ำจืดและน้ำตามธรรมชาติที่ระบายจากฝั่งลงสู่ทะเล ซึ่งมีผลต่อผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเวลาฤดูกาล และการเก็บข้อมูลค่าความเค็มเพื่อนำมากำหนดค่ามาตรฐานความเค็ม นอกจากนี้ ตรวจพบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) มีค่าเกินมาตรฐาน อาจมีสาเหตุมาจากบริเวณสถานีตรวจวัดเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากคลองขากหมาก โดยคลองขากหมากไหลผ่านโรงงานอุตสาหกรรมกว่า 15 แห่ง และรองรับน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่ผ่านการบำบัดแล้ว รวมถึงน้ำตามธรรมชาติ การระบายน้ำก่อให้เกิดการสะสมของตะกอนดิน และเมื่อมีการระบายน้ำลงมาอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนแขวนลอยในน้ำ ส่งผลให้ผลการตรวจวัดตะกอนแขวนลอยมีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

(5) น้ำใต้ดิน

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

- เบนซีน	พบค่า	<0.0002	มีลลิกกรัมต่อลิตร
- โทลูอิน	พบค่า	<0.0002	มีลลิกกรัมต่อลิตร

- เอพริลเบนซีน	พบค่า	<0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไซลีน	พบค่า	<0.0006	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	พบค่า	<0.05	มิลลิกรัมต่อลิตร
- นิเกิล	พบค่าระหว่าง	<0.002-0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียม	พบค่า	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส	พบค่าระหว่าง	0.01-2.93	มิลลิกรัมต่อลิตร
- พรอท	พบค่า	<0.0001	มิลลิกรัมต่อลิตร

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

6. การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) จำนวน 11 สถานี คือ บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน อาคารศูนย์ควบคุม रिमรัวโรงกลั่นน้ำมันด้านเหนือ (3 สถานี) रिमรัวโรงกลั่นน้ำมันด้านตะวันออก (1 สถานี) रिमรัวโรงกลั่นน้ำมันด้านใต้ (2 สถานี) เมืองใหม่มาตาพุด ชุมชนชอยร่วมพัฒนา และชุมชนวัดโสภณ ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

(1) ระดับเสียงในชุมชน จำนวน 3 ชุมชน

- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 45.9-60.3 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 50.7-64.5 เดซิเบลเอ
- ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.4-50.5 เดซิเบลเอ

(2) ระดับเสียงบริเวณริมรัวโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 6 บริเวณ

- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52.3-61.9 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 59.0-66.6 เดซิเบลเอ
- ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 49.9-58.2 เดซิเบลเอ

(3) ระดับเสียงในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 2 บริเวณ

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 53.9-65.0 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 57.8-71.2 เดซิเบลเอ
- ระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52.0-64.1 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 1 ครั้ง ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

บริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนพืชในคิวิชั่น Cyanophyta และ Chromophyta ส่วนบริเวณหน้าหาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชในคิวิชั่น Cyanophyta Chlorophyta และ Chromophyta โดยมีจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 70 46 28 และ 61 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 13.527×10^6 6.323×10^6 7.125×10^6 และ 52.609×10^6 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) มีค่าเท่ากับ 3.25 2.72 1.39 และ 2.99 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.77 0.71 0.42 และ 0.73 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros Pseudocurvisetus* หน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Peridinium Quinquecorne* จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Oscillatoria* sp. ส่วนบริเวณทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros Curvisetus*

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

บริเวณเกาะสะเก็ด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Annelida, Arthropoda, Mollusca และ Chordata หน้าหาดทรายทอง พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Annelida, Arthropoda, Mollusca และ Chordata จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Annelida, Arthropoda และ Chordata และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Annelida, Arthropoda และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 9 7 7 และ 9 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 284,000 269,000 150,000 และ 235,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.42 1.29 1.75 และ 1.99 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.65 0.66 0.90 และ 0.91 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด หน้าหาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Calanoid Nauplii ส่วนบริเวณทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ *Vorticella* sp.

(3) สัตว์หน้าดิน

บริเวณเกาะสะเก็ดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida ส่วนบริเวณหน้าหาดทรายทอง และจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida และ Mollusca และทะเลเปิดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Mollusca และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินแต่ละสถานี เท่ากับ 6 5 4 และ 4 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 180 432 373 และ 105 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.63 1.03 0.99 และ 1.15 ทั้งนี้สัตว์หน้าดินชนิดเด่นบริเวณเกาะสะเก็ด ได้แก่ *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล) บริเวณหน้าหาดทรายทอง ได้แก่ *Scoloplos* sp. (ไส้เดือนทะเล) ส่วนจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ได้แก่ *Pitar* sp. (หอยสองฝา) และบริเวณทะเลเปิด ได้แก่ *Branchiostoma* sp. (แอมฟิออกซัส)

เมื่อนำค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1.39-3.25 และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1.29-1.99 แสดงถึงคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)

8. คุณภาพดิน

โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณบ่อดักตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นประจำทุก 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) แนฟทาลิน	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 สำหรับการตรวจวัดครั้งถัดไปมีแผนดำเนินการในปี พ.ศ.2567

9. กากของเสีย

บริษัทฯ ได้มีการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต และอาคารสำนักงาน โดยกากของเสียจะถูกแยกประเภทและจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดฉลากระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนตามประเภทของกากของเสีย การขนย้าย และการลำเลียงกากของเสียจากแหล่งกำเนิดไปยังสถานที่พักกากของเสีย และการกำจัดจะดำเนินการตามกฎหมายของประเทศไทย ที่วางไว้อย่างเคร่งครัด

ปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัดโดยรวม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปปริมาณ และวิธีการกำจัดแยกตามประเภทกากของเสียได้ดังนี้

ประเภท	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด
กากของเสียอันตราย	1,836.05	ใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์/ฝังกลบ/เผาทำลายร่วมในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย/นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ และขายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปรีไซเคิล
กากของเสียไม่อันตราย	188.47	ฝังกลบอย่างปลอดภัยและเป็นไปตามหลักสุขาภิบาล
ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว	1,599.80	วัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์/ฝังกลบอย่างปลอดภัย

บริษัทฯ ได้ประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับขยะมูลฝอยไปกำจัด ด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล และจัดจ้างบริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (BWG) ซึ่งได้รับอนุญาตถูกต้องเป็นผู้รับกำจัดกากของเสียอันตรายด้วยวิธีการฝังกลบ ส่วนการกำจัดกากของเสียด้วยวิธีการใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม เผาทำลาย และวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ บริษัทฯ ได้จัดจ้างบริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF) ที่เป็นตัวแทนโรงปูนซีเมนต์นครหลวง (SCCC) และบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์สยาม จำกัด เป็นผู้รับกากของเสียอิเล็กทรอนิกส์ไปรีไซเคิล เป็นต้น

10. เศรษฐกิจ-สังคม

ในปี พ.ศ.2566 โรงกลั่นน้ำมันมีแผนจะทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ตลอดจนความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในช่วงครึ่งปีหลัง และจะนำเสนอผลการสำรวจในรายงานฯ ฉบับถัดไป

บริษัทฯ มีการกำหนดแผนการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งจะดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียดแผนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในภาคผนวก ข.36 อย่างไรก็ดี ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่พบการร้องเรียน อันเกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมันแต่อย่างใด

11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจสอบสภาพให้กับพนักงาน : บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบสภาพใหม่ก่อนเริ่มงาน พบว่าไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน สำหรับการตรวจสอบสภาพประจำปีและการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน บริษัทฯ มีแผนดำเนินการในช่วงครึ่งปีหลัง และจะนำเสนอผลการตรวจสอบสภาพในรายงานฯ ฉบับถัดไป

(2) สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ : บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นภายในโรงกลั่นน้ำมันร่วมกับโครงการท่าเทียบเรือ โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พนักงานและผู้รับเหมา มีชั่วโมงการทำงานรวม 1,297,806 ชั่วโมง และพบการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ขึ้นปฐมพยาบาล จำนวน 4 ราย ขึ้นบันทึก จำนวน 4 ราย อุบัติเหตุจากการจราจร จำนวน 4 ครั้ง และอุบัติเหตุจากไฟ (ขึ้นไม่บันทึก) จำนวน 1 ครั้ง สำหรับอัตราการบาดเจ็บขึ้นบันทึกระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 เท่ากับ 0.62 รายต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน

(3) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ : การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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	2.2-14.9	ส่วนในล้านส่วน
- เบนซีน	พบค่า	<0.02	ส่วนในล้านส่วน
- ปรอท	พบค่า	<0.001	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าระหว่าง	1.2-1.7	ส่วนในล้านส่วน
- เมอร์แคปเทน	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
- แอมโมเนีย	พบค่า	<0.01	ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และค่าที่กำหนด พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน ปรอท ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และแอมโมเนีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัด

ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย 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) จำนวน 2 ครั้ง คือ ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 84.6-88.7 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ควบคุมระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากเครื่องจักร ไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด แต่หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ตรวจพบระดับเสียงสูงสุด คือ Area 3 (SRU, Utility) เท่ากับ 88.7 เดซิเบลเอ ซึ่งกฎหมายยอมให้พนักงานสัมผัสเสียง ไม่เกิน 88 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง (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) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 28 มีนาคม 5 พฤษภาคม และ XX มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA-12 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 77.6-85.1 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงานวันละ 12 ชั่วโมง พบว่า ผลการ

ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ.2561 พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเหมาะสม

(6) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต หน่วยเสริมกระบวนการผลิต และบริเวณลานถัง ภายหลังจากดำเนินการส่วนขยายครั้งที่ 3 ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 และมีแผนจะจัดทำอีกครั้งในปี พ.ศ.2566 ทั้งนี้โครงการได้นำผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงมาใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง และติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 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	1-4
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4

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
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-33
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.3	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-44

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	4-45
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	4-86
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.4	คุณภาพน้ำ.....	4-115
4.4.1	คุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-115
4.4.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-115
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.4.1.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	4-116
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.4.2	คุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....	4-138
4.4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย	4-138
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย	4-146
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.4.3	คุณภาพน้ำทะเล	4-159
4.4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล.....	4-159
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล.....	4-168
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.5	ระดับเสียง.....	4-178
4.5.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	4-178
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	4-194
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.6	ทรัพยากรทางน้ำ	4-203
4.6.1	ผลการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ	4-203
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.6.1.1	แพลงก์ตอนพืช	4-203
4.6.1.2	แพลงก์ตอนสัตว์	4-206
4.6.1.3	สัตว์หน้าดิน	4-206
4.6.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ	4-217
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.7	คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-225
4.7.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-225
	ประจำปี พ.ศ.2566	
4.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-233
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.8	คุณภาพดิน	4-240
4.8.1	การตรวจวัดคุณภาพดิน	4-240
4.8.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	4-243
	ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564	
4.9	กากของเสีย	4-249
4.9.1	การจัดการกากของเสีย	4-249
4.9.2	การแบ่งประเภทของกากของเสีย	4-250
4.9.3	แนวทางการกำจัดกากของเสีย	4-250

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.9.4	ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย	4-251
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.9.5	สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน	4-258
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.10	การคมนาคมขนส่ง	4-260
4.10.1	การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ.....	4-260
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.11	เศรษฐกิจ-สังคม	4-262
4.11.1	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นประชาชน.....	4-262
4.11.2	การดำเนินงานด้านมวลชลสัมพันธ	4-266
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.11.3	บันทึกข้อร้องเรียน	4-266
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12	อาชีวอนามัย.....	4-267
4.12.1	บันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย	4-267
4.12.1.1	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	4-267
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.1.2	สรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	4-270
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.12.1.3	สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ.....	4-273
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.2	คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-274

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.12.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-274
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-279
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.12.3 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-291
4.12.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	4-291
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับ	4-302
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	4-305
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.12.3.4 การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour)	4-311

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) และการทบทวนและเพิ่มเติมตาราง ข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) 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 และสำเนานำส่งผลการประเมินความเสี่ยง ต่อหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข.6	หนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานอนุญาต
ภาคผนวก ข.7	การเชื่อมต่อ CEMS ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ภาคผนวก ข.8	รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.9	คู่มือการตรวจประเมินโรงงานตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษของ ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด
ภาคผนวก ข.10	การทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุน

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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	สรุปบัญชีข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยของโครงการ (VOCs Emission Inventory) และแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
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
ภาคผนวก ข.27	การจัดการกากของเสีย
ภาคผนวก ข.28	แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.29	รายงานการติดตามยานพาหนะ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.30	ขั้นตอนปฏิบัติการขนถ่ายทางรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.31	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.32	ขั้นตอนการตรวจสภาพยานพาหนะ
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	การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
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)
ภาคผนวก ข.48	แผนผังตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และการตรวจสอบ
ภาคผนวก ข.49	การตรวจสอบท่อขนส่งน้ำมัน
ภาคผนวก ข.50	การตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยของถังบรรจุวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA)
ภาคผนวก ค.2	การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2563
ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ (Calibration Data Sheets)
ภาคผนวก ฉ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ช	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอขยายการรับรอง ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566.....1-10 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	สรุปหน่วยการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน2-14 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ.....2-28 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-1	ข้อมูลของปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ2-31 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.7-2	สรุปการติดตั้งระบบควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ2-32 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 และการจัดการกากของเสียของโรงกลั่นน้ำมัน2-41 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2.9-1	ประเภทและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงกลั่นน้ำมัน2-44 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
2.12-1	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ2-49 กับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)...3-3 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.2-1	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-7 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ
4.2-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-8 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-9 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลอง
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-14 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ.....4-15 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ.....4-16 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง
4.2-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-20 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณ โรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ
4.2-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-21 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.2-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-22 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง
4.2-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-28 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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.2563-2566
4.2-12	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์.....4-34 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.2-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์.....4-35 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.2-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์.....4-35 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.2-15	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-36 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.2-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง4-36 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

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.2563-2566
4.2-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซิน.....4-38 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.2-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซินในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี4-40 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU4-52 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU4-55 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU4-58 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU.....4-61 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU4-64 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU4-67 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU4-70 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#34-73 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU4-76 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#14-79 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#14-82 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU4-85 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-13	สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศ4-87 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-14	สรุปอัตราการระบายของสารมลพิษที่ระบายจากปล่องระบายอากาศ.....4-88 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-15	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์.....4-92 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน4-93 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-17	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์.....4-94 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ.....4-95 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่ว.....4-96 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-20	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-97 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-21	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU4-98 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-22	สรุปอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ.....4-99 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-23	สรุปอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ.....4-100 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-24	สรุปอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-101 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-25	สรุปอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ.....4-102 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-26	สรุปอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ4-103 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-27	สรุปอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ.....4-103 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-28	สรุปอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ.....4-104 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-119 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด4-120 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด4-121 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : บริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
4.4-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน4-124 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง.....4-126 ของโรงกลั่นน้ำมันในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-6	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง4-128 ของโรงกลั่นน้ำมันในรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย4-141 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน API Separator
4.4-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย4-142 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน IAF Unit
4.4-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย4-143 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน Equalization Tank
4.4-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย4-144 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน
4.4-11	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน API Separator.....4-147 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-12	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน IAF Unit4-149 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน Equalization Tank4-151 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจาก Biological Treatment4-153 หลังผ่านถังตกตะกอน โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-15	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล4-163 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.4-16	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณเกาะสะเก็ด4-169 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-17	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดทรายทอง4-170 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-18	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล4-171 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลอง กนอ.) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-19	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลเปิด4-172 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.5-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-183 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน
4.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-184 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : อาคารศูนย์ควบคุม
4.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-185 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 1)
4.5-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-186 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 2)
4.5-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-187 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 3)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-188 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก
4.5-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-189 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 1)
4.5-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-190 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 2)
4.5-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-191 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด
4.5-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-192 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : ชุมชนซอยร่วมพัฒนา
4.5-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....4-193 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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.2563-2566
4.5-13	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน4-198 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.5-14	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 904-199 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.6-1	ผลการตรวจวัดแก๊สพิษ แก๊สพิษอันตราย และสัตว์หน้าดิน4-208 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 วันที่ 29 พฤษภาคมพ.ศ.2566
4.6-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณเกาะสะเก็ด.....4-218 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.6-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณหาดทรายทอง.....4-219 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.6-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ.....4-220 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.6-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณทะเลเปิด4-221 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน4-231 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566
4.7-2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน4-234 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.8-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน4-242 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2564
4.8-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน4-244 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.9-1	ถึงรวบรวมกากของเสีย การเก็บรวบรวม และวิธีการกำจัด4-255 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.9-2	ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย4-256 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.9-3	สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน4-258 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-1	สถิติการบาดเจ็บ.....4-260 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2565
4.10-2	ลักษณะและจำนวนการบาดเจ็บ.....4-261 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.10-3	สรุปสถิติอุบัติเหตุบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน.....4-261 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.1-1	รายการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่.....4-268 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2565.....4-269 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-3	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี พ.ศ.25654-270 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.1-4	สถิติผลการตรวจสอบสภาพของพนักงาน.....4-271 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-278 ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ในระยะสั้น (STEL)4-279 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.12.2-3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-281 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน.....4-282 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-5	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนภายในสถานประกอบการ4-283 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-6	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทภายในสถานประกอบการ.....4-284 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-7	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์.....4-285 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-8	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทน4-286 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.2-9	สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย.....4-287 ภายในสถานประกอบการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-294 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU) วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566
4.12.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-295 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566
4.12.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-296 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility) วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566
4.12.3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-297 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU) วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566
4.12.3-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-298 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 สถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU) วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.3-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-299
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566	
4.12.3-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-300
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility) วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566	
4.12.3-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-301
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
สถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU) วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566	
4.12.3-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับ4-304
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time-Weighted Average-TWA)	
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566	
4.12.3-10	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-307
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	
4.12.3-11	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง4-308
ที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12.3-12	สรุปผลการคำนวณระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง4-309 เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....5-2 (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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 (ส่วนขยาย 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 RFCCU3-85
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
3-13	DeSO _x Catalyst ที่ RFCCU3-87

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
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	ฝापิดที่ API Oil/Water Separator3-87
3-19	ETP Ground Flare3-88
3-20	Outlet ของ VRU3-88
3-21	Pump/Blower ของ VRU.....3-88
3-22	ระบบบำบัดน้ำเสีย3-89
3-23	บ่อน้ำดับเพลิง3-91
3-24	พื้นที่พักกากของเสีย3-91
3-25	ภาชนะบรรจุกากของเสียแยกประเภท3-91
3-26	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณพื้นที่พักกากของเสีย.....3-91
3-27	วางระบายน้ำฝนแบบเปิด3-92
3-28	คันกั้นบริเวณพื้นที่ลานถังกักเก็บ3-92
3-29	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณอาคารสำนักงาน3-92
3-30	ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณกระบวนการผลิต.....3-92
3-31	รถรับ-ส่งพนักงานและคนงาน3-92
3-32	สถานพยาบาล3-92
3-33	รถพยาบาล3-93
3-34	ป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี3-93
3-35	ฝักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน3-93
3-36	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล3-93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
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	คั่นกันของถังเอทานอล.....3-94
3-44	คั่นกันของถัง B1003-95
3-45	Safety Valve และ Water Spray ของถังเอทานอล.....3-95
3-46	ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย.....3-95
3-47	สถานีสูบน้ำน้ำมันทางรถ3-96
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)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-4
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.2-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ4-5
	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-10 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-11 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-12 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-17 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-18 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ4-19 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-23 แบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณ โรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-24 แบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ4-25 แบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 16-23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.2-12	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-31 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.2-13	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ4-41 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน4-47 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....4-48 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU4-53 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU4-56 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU4-59 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU.....4-62 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU4-65 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU4-68 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU.....4-71 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#3.....4-74 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU4-77 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#14-80 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#14-83 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2566
4.3-14	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....4-89 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.3-15	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์4-105 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-16	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้น4-106 ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-17	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์4-107 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-18	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง4-108 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-19	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่ว.....4-109 จากปล่อง RFCCU โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-20	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์.....4-109 จากปล่องระบายอากาศ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-21	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย4-110 จากปล่อง VRU Outlet โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-22	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีน4-110 จากปล่อง VRU Outlet โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-23	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ.....4-111 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-24	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ.....4-111 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-25	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ4-112 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-26	กราฟแสดงอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ.....4-112 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-27	กราฟแสดงอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ4-113 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2563
4.3-28	กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ4-113 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-29	กราฟแสดงอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ.....4-114 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.3-30	กราฟแสดงอัตราการระบายสารเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ.....4-114 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน.....4-117 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง4-118 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน4-123 และรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.4-4	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-130 จากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-5	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณเหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง.....4-134 ของโรงกลั่นน้ำมันในรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.4-6	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน4-139 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-7	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-140 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.4-8	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย.....4-145 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-9	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัด.....4-155 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.4-13	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล4-173 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.5-5	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในชุมชน.....4-196 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566
4.5-6	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง4-200 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.5-7	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน4-201 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.5-8	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90.....4-202 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
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	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนพิษ.....4-222 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.6-4	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนสัตว์.....4-223 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6-5	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบสัณฐานดิน4-224 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.7-1	ตำแหน่งบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน4-227 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน.....4-228 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.7-3	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน4-236 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.8-1	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน4-241 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.8-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน4-246 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.9-1	แผนผังการจัดการกากของเสีย4-252 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.9-2	กราฟปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน.....4-259 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.11-1	พื้นที่ศึกษาและสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม4-263 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.12.1-1	กราฟแสดงสถิติผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน4-272 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-276 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.2-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-277 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.2-3	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ4-288 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566
4.12.3-1	ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-293 ในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4.12.3-2	กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน4-310 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566