

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

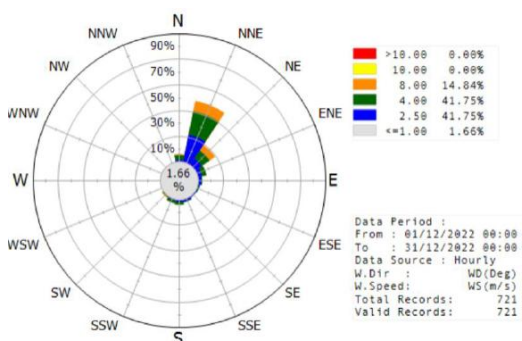
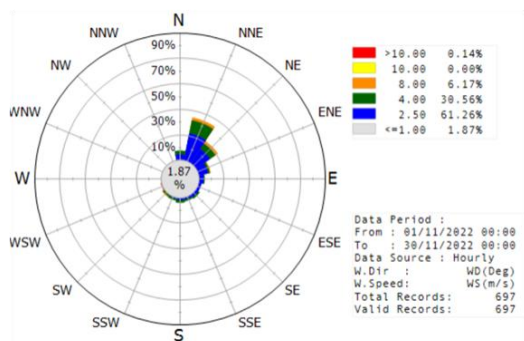
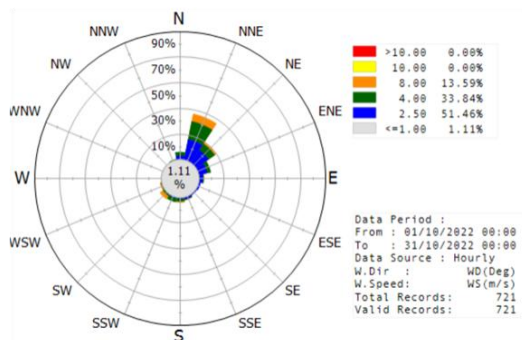
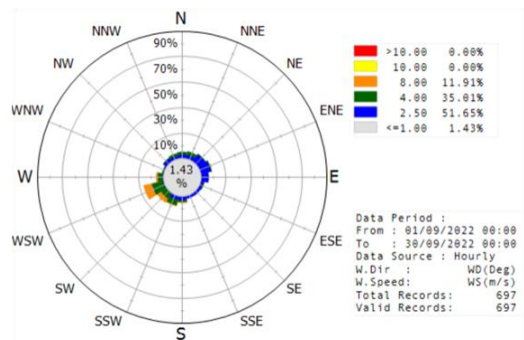
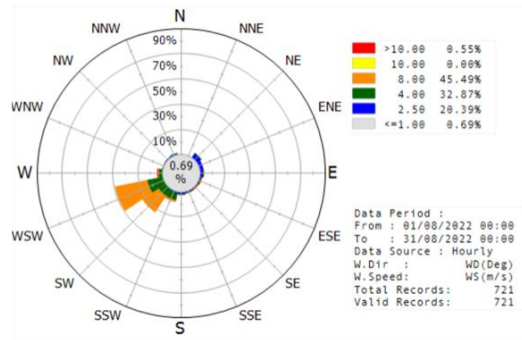
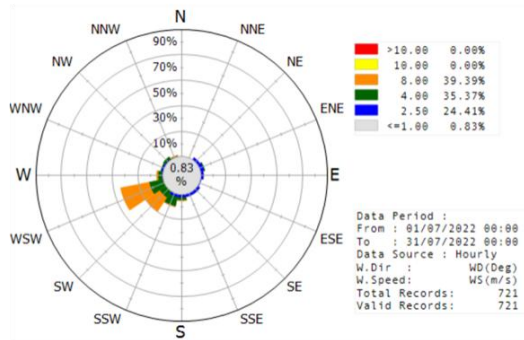
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความเร็วลมและทิศทางลม

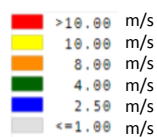
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณอาคารรักษาความปลอดภัยของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) (Refinery Entrance Building) เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนดเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันตก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่ ประมาณ 4.0-8.0 เมตรต่อวินาที
- (2) เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันตก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่ ประมาณ 4.0-8.0 เมตรต่อวินาที
- (3) เดือนกันยายน พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ โดยมีความเร็วเฉลี่ยส่วนใหญ่ ประมาณ 2.5-4.0 เมตรต่อวินาที
- (4) เดือนตุลาคม พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-เหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่ ประมาณ 2.5-4.0 เมตรต่อวินาที
- (5) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-เหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่ ประมาณ 2.5-4.0 เมตรต่อวินาที
- (6) เดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-เหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่ประมาณ 2.5-4.0 เมตรต่อวินาที

รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1



หมายเหตุ: ระดับสีแดงแสดงความเร็วลม



รูปที่ 4.1-1 ทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณอาคารรักษาความปลอดภัย
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



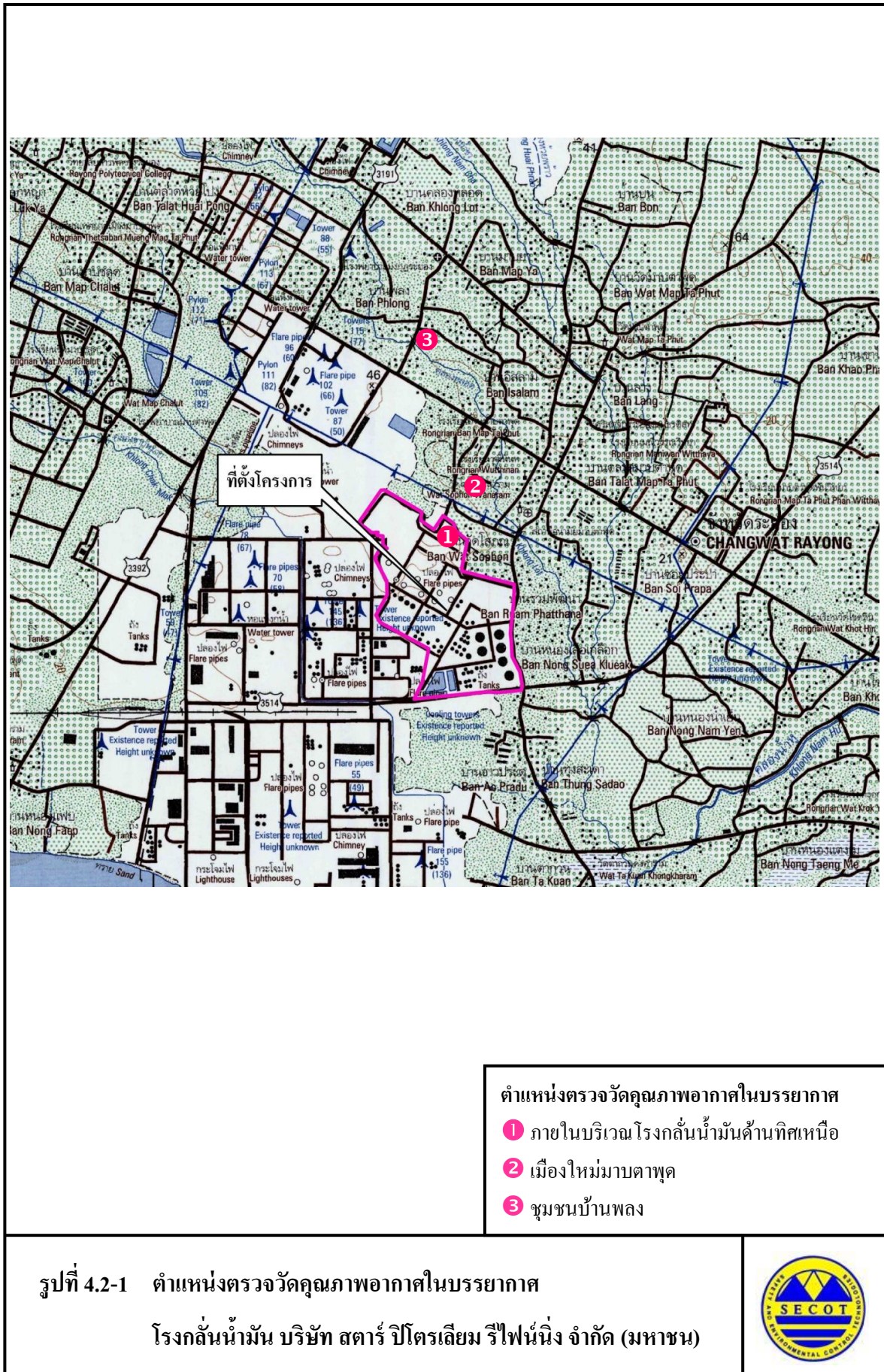
4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (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 ได้แก่ ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลงปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ยกเว้นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ตรวจวัด ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง และทำการตรวจวัดเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี จำนวน 2 สถานี ได้แก่ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง เดือนละ 1 ครั้ง

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (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 ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง เดือนละ 1 ครั้ง ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 และ 4.2-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 ถึง 4.2-10 และรูปที่ 4.2-3 ถึง 4.2-12 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้





ภายในบริเวณ โรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ



เมืองใหม่มาบตาพุด



ชุมชนบ้านพลง

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	2.6-5.6	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	1.4-3.2	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	1.4-3.8	ส่วนในพื้นล่างส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	4.0-4.4	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	2.2-2.5	ส่วนในพื้นล่างส่วน
- ชุมชนบ้านพลง	2.3-2.7	ส่วนในพื้นล่างส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 300 และ 120 ส่วนในพื้นล่างส่วน ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 ถึง 4.2-3

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟแสดงผลการตรวจวัดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 4.2-3 ถึง 4.2-5

ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-01

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734751E, 1405187N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 100A และ 238

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
13.00-14.00	4.5	3.7	5.6	4.4	4.7	2.9	2.6
14.00-15.00	4.8	2.6	3.2	3.8	3.8	3.0	3.9
15.00-16.00	4.8	4.2	2.8	3.8	4.8	3.1	4.6
16.00-17.00	3.9	4.0	4.9	5.6	5.5	4.4	4.7
17.00-18.00	4.4	5.2	3.3	3.6	3.3	5.1	4.2
18.00-19.00	2.9	5.1	4.8	2.8	5.0	3.6	4.1
19.00-20.00	4.1	3.8	5.5	5.3	5.1	3.6	4.7
20.00-21.00	5.1	5.0	5.6	3.9	4.0	3.7	5.0
21.00-22.00	3.7	3.2	4.1	3.4	4.1	4.7	3.4
22.00-23.00	2.8	3.4	3.9	3.6	4.0	3.2	4.8
23.00-00.00	2.8	3.7	5.3	3.9	4.3	5.5	2.8
00.00-01.00	4.7	3.8	3.7	2.6	3.1	4.0	3.3
01.00-02.00	3.8	5.0	5.0	3.1	5.2	4.7	5.4
02.00-03.00	2.9	4.7	3.3	4.7	4.0	3.1	3.3
03.00-04.00	3.6	5.1	4.4	3.8	4.3	3.5	2.6
04.00-05.00	4.6	5.2	2.7	5.4	2.6	3.5	4.7
05.00-06.00	3.0	5.0	2.9	3.3	4.3	4.2	5.2
06.00-07.00	3.8	4.9	3.8	3.9	3.9	5.2	4.9
07.00-08.00	4.7	5.4	3.5	5.1	3.4	2.9	4.4
08.00-09.00	5.2	3.7	5.5	2.7	5.3	4.7	4.7
09.00-10.00	4.6	5.6	4.2	4.3	4.4	4.8	2.8
10.00-11.00	3.6	4.9	3.6	4.1	5.0	5.4	3.2
11.00-12.00	4.2	4.7	3.7	4.7	4.8	5.2	3.6
12.00-13.00	2.6	4.6	3.2	5.2	3.2	5.0	3.2
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	4.0	4.4	4.1	4.0	4.3	4.1	4.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	5.2	5.6	5.6	5.6	5.5	5.5	5.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.9	2.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽²⁾	120						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาบตาพุด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-04

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734794E, 1406265N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 100A และ 069

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
11.00-12.00	2.2	2.4	2.1	2.3	2.3	1.4	3.1
12.00-13.00	2.6	2.1	2.0	1.5	2.6	1.9	1.8
13.00-14.00	2.2	3.0	1.8	1.7	2.9	2.6	2.6
14.00-15.00	2.9	2.8	1.5	2.3	3.0	2.4	2.0
15.00-16.00	3.1	3.1	2.1	3.2	2.7	2.0	2.1
16.00-17.00	1.9	2.4	1.6	3.2	2.2	1.8	1.8
17.00-18.00	1.5	3.1	2.5	3.0	3.2	1.5	2.5
18.00-19.00	2.3	1.4	1.5	3.2	2.4	2.8	2.6
19.00-20.00	3.2	3.1	3.0	1.5	1.6	1.7	1.8
20.00-21.00	1.9	2.7	2.3	2.0	1.4	1.7	2.4
21.00-22.00	3.0	2.2	2.5	2.1	1.5	2.0	1.6
22.00-23.00	1.9	3.1	2.9	1.5	3.1	2.0	2.8
23.00-00.00	2.5	1.7	2.0	1.9	1.4	2.9	1.7
00.00-01.00	1.7	2.7	2.6	2.6	1.5	2.5	3.2
01.00-02.00	1.5	1.8	2.4	2.7	1.8	2.2	1.4
02.00-03.00	1.5	3.2	2.4	1.8	1.5	2.3	2.0
03.00-04.00	1.9	3.2	2.6	1.4	2.6	2.3	1.9
04.00-05.00	2.8	3.2	1.5	2.5	3.1	2.8	1.8
05.00-06.00	2.6	1.6	2.0	1.8	2.1	2.2	1.5
06.00-07.00	2.6	2.8	2.6	1.8	1.7	1.9	2.2
07.00-08.00	2.0	1.4	3.1	2.0	2.7	1.7	1.8
08.00-09.00	3.2	2.5	1.4	2.7	2.6	2.4	2.5
09.00-10.00	2.8	1.4	1.8	2.9	2.4	3.0	2.5
10.00-11.00	2.5	2.1	2.7	2.2	2.5	1.7	2.3
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	2.3	2.5	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.0	3.2
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽²⁾	120						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลอง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-03

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734176E, 1407647N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 100A และ 347

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

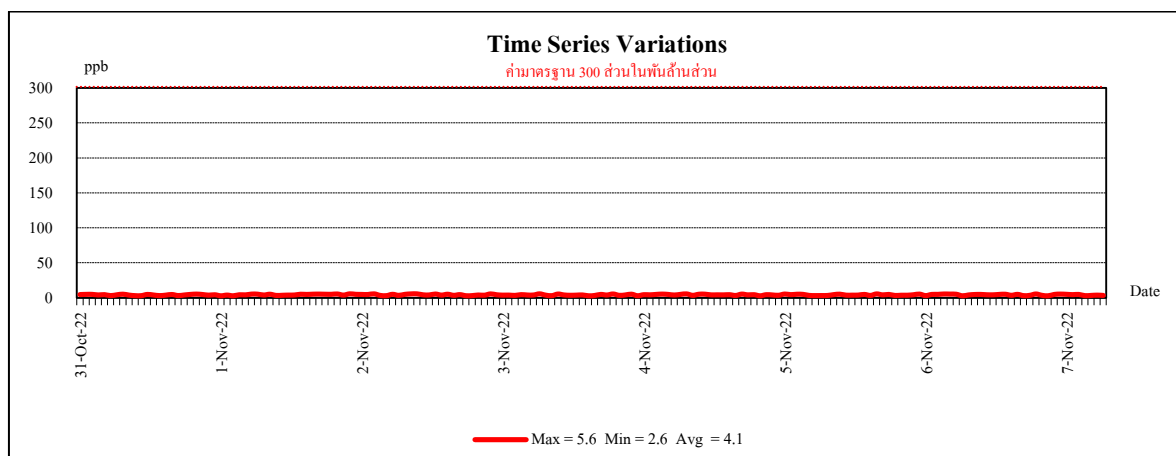
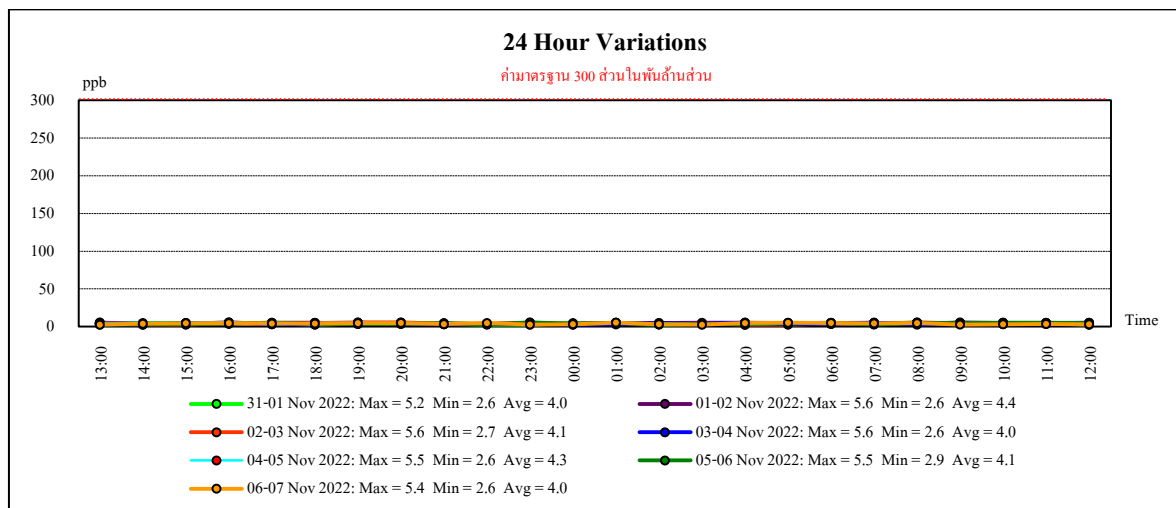
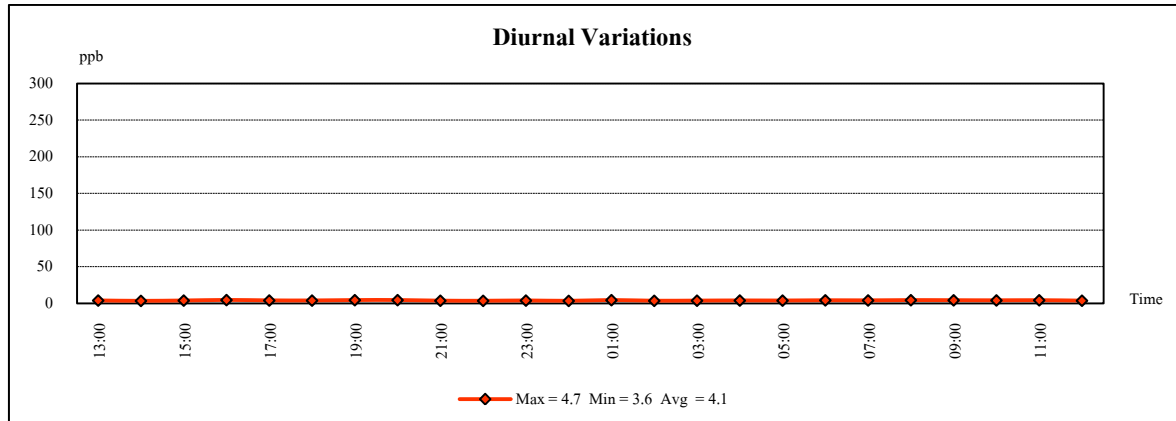
ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
12.00-13.00	2.1	1.9	2.6	3.5	3.5	2.3	3.8
13.00-14.00	2.9	2.5	2.9	2.2	3.1	3.8	1.8
14.00-15.00	2.7	2.2	3.7	2.0	2.4	3.5	2.0
15.00-16.00	1.7	3.7	2.3	2.6	1.9	1.4	1.7
16.00-17.00	1.5	3.7	2.8	3.3	2.6	3.1	2.7
17.00-18.00	2.9	3.1	2.6	2.4	2.2	2.2	3.7
18.00-19.00	1.5	3.6	3.0	2.8	3.0	3.6	3.4
19.00-20.00	2.9	2.1	2.9	2.2	3.1	3.6	3.8
20.00-21.00	2.9	1.5	2.2	1.9	3.2	3.6	2.3
21.00-22.00	1.4	2.2	3.1	3.8	3.5	2.4	3.0
22.00-23.00	2.3	3.0	2.1	3.0	2.3	2.0	2.2
23.00-00.00	2.5	2.9	3.6	3.0	1.6	1.4	1.8
00.00-01.00	2.2	1.8	1.5	2.3	2.4	2.1	3.7
01.00-02.00	3.4	3.8	3.4	2.4	1.5	2.9	2.4
02.00-03.00	1.6	1.7	2.6	3.1	2.2	3.1	2.4
03.00-04.00	1.5	2.8	2.3	2.9	2.4	1.5	3.4
04.00-05.00	2.0	3.0	2.3	2.3	1.7	2.0	2.4
05.00-06.00	2.4	2.4	3.0	1.6	3.7	2.8	1.5
06.00-07.00	2.5	3.8	1.5	3.5	2.9	3.3	2.5
07.00-08.00	2.2	2.4	1.8	2.0	1.5	3.1	1.7
08.00-09.00	3.6	1.6	1.7	1.5	2.6	2.8	2.9
09.00-10.00	2.6	2.8	1.7	3.0	3.2	3.7	2.8
10.00-11.00	2.1	3.3	1.8	2.5	3.7	2.4	3.3
11.00-12.00	1.7	2.3	2.3	2.8	2.8	2.2	3.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	2.3	2.7	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	3.6	3.8	3.7	3.8	3.7	3.8	3.8
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽²⁾	120						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

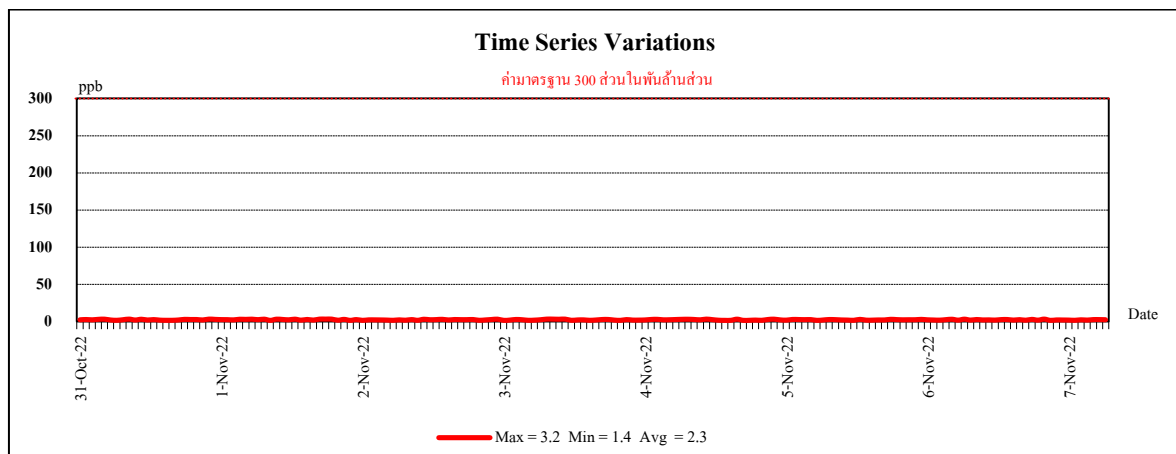
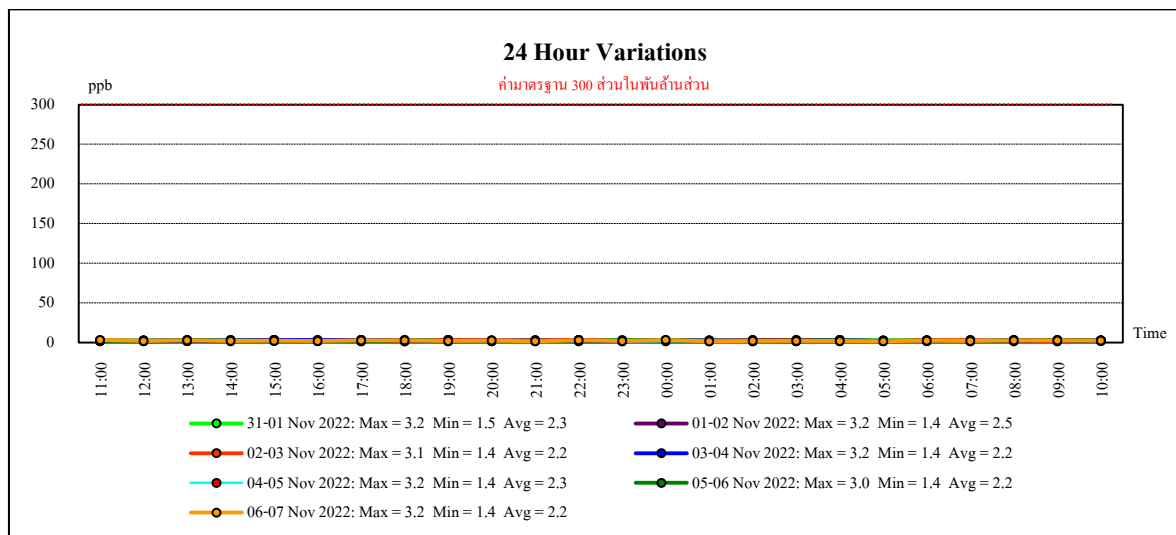
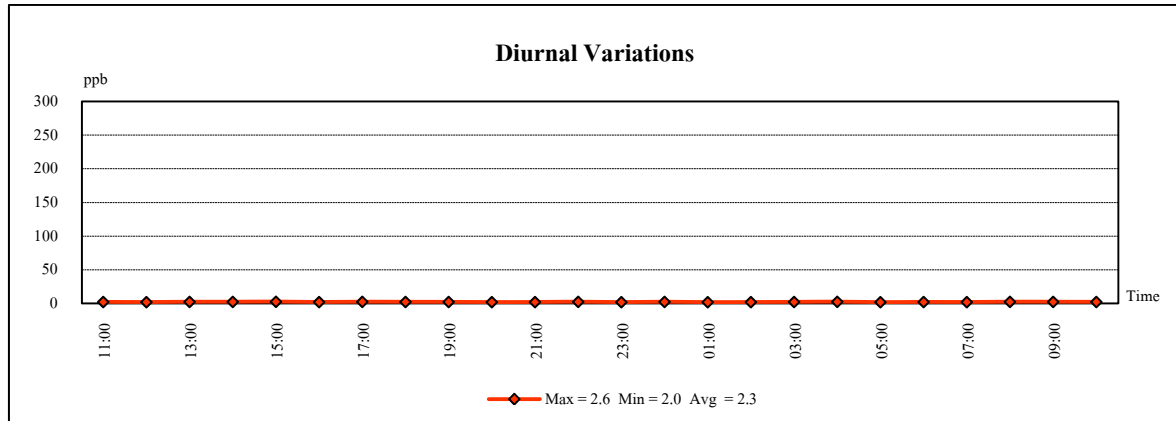
รูปที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

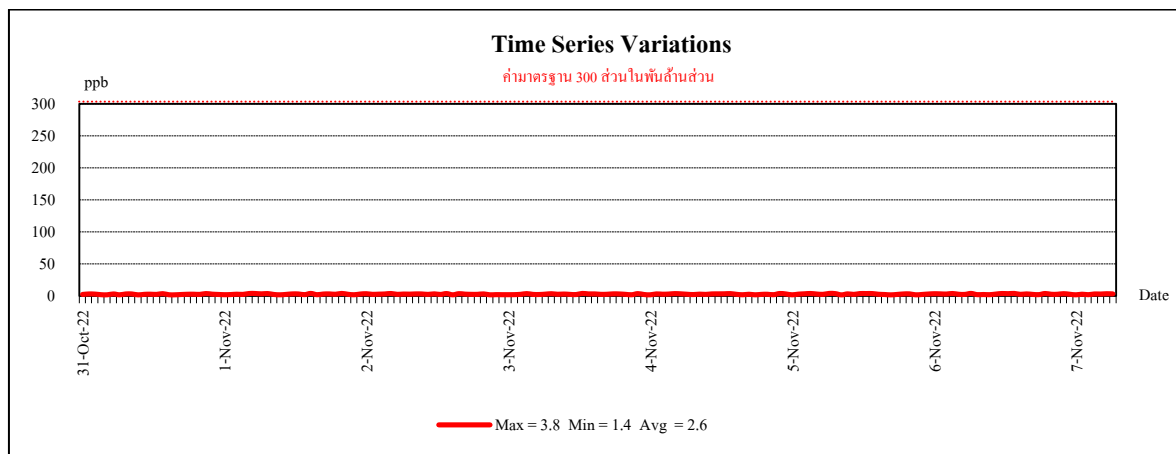
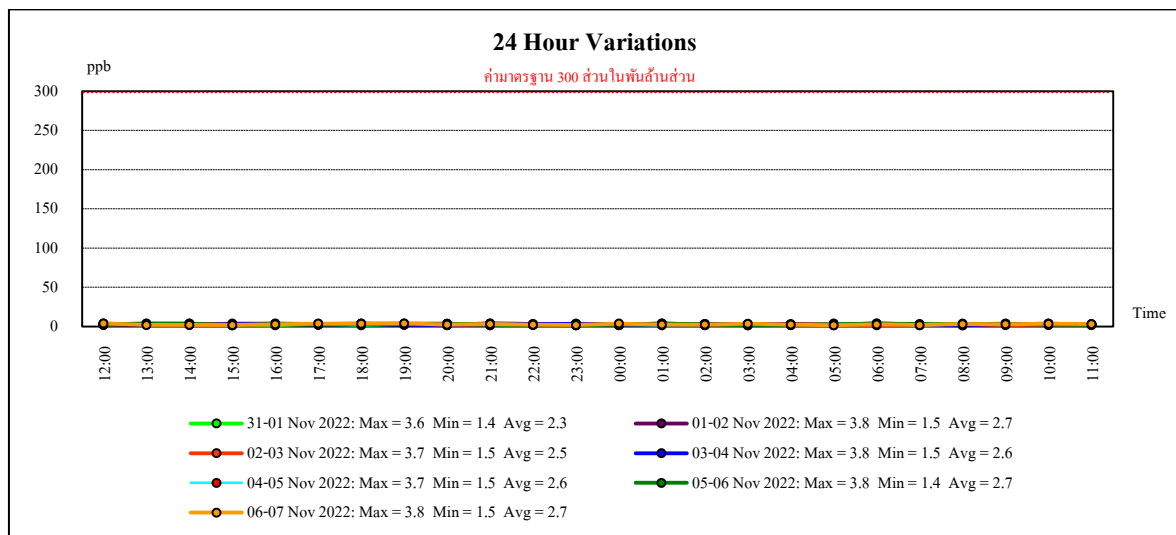
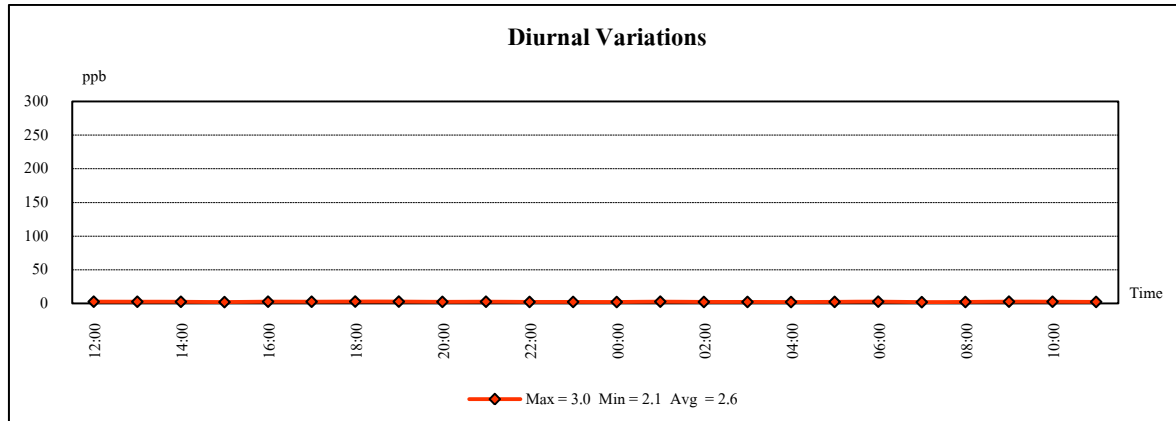
ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



รูปที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



รูปที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง
บริเวณชุมชนบ้านพลง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- | | | |
|---|----------|--------------------|
| - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ | 6.8-12.4 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |
| - เมืองใหม่มาบตาพุด | 4.1-9.0 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |
| - ชุมชนบ้านพลง | 4.0-13.8 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-4 ถึง 4.2-6

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟแสดงผลการตรวจวัดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 4.2-6 ถึง 4.2-8

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ | 5.1-6.3 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |
| - เมืองใหม่มาบตาพุด | 3.9-6.1 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |
| - ชุมชนบ้านพลง | 5.6-8.1 | ส่วนในพื้นล่างส่วน |

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-7 ถึง 4.2-9

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟแสดงผลการตรวจวัดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 4.2-9 ถึง 4.2-11

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-01

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734751E, 1405187

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A และ 074

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
13.00-14.00	10.6	11.2	7.9	10.2	8.9	9.8	9.5
14.00-15.00	11.3	10.1	10.3	9.4	9.4	10.8	9.5
15.00-16.00	9.8	8.9	8.5	12.0	9.1	9.8	9.2
16.00-17.00	9.3	7.5	8.5	7.8	11.8	9.5	11.8
17.00-18.00	8.3	11.2	12.4	7.8	9.8	9.2	10.1
18.00-19.00	8.6	7.3	11.7	9.8	10.6	7.5	10.0
19.00-20.00	7.9	7.9	9.8	10.7	9.2	10.3	11.1
20.00-21.00	7.1	9.0	9.1	9.0	10.8	11.8	11.4
21.00-22.00	10.0	12.3	9.4	8.6	7.7	10.3	10.5
22.00-23.00	10.8	8.4	8.9	7.9	10.1	11.3	11.1
23.00-00.00	11.0	11.3	9.1	10.7	9.1	10.1	11.2
00.00-01.00	9.8	11.1	7.4	8.9	10.1	7.4	10.3
01.00-02.00	8.9	8.5	9.4	11.0	8.6	7.7	9.5
02.00-03.00	8.8	10.7	7.5	11.1	7.2	8.5	8.4
03.00-04.00	8.6	9.0	9.6	11.1	10.2	9.7	11.5
04.00-05.00	9.7	11.0	9.8	9.6	10.1	7.2	12.1
05.00-06.00	9.9	7.0	8.9	10.1	7.9	9.9	12.4
06.00-07.00	10.3	7.9	10.0	9.5	8.6	11.5	8.6
07.00-08.00	10.6	9.4	9.8	9.6	9.9	7.3	7.4
08.00-09.00	12.2	9.7	9.7	7.9	11.0	8.8	7.9
09.00-10.00	10.3	7.8	7.6	8.5	11.5	11.2	8.0
10.00-11.00	10.0	9.4	7.0	10.7	7.6	7.7	11.4
11.00-12.00	8.8	9.1	8.7	9.2	9.2	6.8	9.1
12.00-13.00	7.3	8.9	7.6	10.7	10.0	9.0	9.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	9.6	9.4	9.1	9.7	9.5	9.3	10.1
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	12.2	12.3	12.4	12.0	11.8	11.8	12.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	7.1	7.0	7.0	7.8	7.2	6.8	7.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	170						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาตาปุด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-04

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734794E, 1406265N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A และ 096

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
11.00-12.00	7.0	4.3	7.9	8.2	6.6	7.4	5.0
12.00-13.00	5.9	7.6	5.5	5.2	8.1	6.8	7.6
13.00-14.00	6.0	6.1	7.1	7.5	8.2	5.0	7.2
14.00-15.00	5.9	8.2	6.7	7.0	4.6	6.8	5.8
15.00-16.00	4.6	6.8	7.0	6.8	6.5	7.4	8.0
16.00-17.00	7.8	5.6	6.2	6.6	4.1	8.2	4.8
17.00-18.00	6.1	8.0	7.6	6.3	8.9	6.2	6.1
18.00-19.00	6.3	5.7	6.3	8.5	8.6	5.8	7.3
19.00-20.00	4.1	7.1	7.9	6.7	6.9	5.9	7.7
20.00-21.00	6.9	6.7	7.4	7.1	7.2	7.9	8.1
21.00-22.00	7.0	7.1	4.8	7.3	7.0	7.0	5.5
22.00-23.00	8.6	6.8	8.4	4.8	5.7	7.2	5.1
23.00-00.00	5.5	4.4	6.2	4.9	9.0	5.6	7.0
00.00-01.00	7.8	6.7	5.5	5.6	6.4	7.7	7.6
01.00-02.00	6.5	8.9	6.3	6.1	6.8	7.8	4.5
02.00-03.00	7.5	5.0	7.6	7.9	7.0	5.4	4.9
03.00-04.00	6.8	5.7	5.8	8.4	6.5	7.7	7.2
04.00-05.00	5.4	5.4	7.4	8.3	5.9	5.4	6.4
05.00-06.00	6.2	6.0	4.8	5.6	6.1	5.8	6.5
06.00-07.00	6.6	5.9	4.7	6.2	8.1	8.4	8.0
07.00-08.00	4.6	7.0	7.9	6.7	5.5	6.6	5.0
08.00-09.00	6.8	7.4	5.5	8.3	7.6	5.0	7.4
09.00-10.00	6.6	7.5	7.5	6.6	6.7	6.6	5.0
10.00-11.00	5.7	6.5	7.4	7.2	6.9	6.0	8.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	6.3	6.5	6.6	6.8	6.9	6.7	6.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	8.6	8.9	8.4	8.5	9.0	8.4	8.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	4.1	4.3	4.7	4.8	4.1	5.0	4.5
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	170						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-03

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734176E, 1407647N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A และ 1645

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

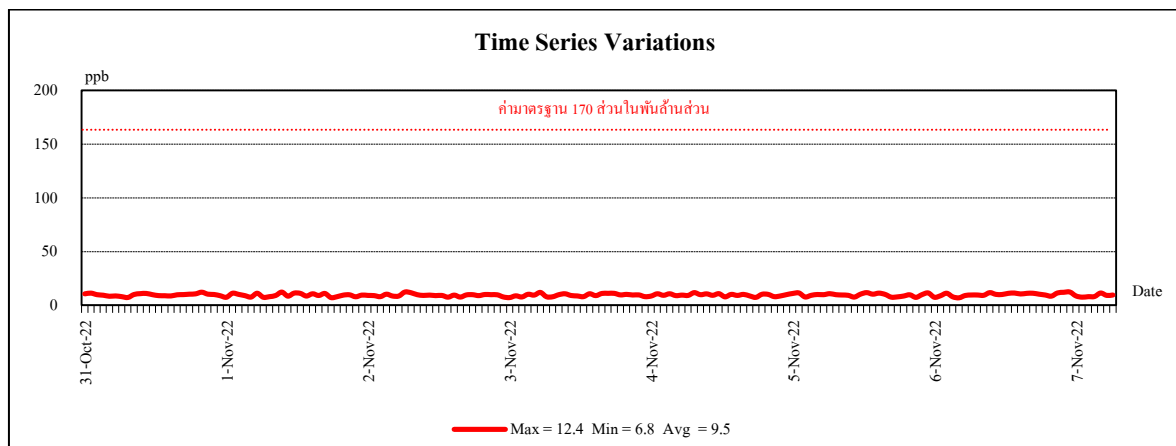
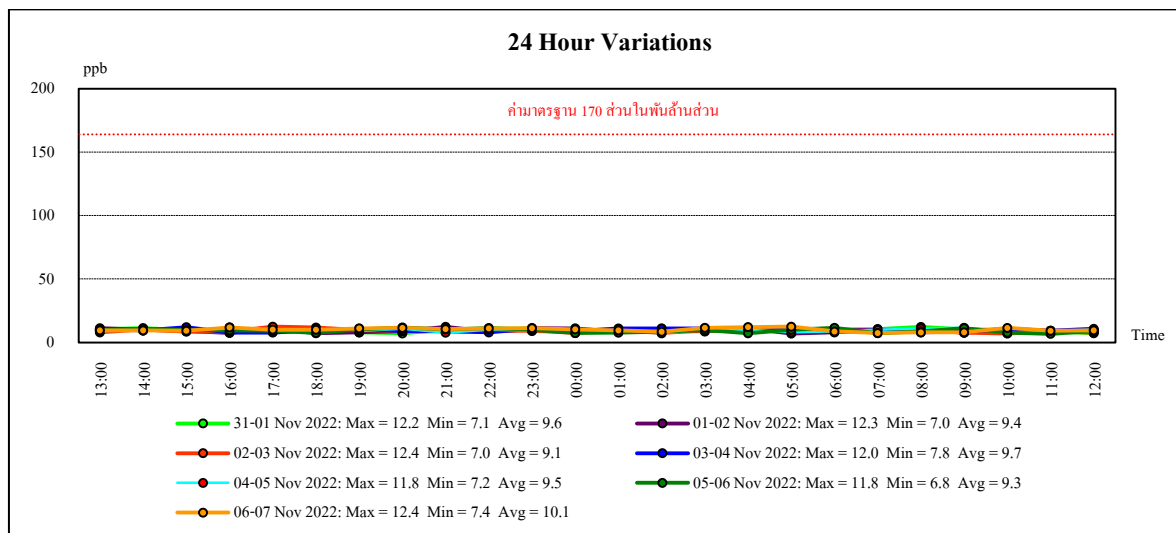
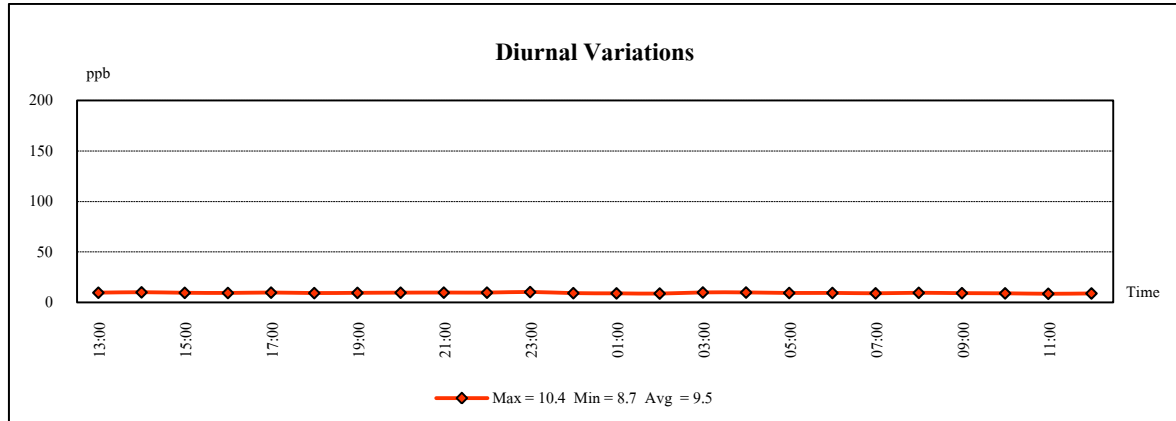
ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
12.00-13.00	13.0	10.3	9.3	6.8	9.1	13.2	9.6
13.00-14.00	13.6	12.7	13.0	11.1	10.4	8.7	11.2
14.00-15.00	13.6	8.5	7.1	12.2	13.8	7.6	10.3
15.00-16.00	9.3	12.1	13.0	13.2	9.3	9.7	11.4
16.00-17.00	8.9	9.4	9.7	10.5	9.7	11.1	12.0
17.00-18.00	9.9	10.9	10.5	10.4	10.5	11.0	8.9
18.00-19.00	11.1	6.9	9.9	7.8	7.4	10.2	11.8
19.00-20.00	7.5	9.8	10.5	7.2	13.0	9.6	12.0
20.00-21.00	7.9	7.6	9.2	9.0	11.9	8.1	9.2
21.00-22.00	9.1	8.1	13.1	9.5	8.8	9.0	7.3
22.00-23.00	7.1	6.4	13.5	9.4	7.7	10.4	9.0
23.00-00.00	5.6	7.1	12.7	8.4	8.7	7.3	8.0
00.00-01.00	6.9	5.3	7.4	8.1	7.1	7.2	7.8
01.00-02.00	6.1	6.9	9.1	10.0	6.2	6.5	6.6
02.00-03.00	5.1	4.1	9.2	8.6	7.0	6.2	5.7
03.00-04.00	6.4	4.9	7.2	7.9	5.8	5.4	5.4
04.00-05.00	4.0	6.3	8.7	7.6	4.9	4.3	7.1
05.00-06.00	6.3	4.7	10.4	6.6	7.6	6.0	6.9
06.00-07.00	9.0	6.2	11.7	9.5	11.4	8.0	9.6
07.00-08.00	7.7	7.9	11.1	7.2	12.0	8.4	10.5
08.00-09.00	9.5	7.5	11.5	8.6	11.7	10.8	9.1
09.00-10.00	10.6	9.9	7.1	8.2	7.5	9.1	10.3
10.00-11.00	10.5	9.5	11.6	11.8	7.1	7.4	10.0
11.00-12.00	7.6	11.3	11.5	8.8	13.6	13.1	9.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	8.6	8.1	10.3	9.1	9.3	8.7	9.1
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	13.6	12.7	13.5	13.2	13.8	13.2	12.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	4.0	4.1	7.1	6.6	4.9	4.3	5.4
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	170						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

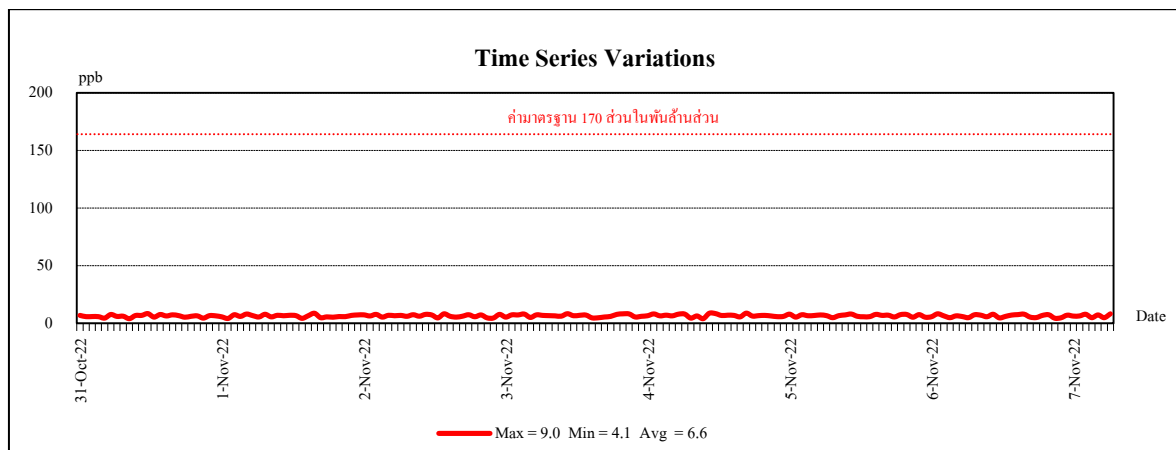
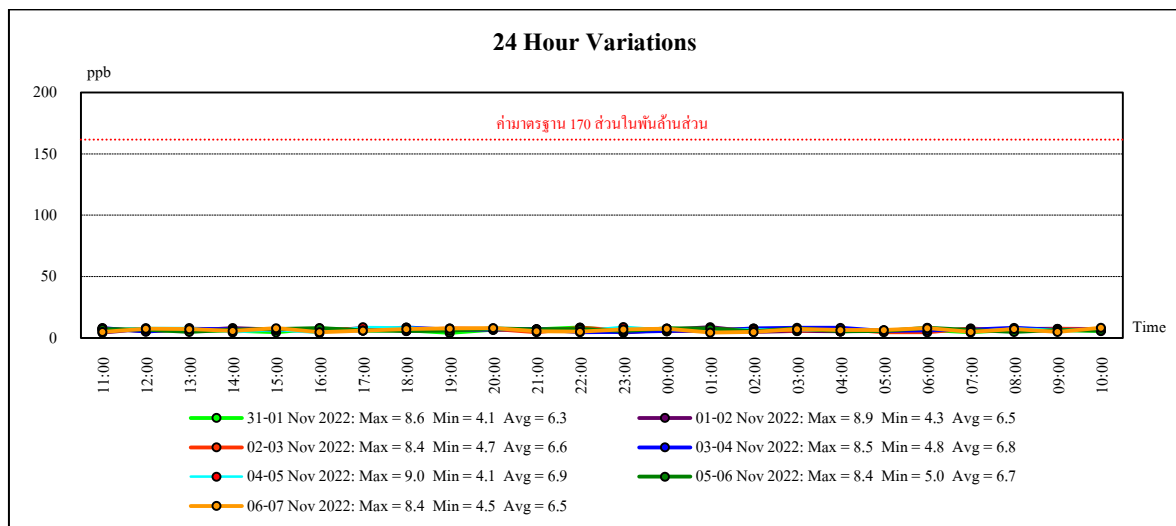
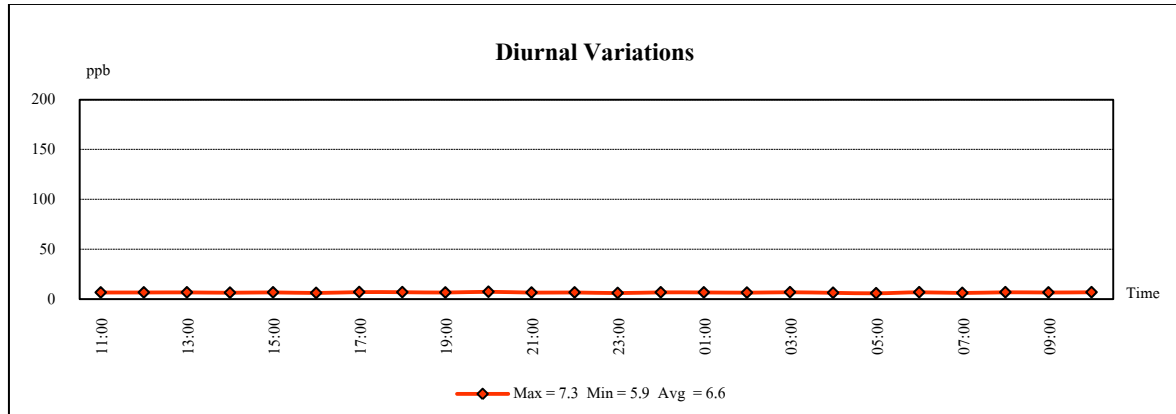
ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



รูปที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

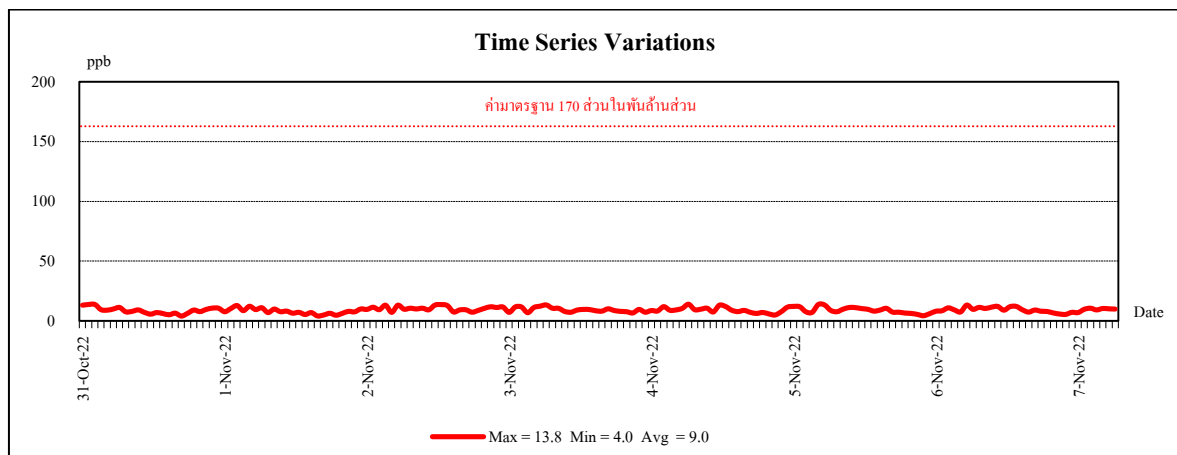
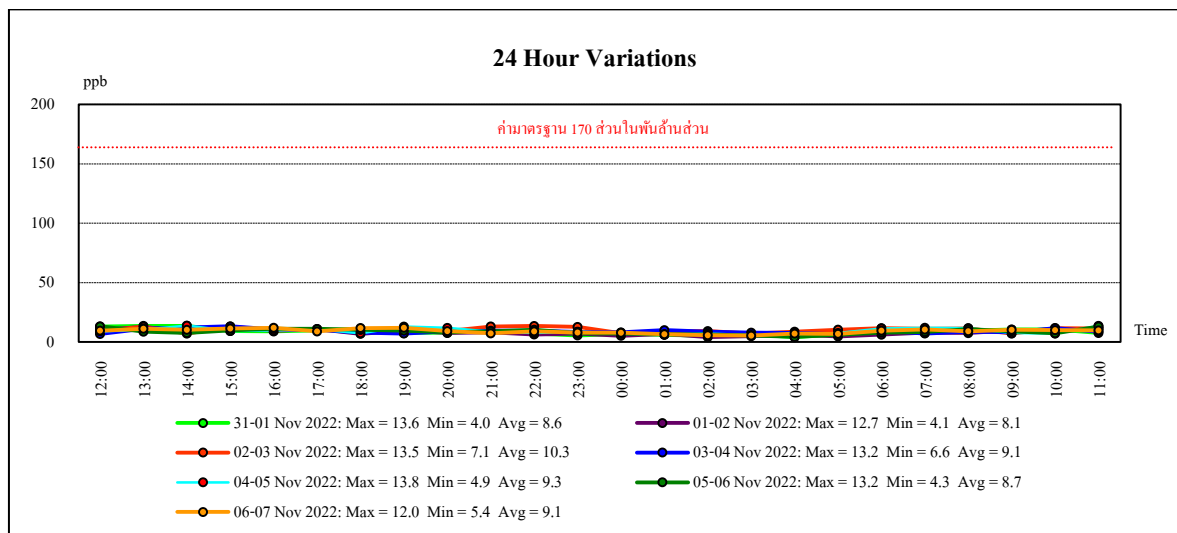
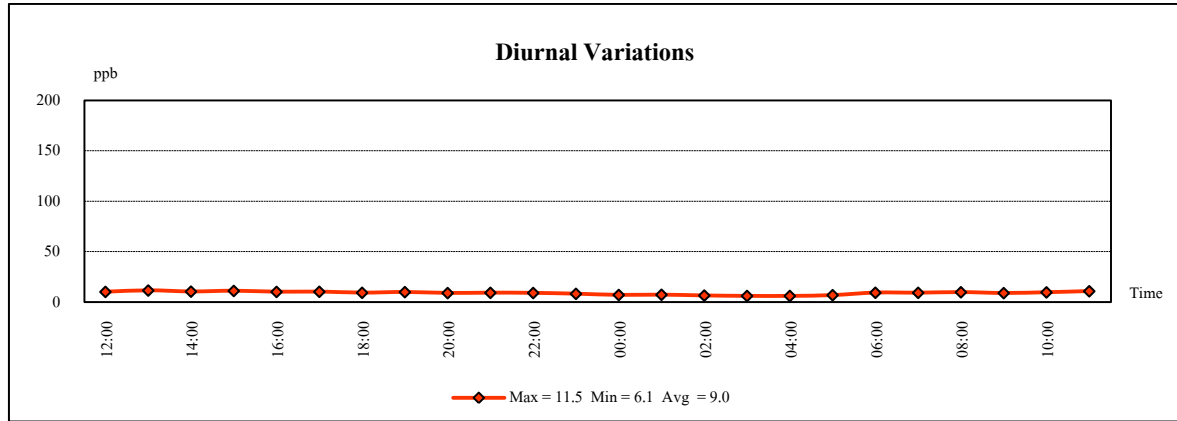
ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



รูปที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนบ้านพลง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-01

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734751E, 1405187

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne 300E และ 924

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
13.00-14.00	5.8	6.3	5.1	5.4	5.4	5.8	6.0
14.00-15.00	5.1	5.5	6.1	5.1	5.9	5.9	5.3
15.00-16.00	6.3	5.6	6.2	5.6	5.3	6.1	5.3
16.00-17.00	6.1	5.8	6.0	6.1	5.5	6.0	5.9
17.00-18.00	6.1	5.2	5.4	5.8	5.5	6.0	6.0
18.00-19.00	6.3	5.7	6.3	5.7	6.3	6.0	6.3
19.00-20.00	6.3	5.9	5.1	6.0	5.1	6.0	5.7
20.00-21.00	5.8	6.0	5.2	6.3	5.2	5.9	6.2
21.00-22.00	5.6	5.6	5.4	5.5	5.3	5.7	5.8
22.00-23.00	5.4	5.8	5.5	6.0	5.5	5.5	6.1
23.00-00.00	6.2	5.1	5.6	6.2	5.2	6.0	5.9
00.00-01.00	5.9	5.7	6.3	6.0	6.0	6.3	6.2
01.00-02.00	5.6	5.9	5.9	6.2	6.2	6.2	6.3
02.00-03.00	5.4	6.1	5.5	5.3	5.6	6.1	6.1
03.00-04.00	5.7	6.1	5.1	6.1	5.2	5.4	5.3
04.00-05.00	6.0	5.4	5.8	5.7	5.8	5.6	5.2
05.00-06.00	6.1	5.2	5.3	6.3	5.9	5.1	5.4
06.00-07.00	5.3	5.6	5.7	5.5	5.3	5.1	5.9
07.00-08.00	6.1	6.0	5.7	5.8	5.2	6.3	6.3
08.00-09.00	5.7	5.5	6.0	6.0	5.2	5.7	5.9
09.00-10.00	5.7	5.5	5.6	5.2	5.2	6.1	6.2
10.00-11.00	5.2	5.8	5.2	5.3	5.5	5.4	5.1
11.00-12.00	5.3	5.1	5.8	6.1	5.5	5.6	5.7
12.00-13.00	5.1	6.3	5.1	5.5	6.3	5.9	5.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	5.8	5.7	5.6	5.8	5.5	5.8	5.8
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	30						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาตาบูค

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-04

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734794E, 1406265N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 300A และ 21629

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
11.00-12.00	3.9	4.2	4.3	4.3	4.4	5.5	4.1
12.00-13.00	5.0	5.1	4.1	5.1	4.3	4.0	5.3
13.00-14.00	4.7	4.2	5.0	5.6	4.7	4.4	5.8
14.00-15.00	4.7	6.0	5.7	4.1	5.6	5.5	4.3
15.00-16.00	3.9	4.4	5.6	5.5	4.0	4.6	6.1
16.00-17.00	4.4	4.3	3.9	3.9	4.8	5.0	4.8
17.00-18.00	4.4	5.8	4.6	4.6	3.9	4.4	4.0
18.00-19.00	4.0	5.9	4.7	4.5	5.3	5.3	4.8
19.00-20.00	4.3	4.1	5.6	4.6	4.8	4.2	5.7
20.00-21.00	5.8	4.1	4.1	5.3	5.6	4.9	5.7
21.00-22.00	5.1	5.3	4.6	6.1	4.5	4.4	5.5
22.00-23.00	4.0	5.6	4.5	5.0	5.7	5.9	4.1
23.00-00.00	5.6	4.0	5.8	5.0	4.7	5.7	4.7
00.00-01.00	5.5	4.6	5.1	3.9	5.9	4.4	5.5
01.00-02.00	4.5	4.5	5.8	5.8	5.0	5.0	4.3
02.00-03.00	4.3	4.7	5.0	5.5	5.7	5.6	4.4
03.00-04.00	5.4	5.2	4.7	5.3	6.1	4.9	4.0
04.00-05.00	4.3	5.4	3.9	4.5	6.1	5.1	4.0
05.00-06.00	4.4	4.1	5.4	5.6	5.5	5.9	4.6
06.00-07.00	4.7	5.2	5.8	5.1	3.9	5.0	3.9
07.00-08.00	4.9	5.7	4.5	4.0	5.5	4.9	5.5
08.00-09.00	5.3	6.1	4.9	4.9	4.4	4.7	4.0
09.00-10.00	5.2	5.0	5.5	5.9	5.7	4.6	4.1
10.00-11.00	5.0	4.2	5.1	4.1	5.9	4.3	4.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	4.7	4.9	4.9	4.9	5.1	4.9	4.7
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	5.8	6.1	5.8	6.1	6.1	5.9	6.1
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	30						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านพลง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SS2-03

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734176E, 1407647N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 300A และ 1343

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne 700E และ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 ม.ค. 66

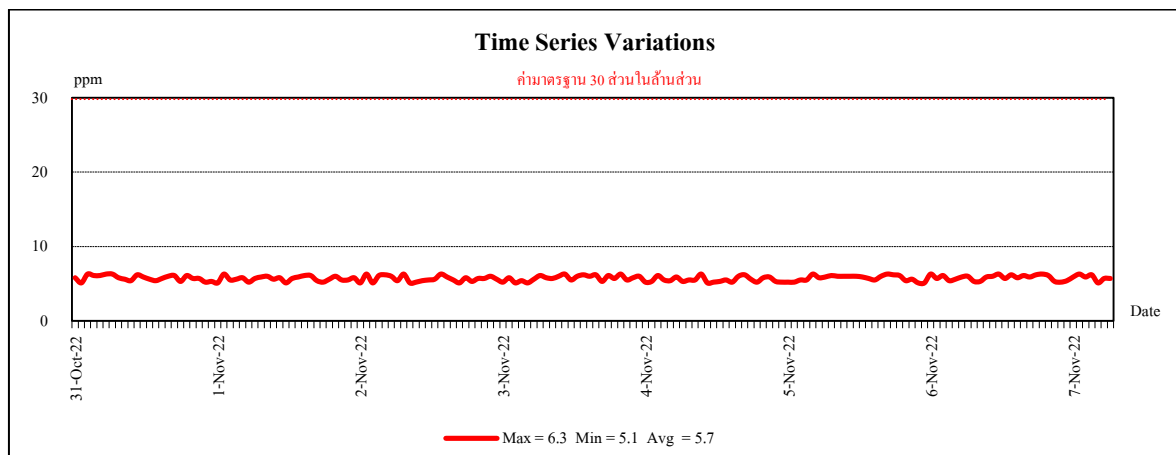
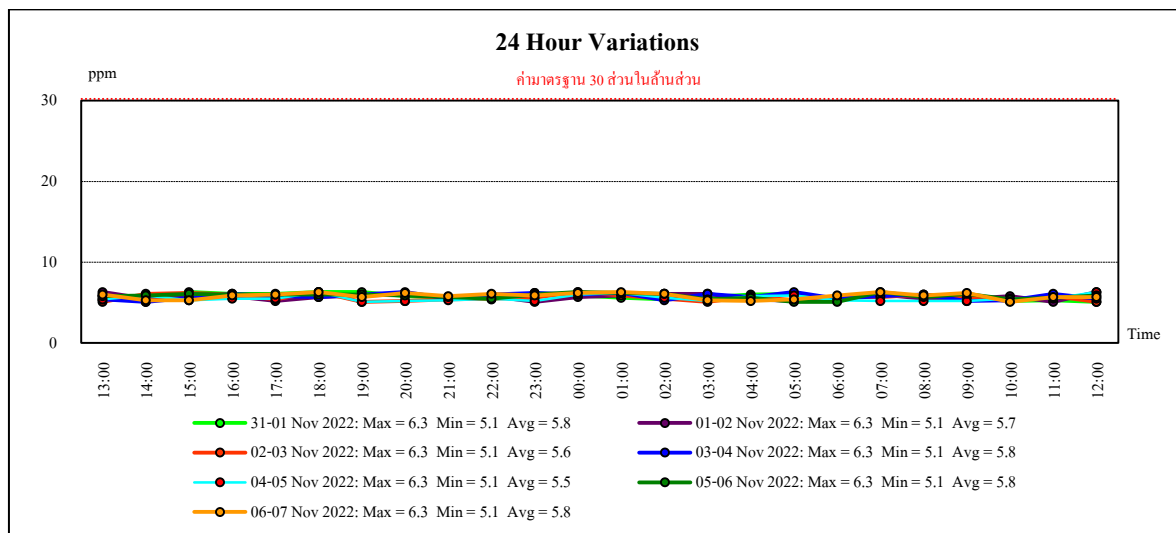
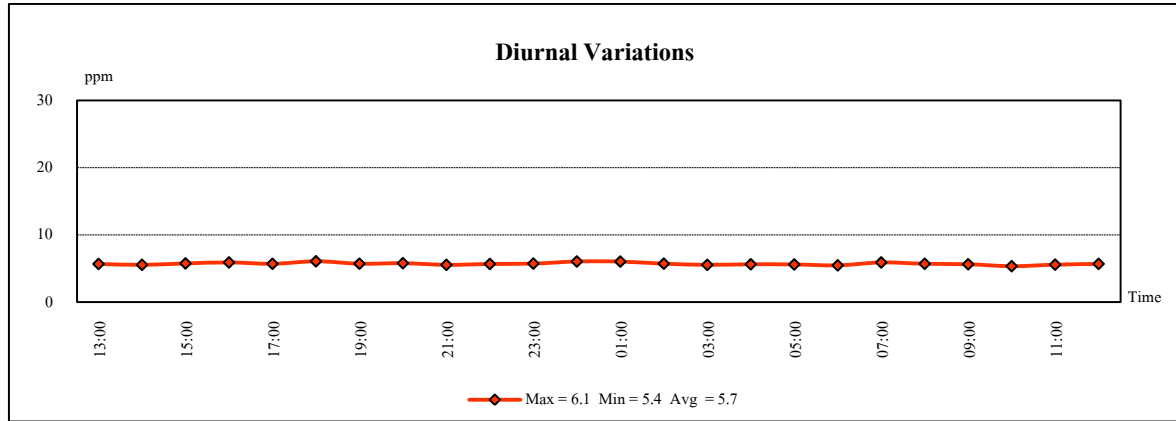
ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
12.00-13.00	6.3	5.6	5.9	6.6	7.4	7.0	6.5
13.00-14.00	7.5	7.6	5.6	6.6	6.8	6.4	7.1
14.00-15.00	5.9	6.2	8.0	5.6	7.7	6.6	7.3
15.00-16.00	6.7	6.5	6.7	7.6	6.2	7.5	6.1
16.00-17.00	6.2	5.9	7.6	6.0	7.1	7.9	6.9
17.00-18.00	6.3	7.5	6.8	6.0	7.5	6.3	7.5
18.00-19.00	6.3	7.5	6.3	7.2	6.3	6.1	6.8
19.00-20.00	7.2	7.6	6.8	6.3	7.6	6.2	7.9
20.00-21.00	7.8	6.6	7.9	7.7	8.1	7.4	8.0
21.00-22.00	5.7	6.3	6.7	8.0	7.7	6.3	7.0
22.00-23.00	6.4	7.8	8.1	7.3	7.0	7.4	6.8
23.00-00.00	6.1	7.5	7.6	7.8	8.1	6.2	6.9
00.00-01.00	6.6	8.0	6.2	6.2	6.5	5.8	7.2
01.00-02.00	6.2	6.1	7.2	7.8	5.9	6.0	6.7
02.00-03.00	6.8	7.9	5.8	5.6	7.1	7.1	7.2
03.00-04.00	7.4	7.1	6.1	7.0	7.7	7.9	6.5
04.00-05.00	7.1	7.5	6.0	6.9	6.8	7.2	5.9
05.00-06.00	5.7	7.9	6.4	6.6	7.9	7.8	8.1
06.00-07.00	7.0	6.6	7.1	8.1	7.6	7.2	5.6
07.00-08.00	7.1	6.0	7.3	6.6	5.6	6.3	7.5
08.00-09.00	7.8	7.6	5.7	6.2	6.6	5.7	6.0
09.00-10.00	6.6	6.5	6.5	8.0	7.6	7.7	8.0
10.00-11.00	6.6	6.6	7.0	6.1	6.7	7.8	5.8
11.00-12.00	8.1	7.2	8.1	5.8	7.9	6.3	6.6
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	6.7	7.0	6.8	6.8	7.1	6.8	6.9
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	7.9	8.1
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	5.7	5.6	5.6	5.6	5.6	5.7	5.6
ค่ามาตรฐาน 1 ชม. ⁽¹⁾	30						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

**รูปที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง
ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ**

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

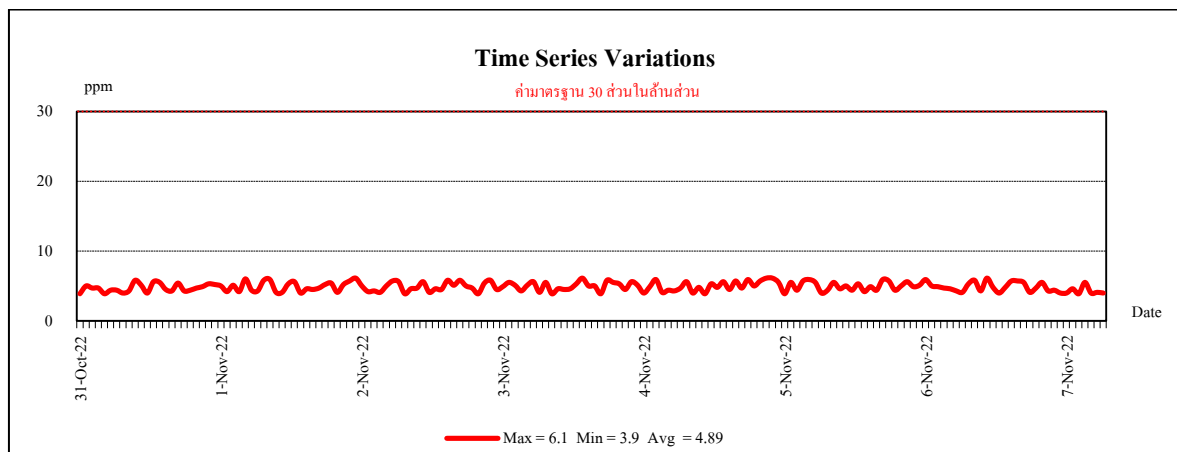
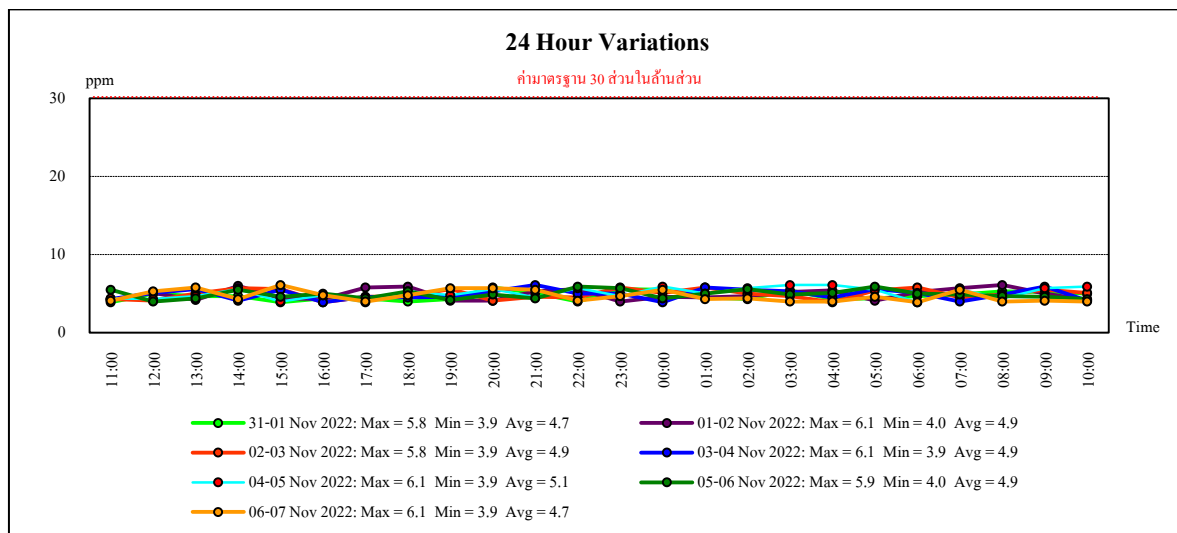
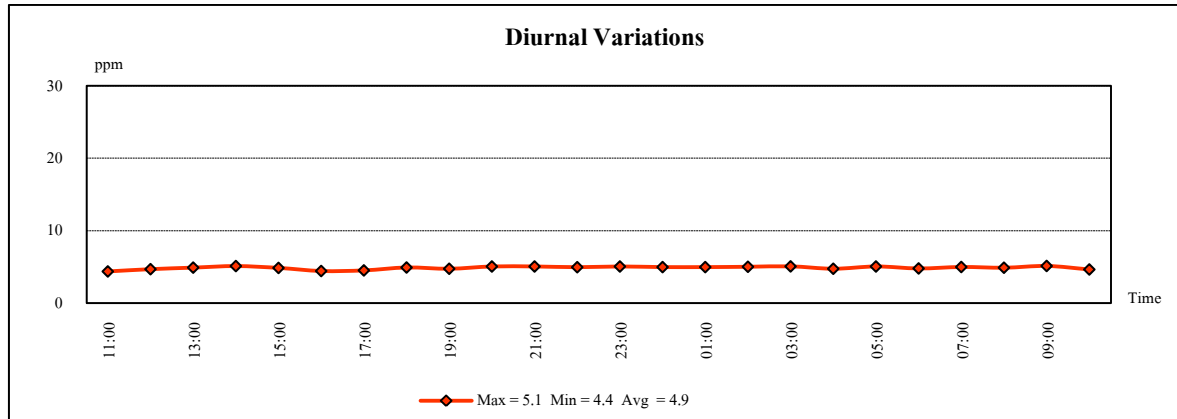


รูปที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

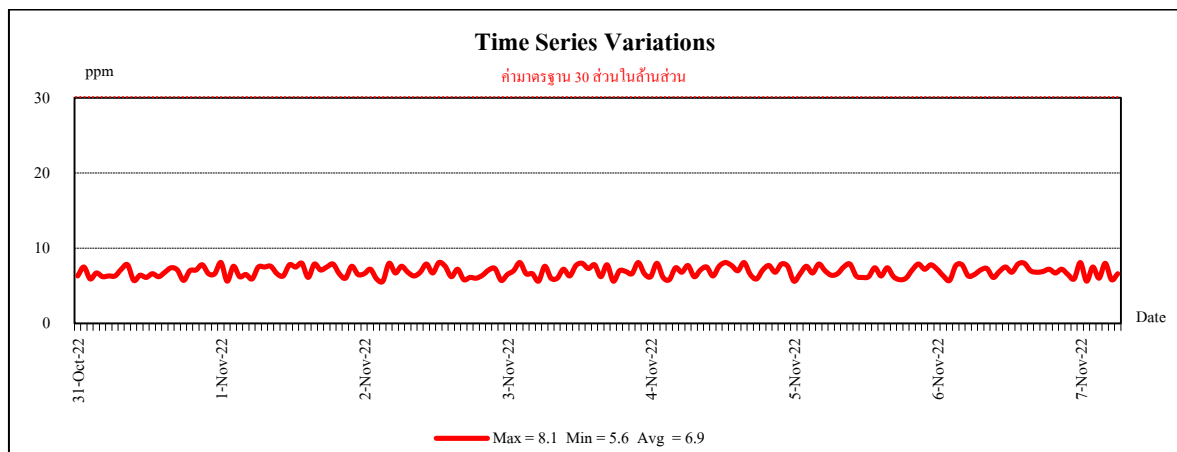
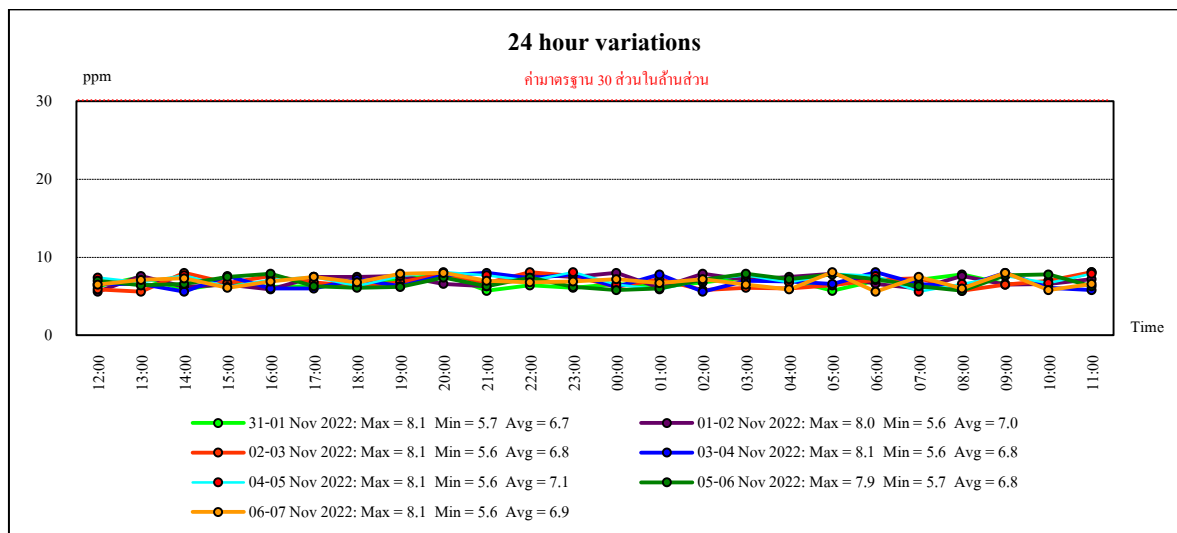
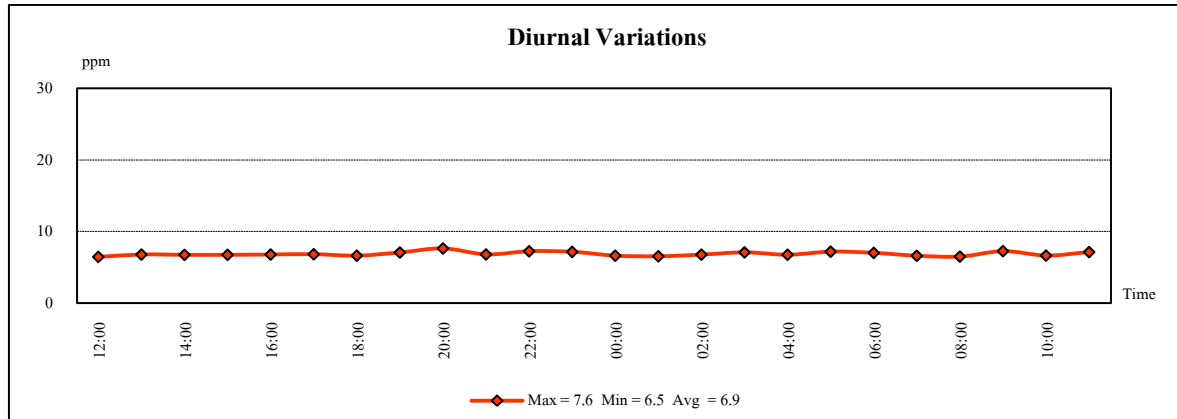


รูปที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

บริเวณชุมชนบ้านพลง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	<0.001	ส่วนในล้านส่วน
- เมืองใหม่มาบตาพุด	<0.001	ส่วนในล้านส่วน
- ชุมชนบ้านพลอง	<0.001	ส่วนในล้านส่วน

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีการกำหนด

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-10

(5) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ	0.040-0.082	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด	0.038-0.083	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง	0.047-0.090	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-10

(6) ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ	0.025-0.058	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เมืองใหม่มาบตาพุด	0.025-0.044	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง	0.033-0.050	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-10

(7) เบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- เมืองใหม่มาบตาพุด	1.34-2.84	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนบ้านพลอง	1.95-8.66	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าเผื่อระวัง ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเผื่อระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าเผื่อระวัง ยกเว้น บริเวณชุมชนบ้านพลง ระหว่างวันที่ 19-20 กรกฎาคม พ.ศ.2565 โดยตรวจพบค่าความเข้มข้นของเบนซีนมีค่าเท่ากับ 8.66 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-10

(8) เบนซีน เฉลี่ย 1 ปี

โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดมาหาค่าเฉลี่ย 1 ปี (Moving Average) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ปี บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง มีค่าเท่ากับ 2.17 และ 3.42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซีน เฉลี่ย 1 ปี ไว้ไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-19) ทั้งนี้หากพิจารณาถึงที่ตั้งของสถานีตรวจวัดซึ่งตั้งอยู่ในชุมชนใกล้เคียงกับถนนที่มีการสัญจรไปมา มีการจราจรคับคั่งและหนาแน่นในบางช่วงเวลา ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารเบนซีน

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ได้ทำการตรวจสอบการดำเนินการและกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมันแล้ว ไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด อีกทั้งบริษัทฯ ได้ดำเนินการควบคุมและเผื่อระวังการระบายสารเบนซีนจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเบนซีนภายในโรงกลั่นน้ำมันเป็นประจำ ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่าค่าความเข้มข้นของเบนซีนมีค่าต่ำ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาโดยตลอด (รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 4.12.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ) รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการตรวจวัดไม่พบอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.20

ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	ตำแหน่งและระยะห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								สภาพโดยรอบจุดตรวจวัด
				SO ₂ -1 hr (ppb)	SO ₂ -24 hr (ppb)	NO ₂ 1 hr (ppb)	CO 1 hr (ppm)	H ₂ S 1 hr (ppm)	TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)	Benzene 24 hr (µg/m ³)	
1. ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ	734751E, 1405187	-	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	2.6-5.2	4.0	7.1-12.2	5.1-6.3	-	0.082	0.058	-	สถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่โล่ง ภายในสนามหญ้า ใกล้เคียงสนามเทนนิส อาคารสำนักงาน และลานจอดรถ อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน สลับมีเมฆมาก ลมเบา มีฝนตกหนักในวันที่ 6 พ.ย. 65 ไม่มีเหตุการณ์ผิดปกติ
			1-2 พ.ย. 65	2.6-5.6	4.4	7.0-12.3	5.1-6.3	-	0.047	0.032	-	
			2-3 พ.ย. 65	2.7-5.6	4.1	7.0-12.4	5.1-6.3	-	0.063	0.031	-	
			3-4 พ.ย. 65	2.6-5.6	4.0	7.8-12.0	5.1-6.3	-	0.055	0.039	-	
			4-5 พ.ย. 65	2.6-5.5	4.3	7.2-11.8	5.1-6.3	ND (<0.001)	0.062	0.043	-	
			5-6 พ.ย. 65	2.9-5.5	4.1	6.8-11.8	5.1-6.3	ND (<0.001)	0.040	0.025	-	
			6-7 พ.ย. 65	2.6-5.4	4.0	7.4-12.4	5.1-6.3	ND (<0.001)	0.047	0.029	-	
2. เมืองใหม่มาบตาพุด	734794E, 1406265N	ทิศเหนือและห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน 2.35 กม.	4-5 ก.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.78	สถานีตรวจวัดเป็นพื้นที่โล่ง ติดถนนในชุมชน บริเวณใกล้เคียงมีที่จอดรถ อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน ลมพัดเบา มีกิจกรรมปกติในชุมชน
			1-2 ส.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	1.34	
			1-2 ก.ย. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.36	
			4-5 ต.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	1.50	
ค่ามาตรฐาน				300 ^{1/}	120 ^{2/}	170 ^{3/}	-	30 ^{4/}	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	7.6 ^{5/}	

ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	ตำแหน่งและระยะห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								สภาพโดยรอบจุดตรวจวัด
				SO ₂ -1 hr (ppb)	SO ₂ -24 hr (ppb)	NO ₂ 1 hr (ppb)	CO 1 hr (ppm)	H ₂ S 1 hr (ppm)	TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)	Benzene 24 hr (µg/m ³)	
2. เมืองใหม่มาบตาพุด (ต่อ)	734794E, 1406265N	ทิศเหนือและห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน 2.35 กม.	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1.5-3.2	2.3	4.1-8.6	3.9-5.8	-	0.061	0.044	-	อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน สลับมีเมฆมาก ลมเบา มีฝนตกหนัก ในวันที่ 6 พ.ย. 65 ไม่มีเหตุการณ์ผิดปกติ
			1-2 พ.ย. 65	1.4-3.2	2.5	4.3-8.9	4.0-6.1	-	0.061	0.042	2.04	
			2-3 พ.ย. 65	1.4-3.1	2.2	4.7-8.4	3.9-5.8	-	0.057	0.041	-	
			3-4 พ.ย. 65	1.4-3.2	2.2	4.8-8.5	3.9-6.1	-	0.068	0.042	-	
			4-5 พ.ย. 65	1.4-3.2	2.3	4.1-9.0	3.9-6.1	ND (<0.001)	0.083	0.043	-	
			5-6 พ.ย. 65	1.4-3.0	2.2	5.0-8.4	4.0-5.9	ND (<0.001)	0.038	0.025	-	
			6-7 พ.ย. 65	1.4-3.2	2.2	4.5-8.4	3.9-6.1	ND (<0.001)	0.043	0.032	-	
			6-7 ธ.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.84	อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน ลมพัดเบา มีกิจกรรมปกติภายในชุมชน
3. ชุมชนบ้านพลง	734176E, 1407647N	ทิศเหนือและห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน 3.74 กม.	19-20 ก.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	8.66	สถานีตรวจวัดอยู่ภายในที่พักอาศัยในชุมชน ติดถนน มีรถสัญจรผ่านตลอด และมีกิจกรรมปกติภายในชุมชน อากาศร้อน ท้องฟ้าโปร่งใส ลมพัดปานกลาง
			1-2 ส.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.75	อากาศร้อนอบอ้าว ท้องฟ้ามีดกรั่ม ฝนตกระหว่างการตรวจวัด มีกิจกรรมปกติภายในชุมชน
			1-2 ก.ย. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.72	อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆมาก ฝนตกระหว่างการตรวจวัด มีกิจกรรมปกติภายในชุมชน
			4-5 ต.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	1.95	อากาศร้อนจัด ท้องฟ้าโปร่งใส สลับมีเมฆมาก ลมพัดเบา มีกิจกรรมปกติภายในชุมชน
			ค่ามาตรฐาน	300 ^{1/}	120 ^{2/}	170 ^{3/}	-	30 ^{4/}	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	7.6 ^{5/}	

ตารางที่ 4.2-10 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	พิกัด	ตำแหน่งและระยะห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								สภาพโดยรอบจุดตรวจวัด
				SO ₂ -1 hr (ppb)	SO ₂ -24 hr (ppb)	NO ₂ 1 hr (ppb)	CO 1 hr (ppm)	H ₂ S 1 hr (ppm)	TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)	Benzene 24 hr (µg/m ³)	
3. ชุมชนบ้านพลง (ต่อ)	734176E, 1407647N	ทิศเหนือและห่างจากโรงกลั่นน้ำมัน 3.74 กม.	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1.4-3.6	2.3	4.0-13.6	5.7-8.1	-	0.090	0.048	-	สภาพอากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน สลับมีเมฆมาก ลมเบา มีฝนตกหนักในวันที่ 6 พ.ย. 65 ไม่มีเหตุการณ์ผิดปกติ
			1-2 พ.ย. 65	1.5-3.8	2.7	4.1-12.7	5.6-8.0	-	0.062	0.043	2.78	
			2-3 พ.ย. 65	1.5-3.7	2.5	7.1-13.5	5.6-8.1	-	0.072	0.044	-	
			3-4 พ.ย. 65	1.5-3.8	2.6	6.6-13.2	5.6-8.1	-	0.079	0.050	-	
			4-5 พ.ย. 65	1.5-3.7	2.6	4.9-13.8	5.6-8.1	ND (<0.001)	0.060	0.045	-	
			5-6 พ.ย. 65	1.4-3.8	2.7	4.3-13.2	5.7-7.9	ND (<0.001)	0.047	0.033	-	
			6-7 พ.ย. 65	1.5-3.8	2.7	5.4-12.0	5.6-8.1	ND (<0.001)	0.067	0.041	-	
			6-7 ธ.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	2.04	อากาศร้อน ท้องฟ้ามีเมฆเป็นบางส่วน ลมพัดเบา มีกิจกรรมปกติภายในชุมชน
ค่ามาตรฐาน				300 ^{1/}	120 ^{2/}	170 ^{3/}	-	30 ^{4/}	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	7.6 ^{5/}	

หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

3. ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

4. ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

5. ^{5/} ประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

6. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย / บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้รับบันทึก : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นางสาวปริดา สมใจ / นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชรญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง / ควบคุม : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า / นางสาวณัฐศิริ เลิศธีรพิพัฒน์

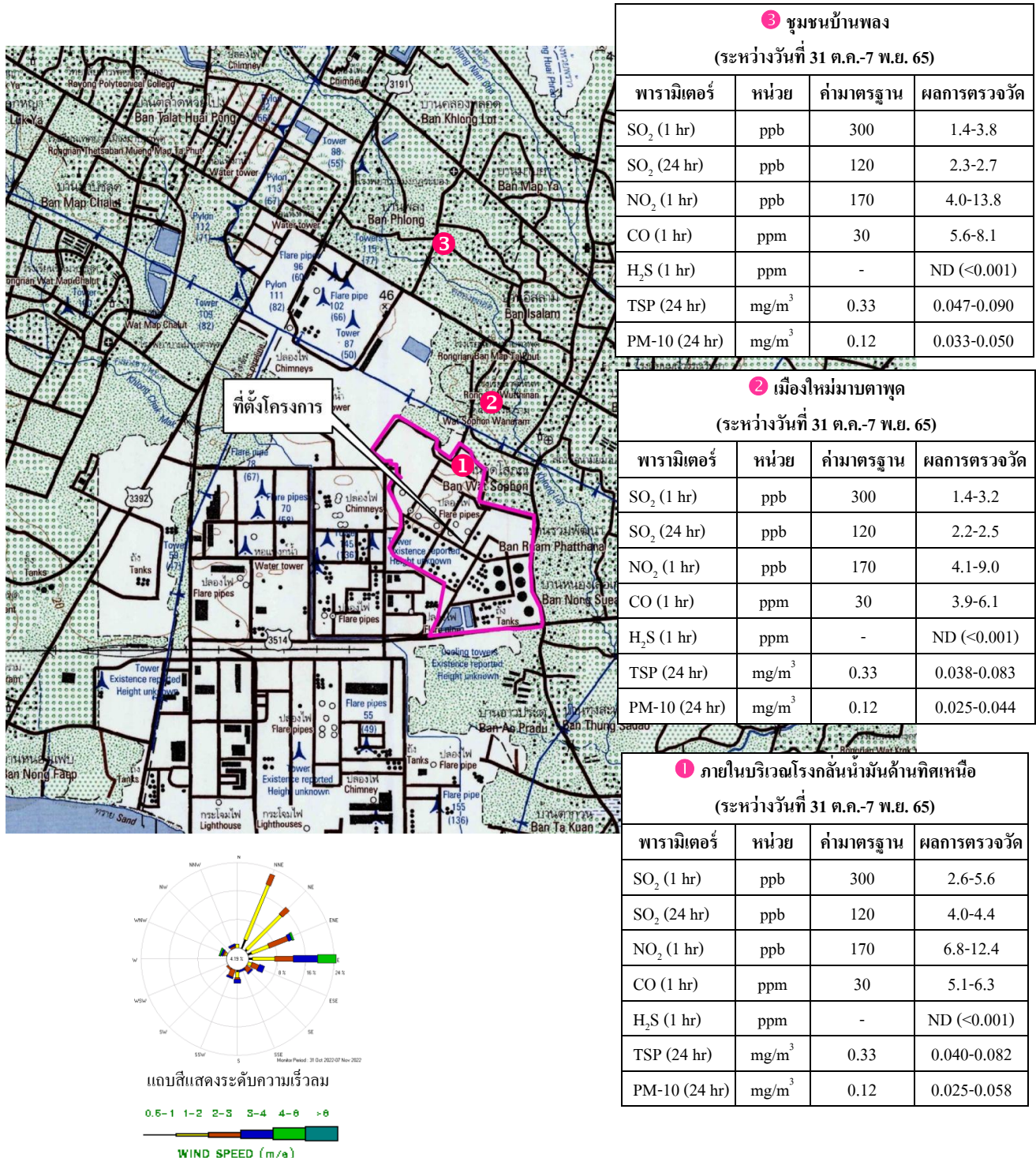
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าเฝ้าระวัง ยกเว้นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านพลง ระหว่างวันที่ 19-20 กรกฎาคม พ.ศ.2565 มีค่าเกินค่าเฝ้าระวัง

รูปที่ 4.2-12 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

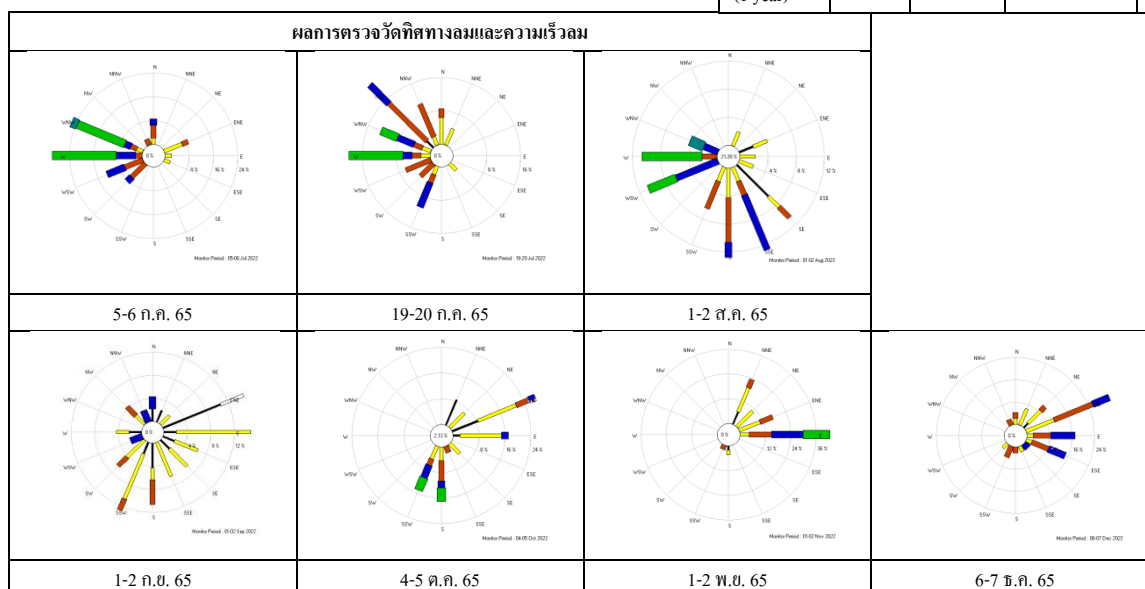
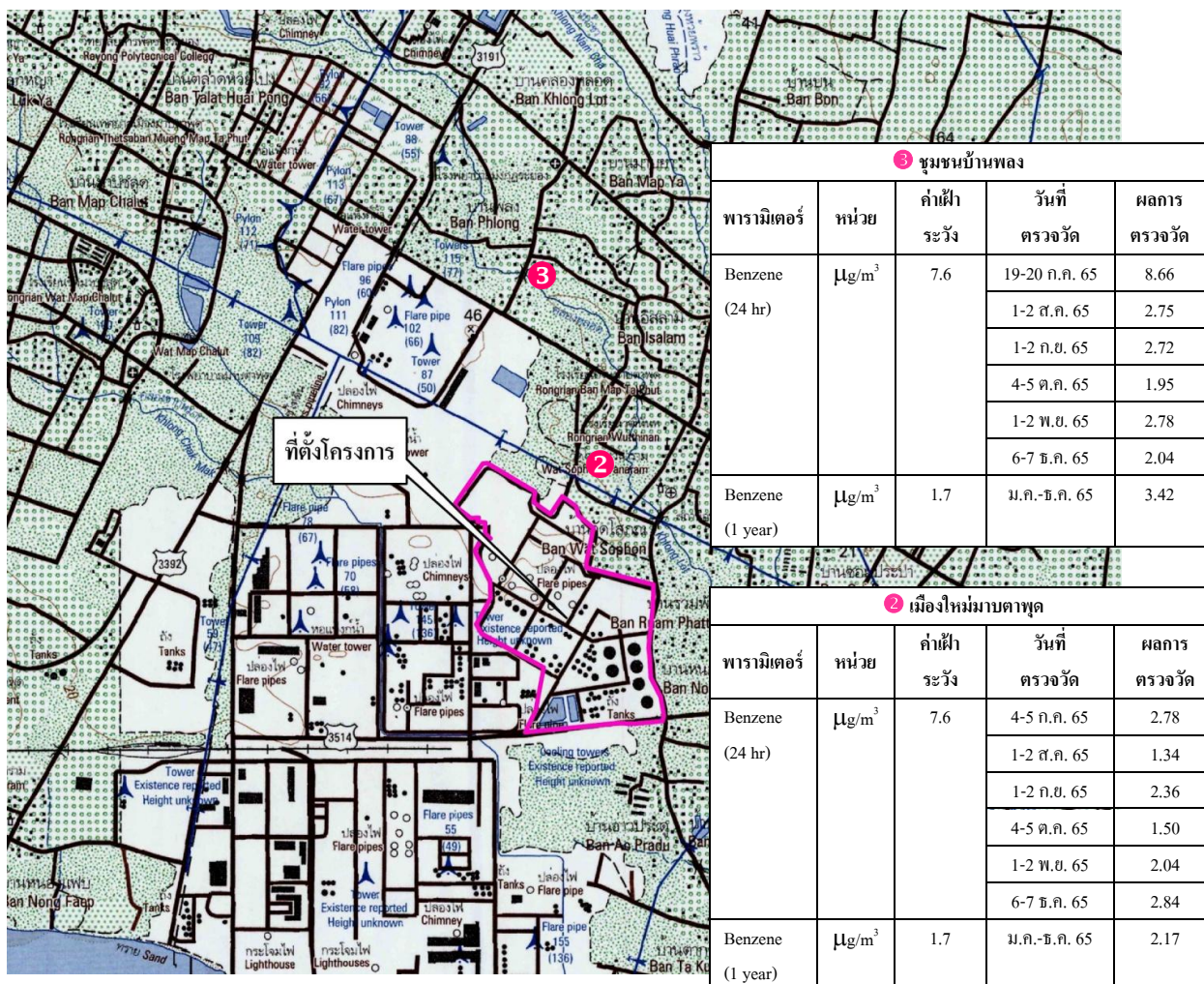


หมายเหตุ : 1. ข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลม ของบริษัท ชีคอต จำกัด บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด

ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

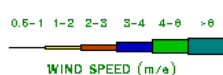
2. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

รูปที่ 4.2-12 (ต่อ)



หมายเหตุ: 1. ข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลม ของบริษัท ซีคอต จำกัด บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด

2. แบบทดสอบวัดระดับความเร็วลม



4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จำนวน 3 สถานี คือ ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ เมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของเบนซิน จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด และชุมชนบ้านพลง เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดที่ผ่านมาพบว่า ค่าความเข้มข้นของเบนซิน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจพบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวัง ยกเว้นผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านพลง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 เดือนมิถุนายน สิงหาคม พ.ศ.2563 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของเบนซินในบรรยากาศ ของทั้ง 2 สถานี มาหาค่าเฉลี่ย 1 ปี (Moving Average) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในตารางที่ 4.2-11 ถึง 4.2-19 และรูปที่ 4.2-13

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงที่ตั้งของสถานีตรวจวัด ซึ่งตั้งอยู่ในชุมชนใกล้เคียงกับถนนที่มีการสัญจรไปมา มีการจราจรคับคั่งและหนาแน่นในบางช่วงเวลา ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารเบนซิน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ทำการตรวจสอบการดำเนินการและกิจกรรมของโรงกลั่นน้ำมันแล้วไม่พบความผิดปกติ อีกทั้งได้ดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังการระบายสารเบนซินจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเบนซินภายในโรงกลั่นน้ำมันเป็นประจำ ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า ค่าความเข้มข้นของเบนซินมีค่าต่ำมาก และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาโดยตลอด (รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 4.12.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ) รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการตรวจวัดไม่พบอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข.20)

ตารางที่ 4.2-11 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาตาปุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	1.0	8.4	1.0	14.8	1.4	9.2
23-30 ต.ค. 63	1.1	6.6	0.2	8.0	3.8	5.4
5-12 พ.ค. 64	1.2	8.2	1.6	3.6	2.8	4.9
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	5.1	8.2	3.2	5.2	3.2	4.9
18-25 เม.ย. 65	0.1	6.9	0	4.7	0.2	6.1
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	2.6	5.6	1.4	3.2	1.4	3.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	300					

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

ตารางที่ 4.2-12 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาตาปุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	2.8	4.9	2.4	6.1	2.7	4.3
23-30 ต.ค. 63	2.2	3.1	1.8	3.6	4.0	4.1
5-12 พ.ค. 64	2.8	3.9	2.4	2.8	3.3	3.9
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	6.5	6.9	3.9	4.5	4.0	4.1
18-25 เม.ย. 65	1.1	3.2	1.6	2.7	1.6	2.8
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	4.0	4.4	2.2	2.5	2.3	2.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	120					

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาบตาพุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	1.7	17.7	2.8	16.8	2.6	23.2
23-30 ต.ค. 63	0.2	9.1	0.5	13.5	0.9	55.3
5-12 พ.ค. 64	4.0	7.4	3.7	5.7	2.8	4.9
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	2.1	21.0	4.6	8.2	3.2	8.8
18-25 เม.ย. 65	0.7	10.6	2.2	20.4	1.7	27.0
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	6.8	12.4	4.1	9.0	4.0	13.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	170					

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.2-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาบตาพุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	0.3	0.7	0.1	0.7	0.2	0.8
23-30 ต.ค. 63	0.3	2.3	1.7	4.1	1.1	3.2
5-12 พ.ค. 64	1.6	7.3	2.9	7.2	1.8	6.0
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	3.2	5.6	2.0	4.8	2.6	6.5
18-25 เม.ย. 65	0.1	2.6	0.1	2.4	1.0	3.1
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	5.1	6.3	3.9	6.1	5.6	8.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	30					

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

ตารางที่ 4.2-15 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)		
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ	เมืองใหม่มาบตาพุด	ชุมชนบ้านพลง
19-21 เม.ย. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
27-29 ต.ค. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
7-9 พ.ค. 64	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
26-28 พ.ย. 64	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
20-22 เม.ย. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
4-6 พ.ย. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)

หมายเหตุ : 1. ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ
 2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.2-16 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาบตาพุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	0.030	0.043	0.026	0.036	0.038	0.066
23-30 ต.ค. 63	0.039	0.087	0.054	0.100	0.052	0.121
5-12 พ.ค. 64	0.009	0.044	0.023	0.043	0.068	0.108
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	0.050	0.071	0.044	0.078	0.040	0.099
18-25 เม.ย. 65	0.025	0.059	0.037	0.104	0.048	0.100
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	0.040	0.082	0.038	0.083	0.047	0.090
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	0.330					

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-17 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ		เมืองใหม่มาตาปุด		ชุมชนบ้านพลง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
17-24 เม.ย. 63	0.016	0.026	0.014	0.022	0.030	0.048
23-30 ต.ค. 63	0.027	0.068	0.026	0.068	0.040	0.079
5-12 พ.ค. 64	0.007	0.032	0.016	0.028	0.039	0.049
25 พ.ย.-2 ธ.ค. 64	0.037	0.050	0.030	0.044	0.028	0.060
18-25 เม.ย. 65	0.011	0.045	0.024	0.049	0.033	0.059
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	0.025	0.058	0.025	0.044	0.033	0.050
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	0.120					

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.2-18 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	เมืองใหม่มาบตาพุด	ชุมชนบ้านพลง
13-14 ม.ค. 63	0.83	0.93
3-4 ก.พ. 63	0.64	1.09
4-5 มี.ค. 63	0.38	1.82
12-13 เม.ย. 63	1.12	6.84
7-8 พ.ค. 63	0.51	1.37
1-2 มิ.ย. 63	1.92	9.81
2-3 ก.ค. 63	2.24	7.31
3-4 ส.ค. 63	1.85	12.36
2-3 ก.ย. 63	1.72	3.29
26-27 ต.ค. 63	1.72	3.73
10-11 พ.ย. 63	1.44	2.17
1-2 ธ.ค. 63	1.57	1.85
6-7 ม.ค. 64	2.04	4.12
1-2 ก.พ. 64	3.74	6.36
1-2 มี.ค. 64	0.67	0.93
5-6 เม.ย. 64	2.30	2.72
10-11 พ.ค. 64	1.69	4.36
16-17 มิ.ย. 64	1.95	7.11
1-2 ก.ค. 64	1.69	2.03
2-3, 16-17 ส.ค. 64	1.69	5.33
2-3 ก.ย. 64	4.95	4.95
11-12 ต.ค. 64	1.57	5.14
9-10 พ.ย. 64	0.80	2.00
1-2 ธ.ค. 64	1.15	1.88
5-6 ม.ค. 65	2.04	2.43
4-5 ก.พ. 65	3.19	3.52
3-4 มี.ค. 65	3.13	3.39
4-5 เม.ย. 65	1.76	4.12
5-6 พ.ค. 65	1.95	2.43
4-5, 7-8 มิ.ย. 65	1.15	4.26
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	7.6	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าเพื่าระวังตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเพื่าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย
ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

ตารางที่ 4.2-18 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	เมืองใหม่มาบตาพุด	ชุมชนบ้านพลง
4-5, 19-20 ก.ค. 65	2.78	8.66
1-2 ส.ค. 65	1.34	2.75
1-2 ก.ย. 65	2.36	2.72
4-5 ต.ค. 65	1.50	1.95
1-2 พ.ย. 65	2.04	2.78
6-7 ธ.ค. 65	2.84	2.04
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	7.6	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าเฝ้าระวังตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

ตารางที่ 4.2-19 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

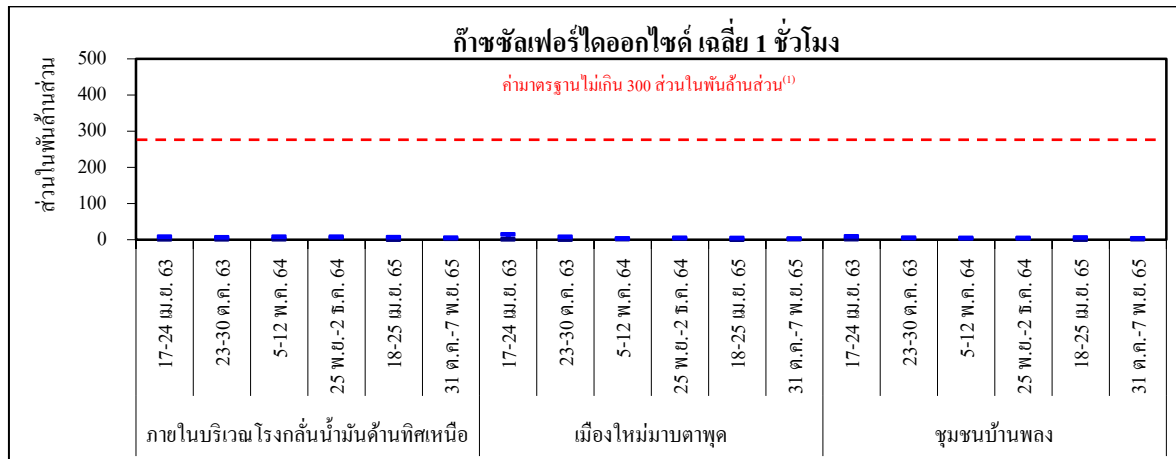
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	เมืองใหม่มาบตาพุด	ชุมชนบ้านพลง
ม.ค.-ธ.ค. 63	1.33	4.38
ก.พ. 63-ม.ค. 64	1.43	4.65
มี.ค. 63-ก.พ. 64	1.69	5.09
เม.ย. 63-มี.ค. 64	1.71	5.01
พ.ค. 63-เม.ย. 64	1.81	4.67
มิ.ย. 63-พ.ค. 64	1.91	4.92
ก.ค. 63-มิ.ย. 64	1.91	4.69
ส.ค. 63-ก.ค. 64	1.87	4.25
ก.ย. 63-ส.ค. 64	1.85	3.67
ต.ค. 63-ก.ย. 64	2.12	3.81
พ.ย. 63-ต.ค. 64	2.11	3.92
ธ.ค. 63-พ.ย. 64	2.06	3.91
ม.ค.-ธ.ค. 64	2.02	3.91
ก.พ. 64-ม.ค. 65	2.02	3.77
มี.ค. 64-ก.พ. 65	1.97	3.53
เม.ย. 64-มี.ค. 65	2.18	3.74
พ.ค. 64-เม.ย. 65	2.13	3.86
มิ.ย. 64-พ.ค. 65	2.16	3.69
ก.ค. 64-มิ.ย. 65	2.09	3.46
ส.ค. 64-ก.ค. 65	2.18	4.01
ก.ย. 64-ส.ค. 65	2.15	3.79
ต.ค. 64-ก.ย. 65	1.94	3.61
พ.ย. 64-ต.ค. 65	1.93	3.34
ธ.ค. 64-พ.ย. 65	2.03	3.41
ม.ค.-ธ.ค. 65	2.17	3.42
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	1.7	

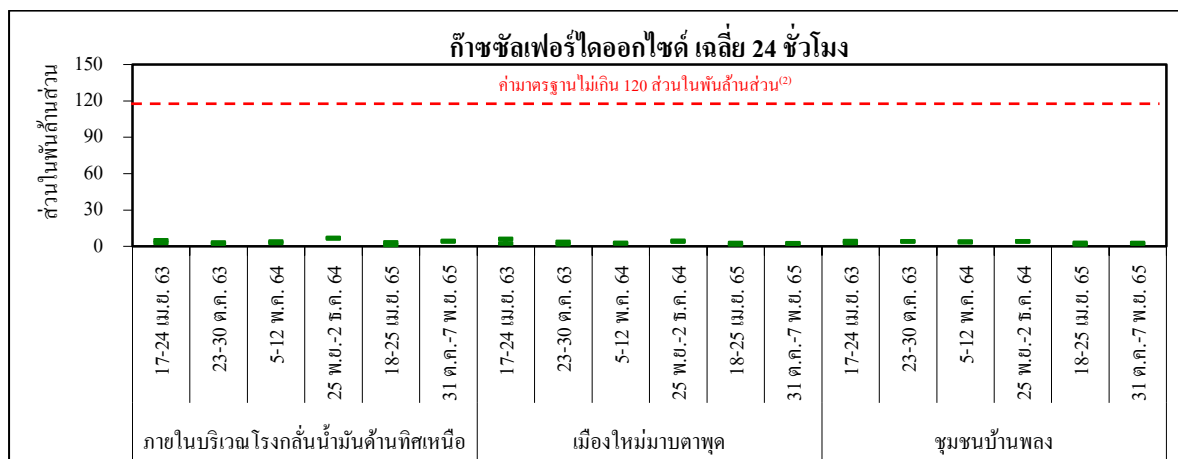
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี

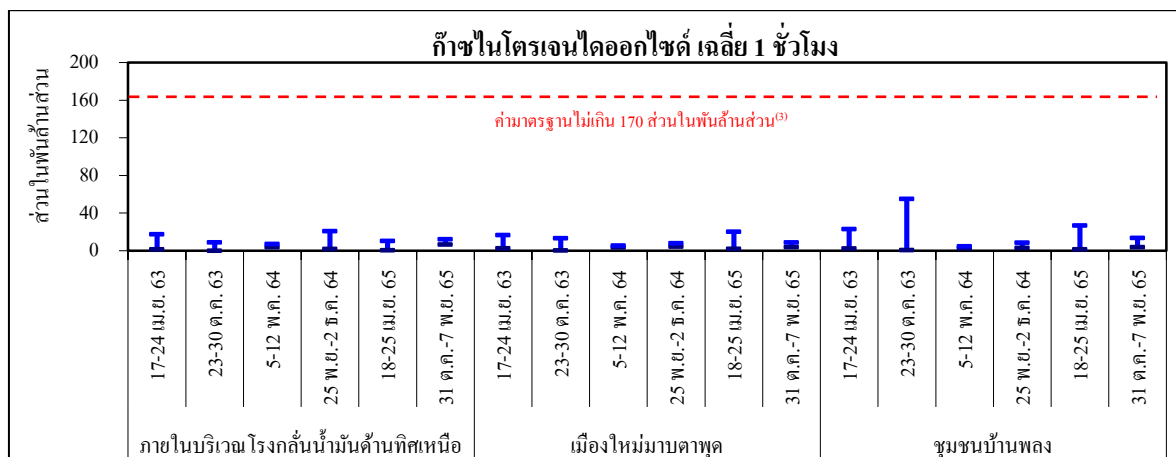
รูปที่ 4.2-13 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

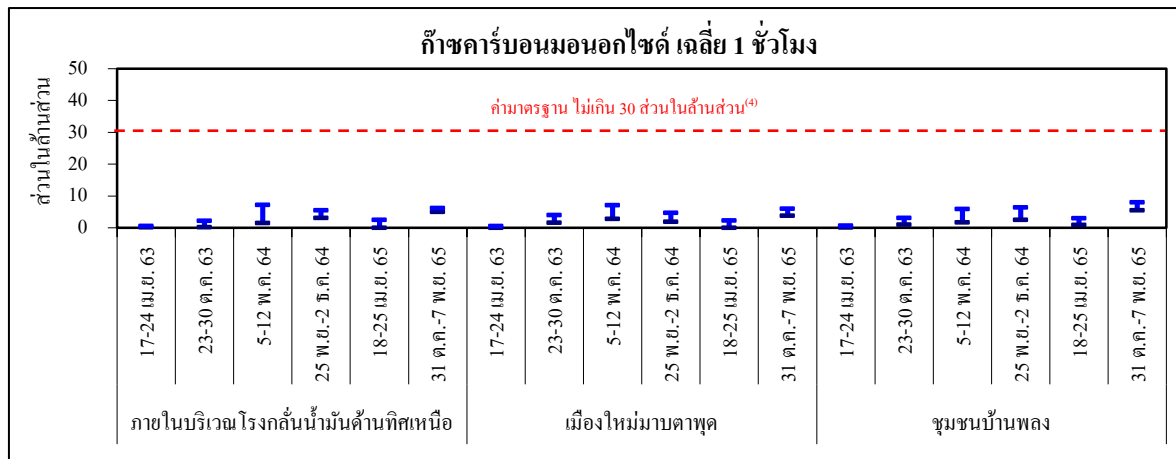


หมายเหตุ: ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



หมายเหตุ: ⁽³⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

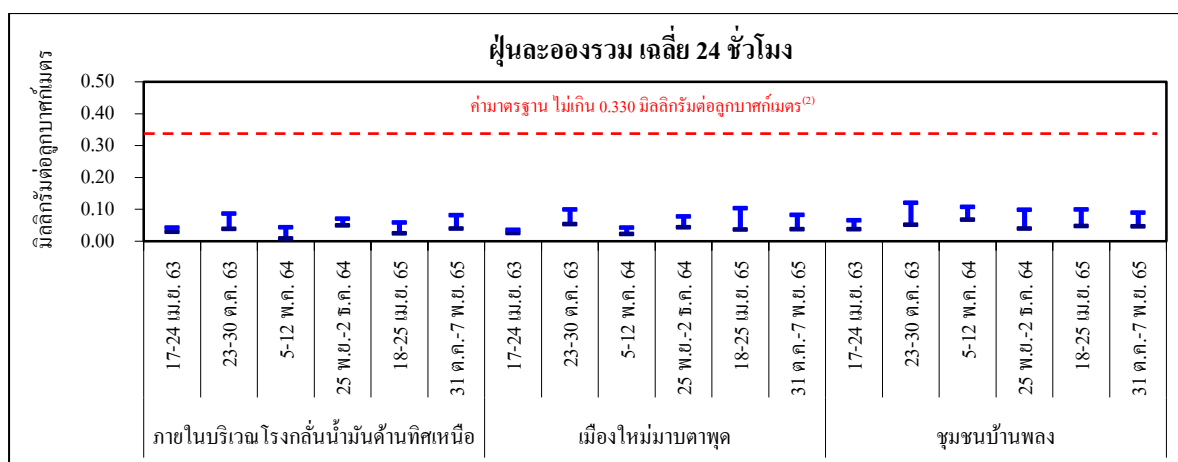
รูปที่ 4.2-13 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽⁴⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

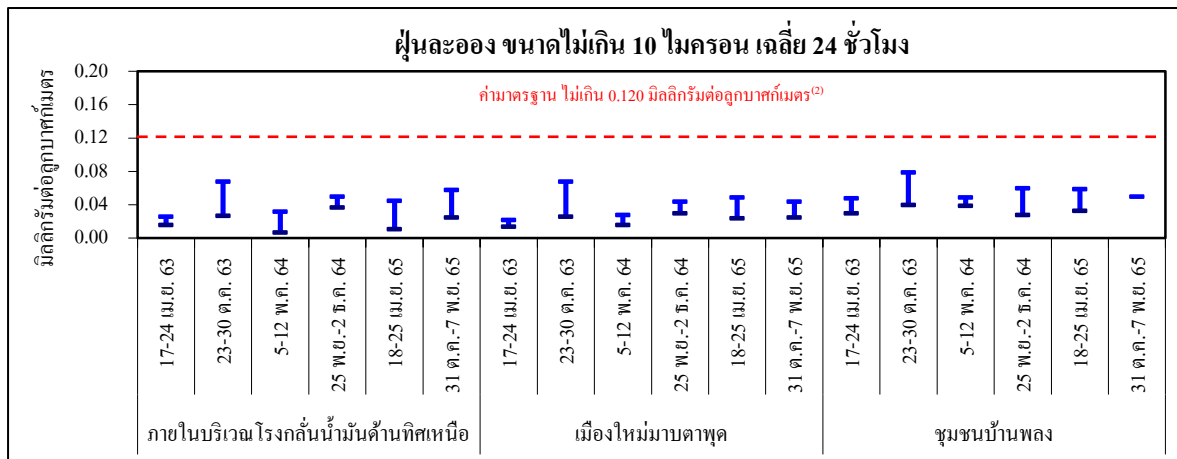


หมายเหตุ : ND (Non-detectable) ของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าน้อยกว่า 0.001 ส่วนในล้านส่วน

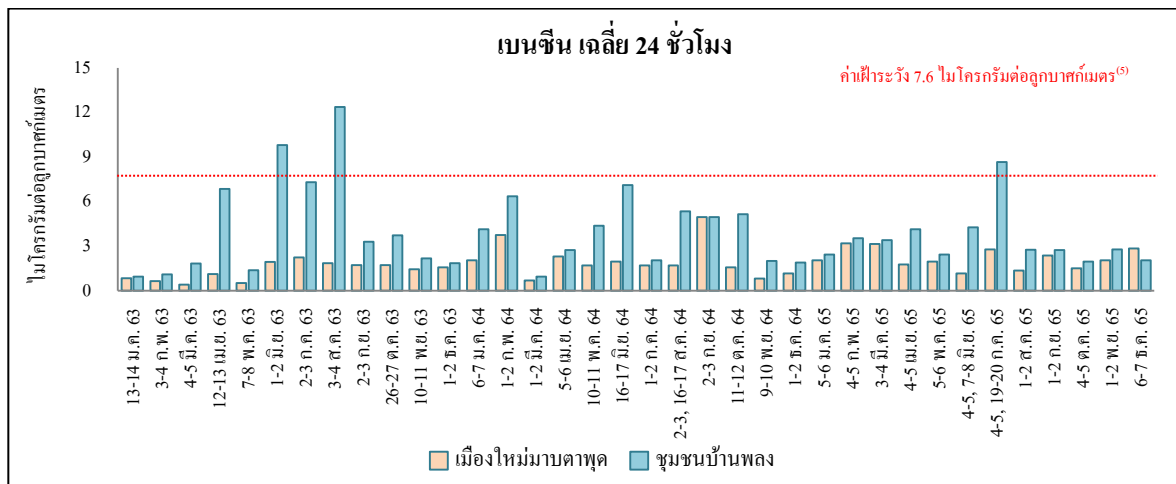


หมายเหตุ : ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

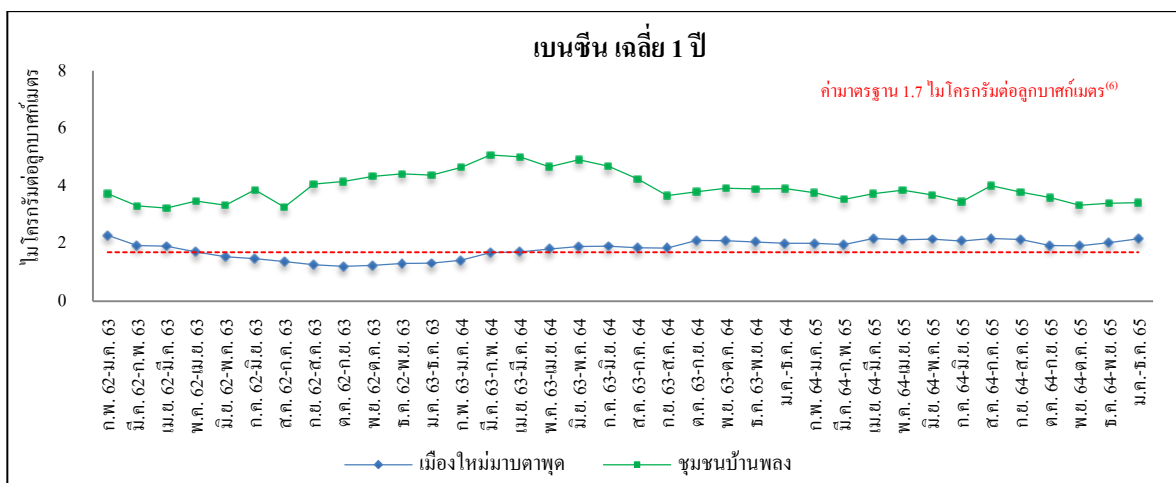
รูปที่ 4.2-13 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



หมายเหตุ : ⁽⁵⁾ ค่าเฝ้าระวังตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552



หมายเหตุ : ⁽⁶⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) ; ค่าเฉลี่ย 1 ปี

4.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบครั้งคราว ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้

(1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ปรอท ตะกั่ว ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซ ที่ระบายจากปล่อง 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 และอัตราการไหลของก๊าซ ที่ระบายจากปล่อง SRU/TGTU

(4) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของก๊าซ ที่ระบายจากปล่อง Boiler#1 หรือปล่อง Boiler#2 และปล่อง HRSG#1 หรือปล่อง HRSG#2 โดยทำการตรวจวัดสลับปล่อง

(5) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย และเบนซีน ที่ระบายจากปล่อง VRU

(6) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ระบายจากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน

มาตรการกำหนดให้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) และทำการตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditting-RAA/RATA) ปีละ 1 ครั้ง ดังนี้

(1) รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้อง ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่อง RFCCU

(2) รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้อง ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน จากปล่อง CDU ปล่อง VDU ปล่อง NHTU/CCRU ปล่อง HRSG#1 ปล่อง HRSG#2 ปล่อง Boiler#1 ปล่อง Boiler#2 และปล่อง Boiler#3

(3) รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้อง ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่อง SRU/TGTU

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และระหว่างวันที่ 12-13 ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยดำเนินการตรวจวัดพารามิเตอร์และปล่องระบายอากาศตามที่มาตรการกำหนด อีกทั้งบริษัท ซีคोट จำกัด ได้ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU แทนเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน ยกเว้น หน่วยผลิตไอน้ำ Boiler#3 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 เวลา 11.00-13.00 น. เกินค่าที่กำหนด โดยมีสาเหตุมาจากการปรับเพิ่มกำลังการผลิตไอน้ำอย่างกะทันหัน เพื่อผลิตไอน้ำทดแทนปริมาณไอน้ำที่สูญเสียไปจากการที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน และหน่วยแตกลำมันหนัก (RFCCU) พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 เวลา 18.00 น. เกินค่าที่กำหนด โดยมีสาเหตุมาจากการปรับสารถป้อนที่มีกำมะถันสูงเข้าสู่ระบบ ในกรณีหยุดซ่อมบำรุงของหน่วยกำจัดกำมะถันในน้ำมันหนัก (HVGO-HTU) ตามที่บริษัทฯ ได้แจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมต่อศูนย์เฝ้าระวัง ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ข้างต้นทันทีจนค่ากลับเข้าสู่ภาวะปกติ และได้ทำการสอบสวนในรายละเอียดของสาเหตุและการป้องกันแก้ไข รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.15

นอกจากนี้ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Auditing-RATA) จำนวน 5 ปล่อง โดยตรวจสอบระบบการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน ของปล่อง VDU ปล่อง NHTU/CCRU ปล่อง HRSG#2 ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 Boiler#2 วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565 และปล่อง Boiler#3 วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2565

โดยจากผลการตรวจสอบ พบว่า ความถูกต้องของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบที่กำหนด ของ U.S. EPA รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.1

ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1 และ 4.3-2 และผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ถึง 4.3-14 และรูปที่ 4.3-3 ถึง 4.3-14 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ปล่อง RFCCU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

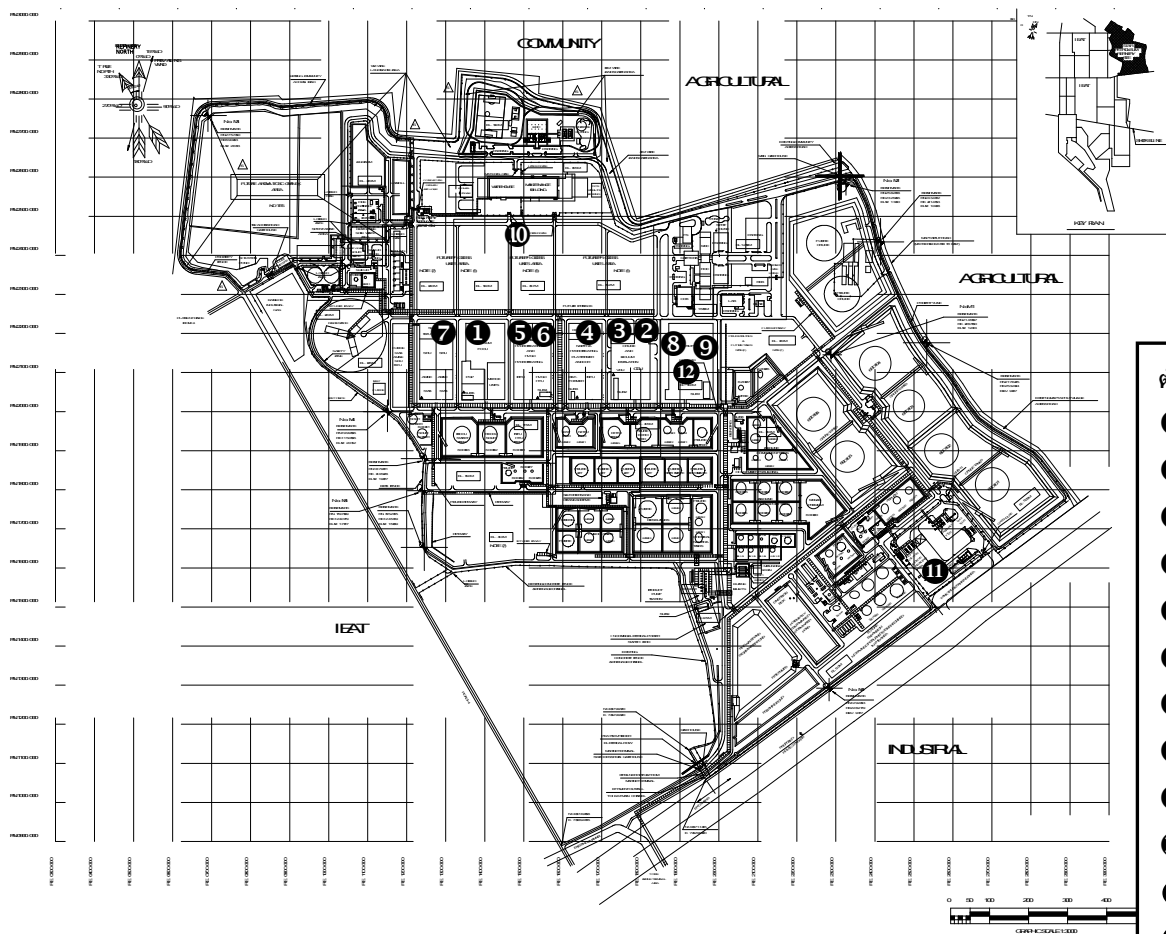
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	588.6	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	139.107	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	99.9	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	16.973	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	212.9	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	22.011	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	56.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	5.131	g/s
- ปะเกว	พบค่า	<0.0002	mg/Nm ³ ที่ 7%O ₂
	และ	<0.00002	g/s
- ตะกั่ว	พบค่าเท่ากับ	0.02	mg/Nm ³ ที่ 7% O ₂
	และเท่ากับ	0.001	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-3



ตำแหน่งตรวจวัด

- ❶ RFCCU Stack
- ❷ CDU Stack
- ❸ VDU Stack
- ❹ NHTU/CCRU Stack
- ❺ DHTU No.1 Stack
- ❻ HVGO-HTU Stack
- ❼ SRU/TGTU Stack
- ❽ Boiler#1 & Boiler#2 Stack
- ❾ HRSG (GT)#1 & HRSG(GT)#2 Stack
- ❿ WCN-HTU Stack
- ⓫ VRU Stack
- ⓬ Boiler#3 Stack



รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ปล่องของ RFCCU (734010E, 1405310N)



ปล่องของ CDU (734410E, 1405100N)



ปล่องของ VDU (734360E, 1405125N)

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





ปล่องของ NHTU/CCRU (734255E, 1405185N)



ปล่องของ DHTU (734140E, 1405255N)



ปล่องของ HVGO-HTU (734170E, 1405238N)

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





ปล่องของ SRU (733930E, 1405370N)



ปล่องของ WCN-HTU (734270E, 1405460N)



ปล่องของ Boiler#2 (734412E, 1404952N)

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





ปล่องของ Boiler#3 (734400E, 1404932N)



ปล่องของ HRSG#2 (734500E, 1404937N)



Inlet

Outlet

ปล่องของ VRU (735162E, 1404120N)



ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.00-12.05 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 247.31 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 0.58 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 70 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734010E, 1405310N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.2 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 284.8 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 18.8 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 4,306 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 3.4 ร้อยละของความชื้น : 10.6

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	740.5	588.6	700/700	139.107	149.000
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	125.7	99.9	250/400	16.973	23.010
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	267.8	212.9	554/690	22.011	24.320
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	71.5	56.8	240/320	5.131	22.200
ปรอท (Hg)	mg/Nm ³	ND (<0.0003)	ND (<0.0002)	2.4/2.4	<0.00002	0.270
ตะกั่ว (Pb)	mg/Nm ³	0.02	0.02	5.0/5.0	0.001	0.560

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
6. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกรตินทร์ วรเดววิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

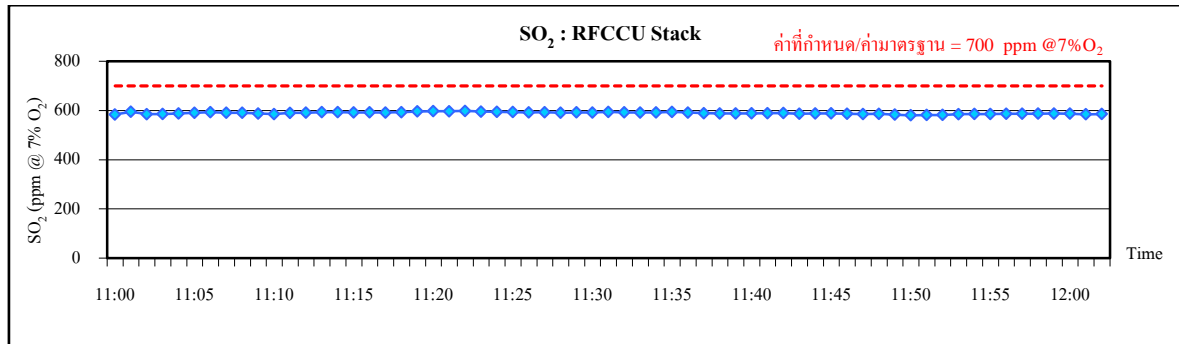
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

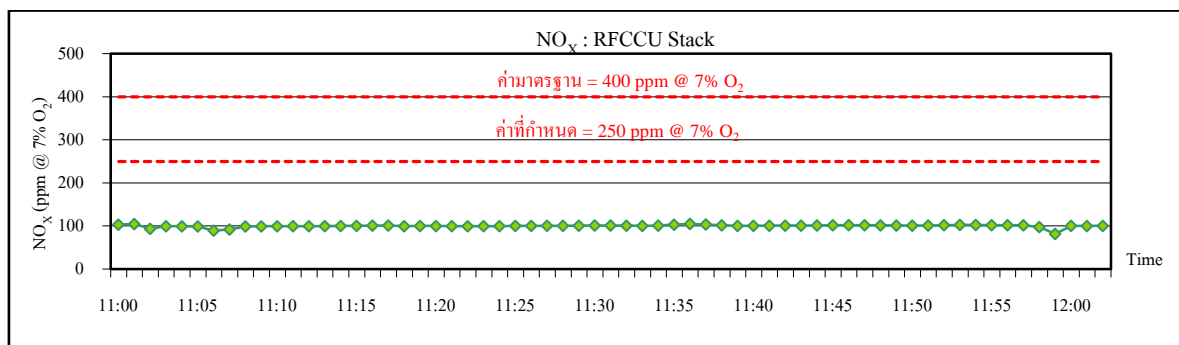
รูปที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ RFCCU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

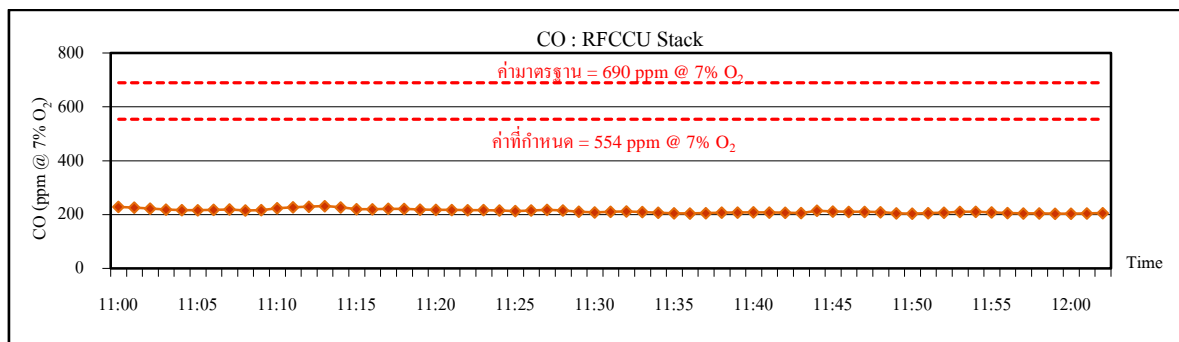
วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



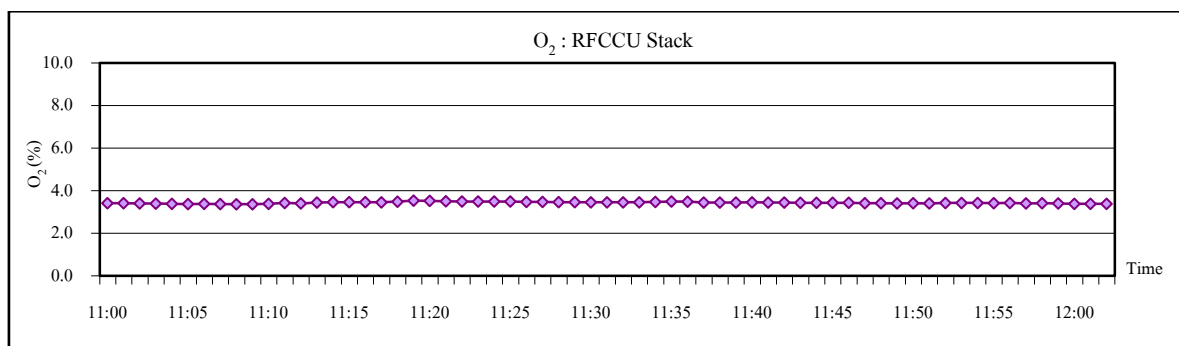
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(2) ปล่อง CDU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	1.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.259	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	16.6	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	1.667	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.013	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	3.6	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.192	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-2 และรูปที่ 4.3-4

ตารางที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 31 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.00-13.15 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 857.17 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 7.314 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 63.2 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734410E, 1405100N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.0 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 186.8 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 11.2 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 2,681 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- ร้อยละของออกซิเจน : 4.3

ร้อยละของความชื้น : 12.5

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	2.2	1.8	60/60	0.259	1.820
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	19.8	16.6	25/200	1.667	2.000
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.3	0.2	100/690	0.013	0.500
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	4.3	3.6	60/60	0.192	0.510

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

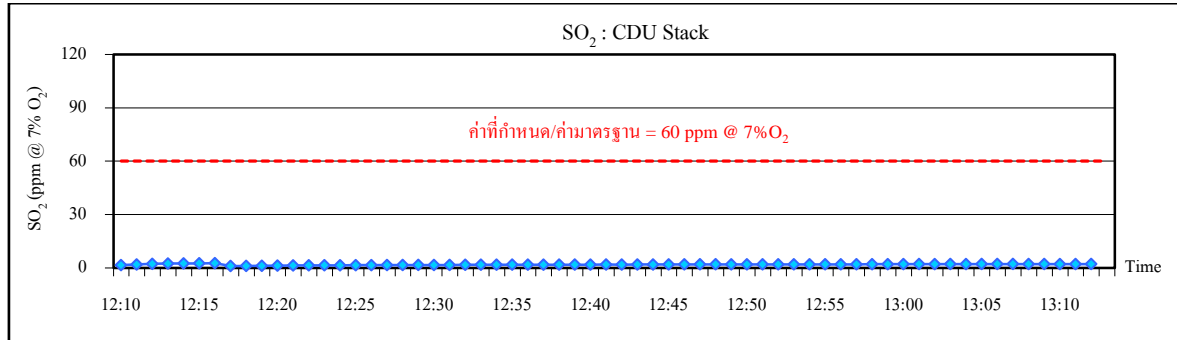
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

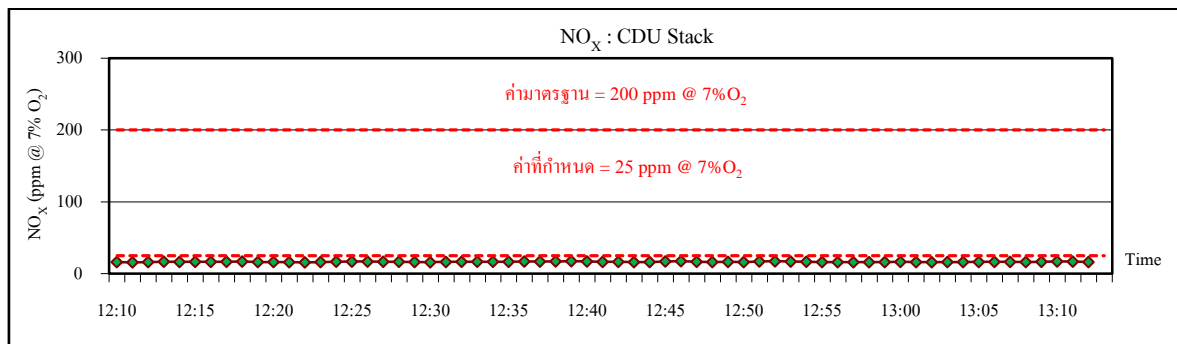
รูปที่ 4.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CDU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

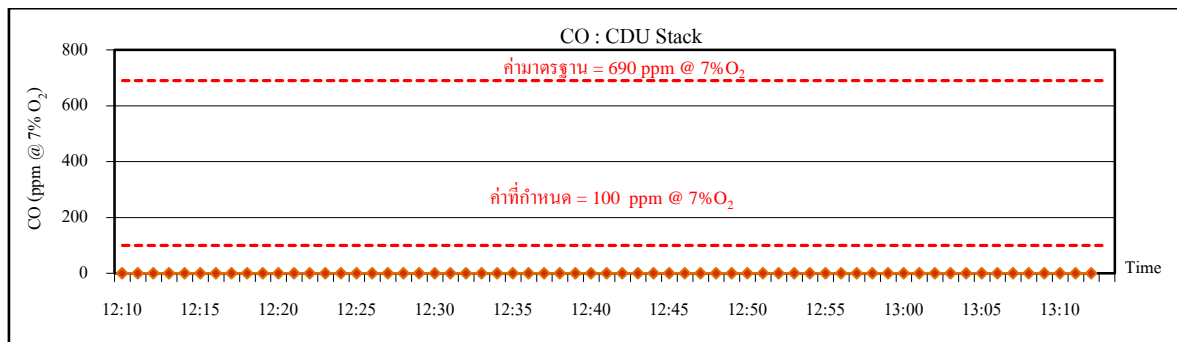
วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565



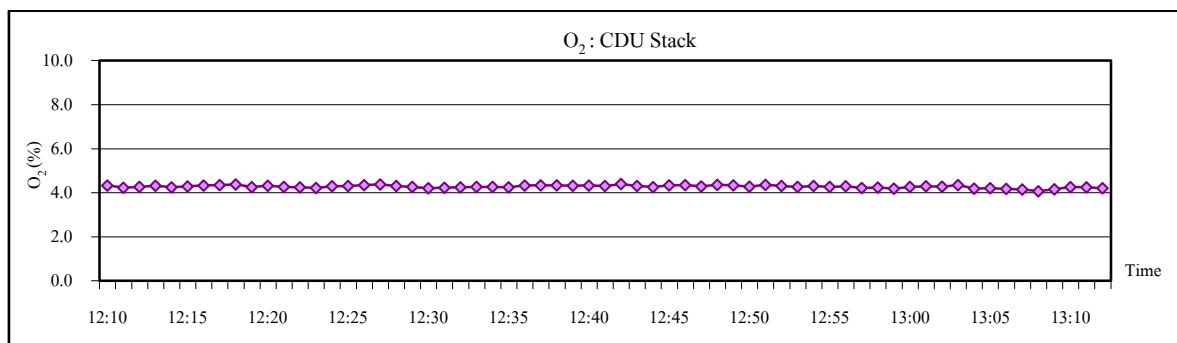
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(3) ปล่อง VDU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.1	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.006	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	20.5	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.837	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.006	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	2.0	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.043	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-3 และรูปที่ 4.3-5

ตารางที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-11.35 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 351.61 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 3.145 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 54 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734360E, 1405125N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.0 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 180.5 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 10.3 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 1,121 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 4.7 ร้อยละของความชื้น : 11.4

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	0.1	0.1	60/60	0.006	1.510
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	23.8	20.5	25/200	0.837	0.900
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.3	0.2	100/690	0.006	0.500
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	2.3	2.0	60/60	0.043	0.200

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

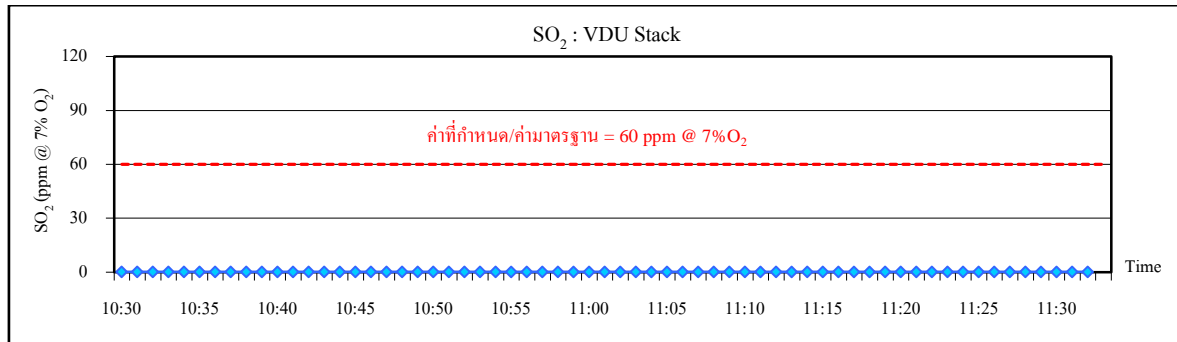
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

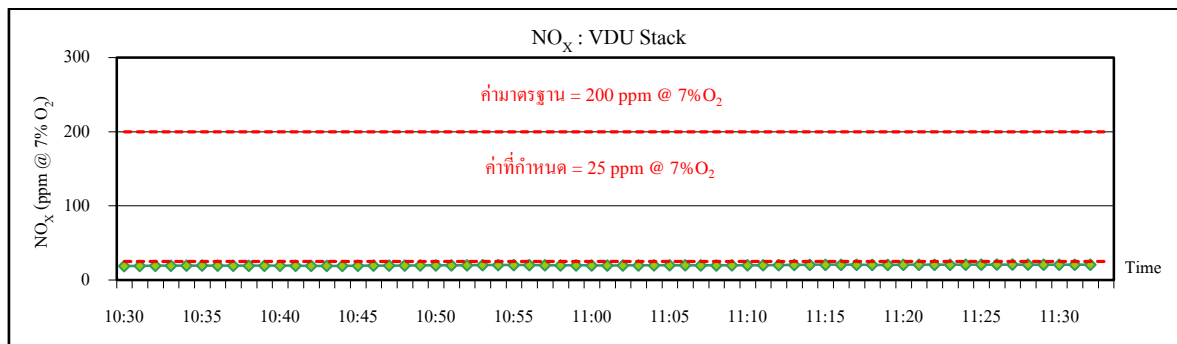
รูปที่ 4.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VDU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

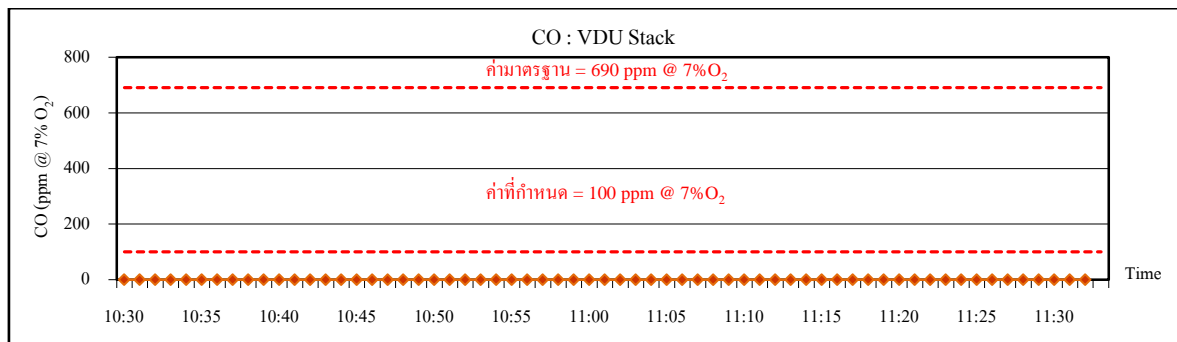
วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



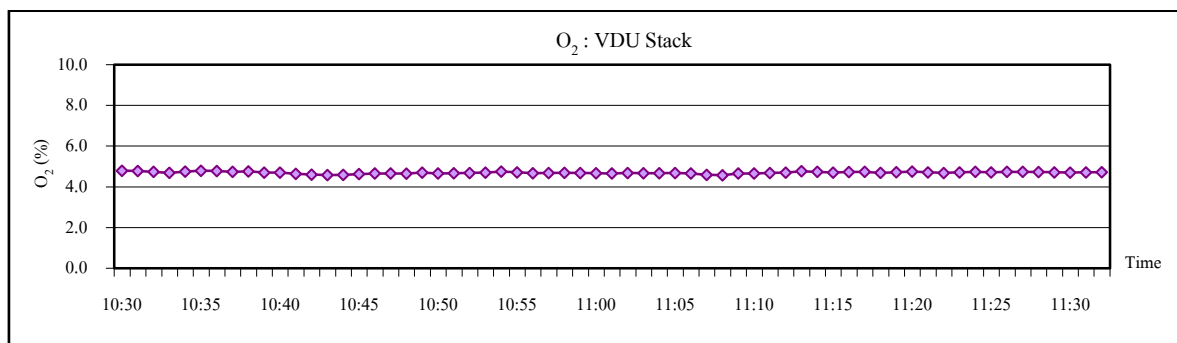
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(4) ปล่อง NHTU/CCRU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU ในวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	3.6	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.399	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	32.1	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	2.576	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.4	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.024	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	4.3	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.183	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-6

ตารางที่ 4.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCRU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.50-11.25 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 192.04 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 6.947 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 65 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734255E, 1405185N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.1 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 213.3 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.4 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 2,028 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 3.3 ร้อยละของความชื้น : 12.7

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	4.5	3.6	60/60	0.399	1.500
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	40.5	32.1	120/200	2.576	2.830
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.6	0.4	100/690	0.024	0.100
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	5.4	4.3	60/60	0.183	0.380

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

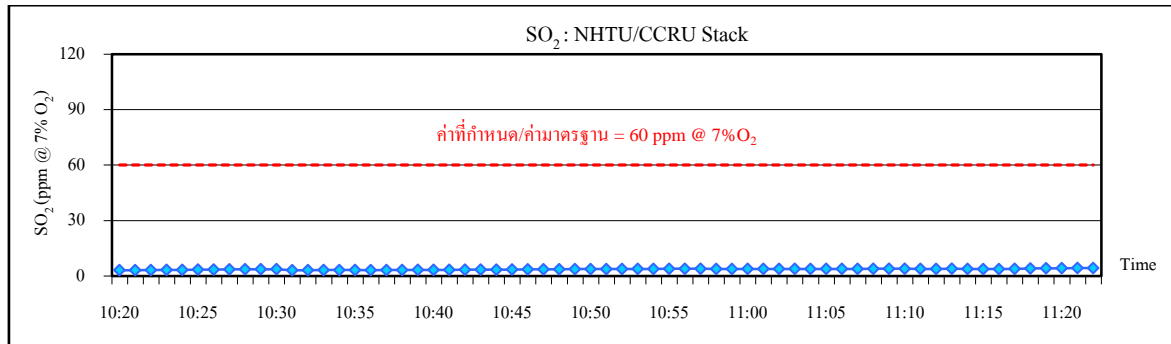
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

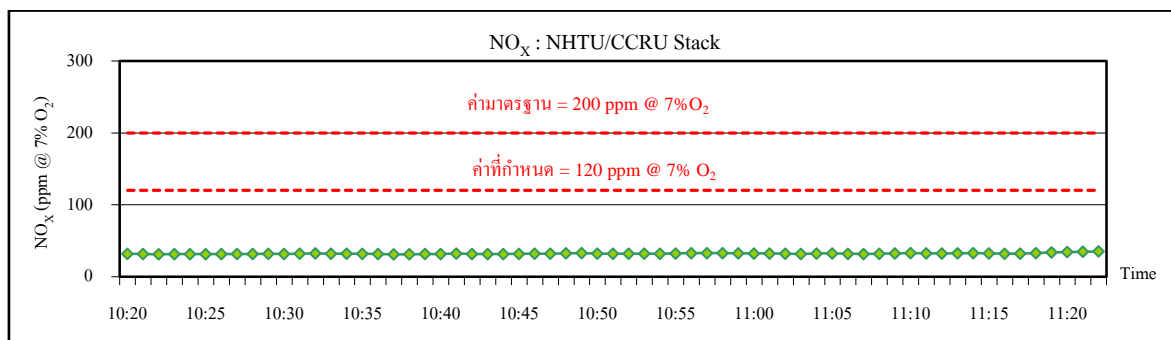
รูปที่ 4.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ NHTU/CCR U

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

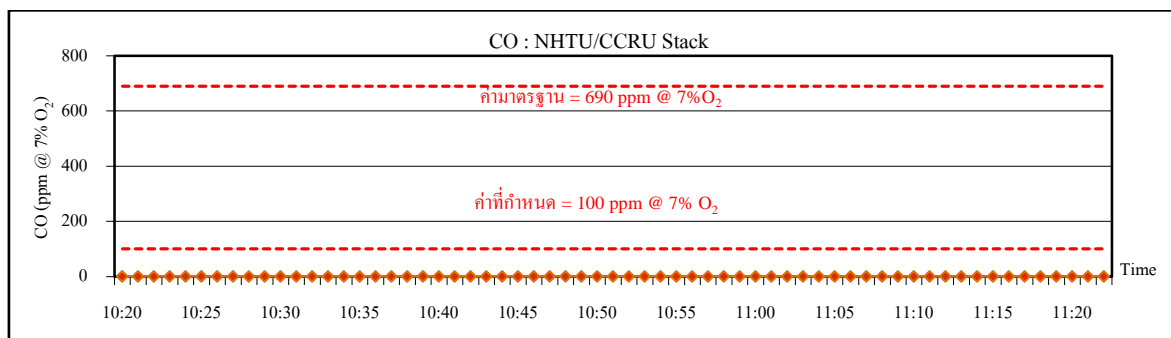
วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



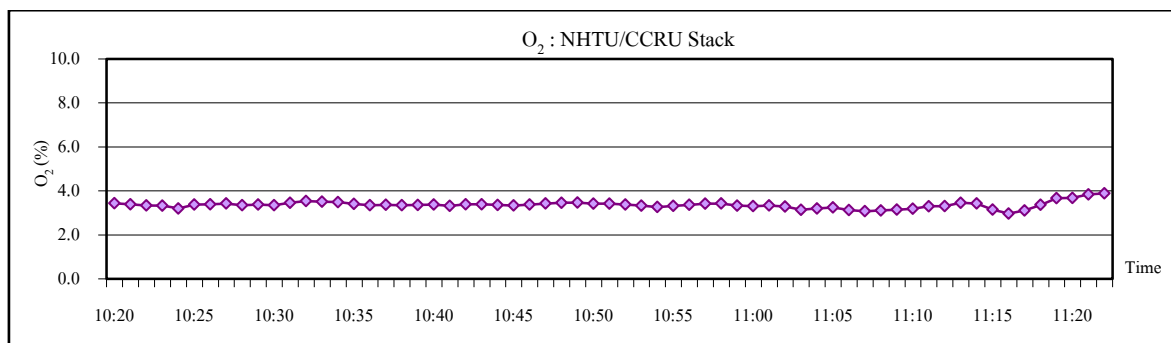
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(5) ปล่อง DHTU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.9	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.023	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	32.0	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.597	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.3	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.003	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	2.2	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.022	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-5 และรูปที่ 4.3-7

ตารางที่ 4.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.23-13.45 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 417.18 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 1,301 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 36.2 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734140E, 1405255N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.6 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 420.5 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 11.3 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 519.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 5.0 ร้อยละของความชื้น : 11.2

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	1.0	0.9	60/60	0.023	1.000
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	36.7	32.0	120/200	0.597	0.920
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.3	0.3	100/690	0.003	0.100
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	2.5	2.2	60/60	0.022	0.090

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

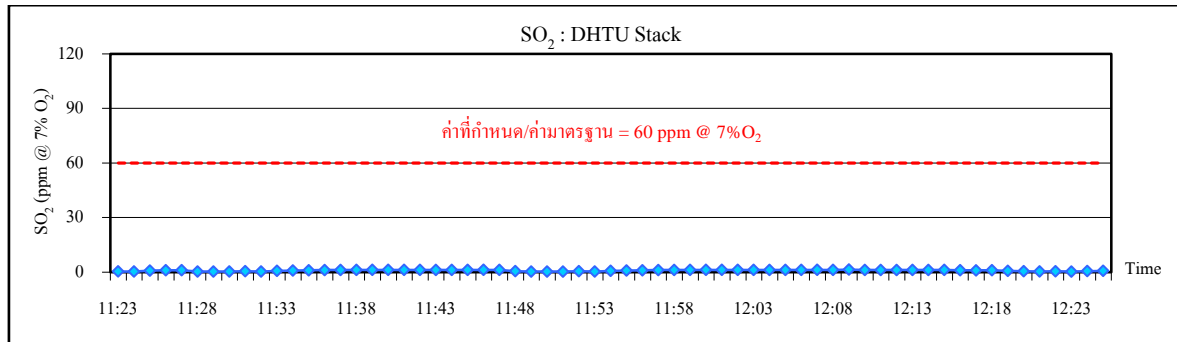
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

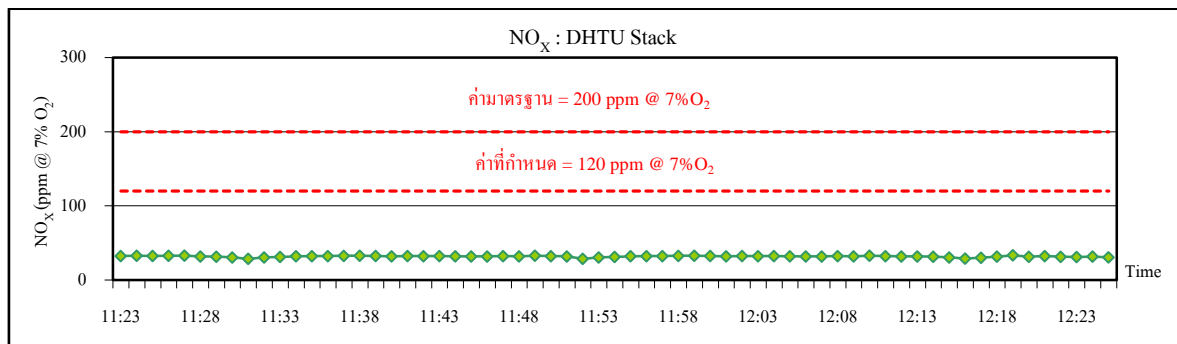
รูปที่ 4.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

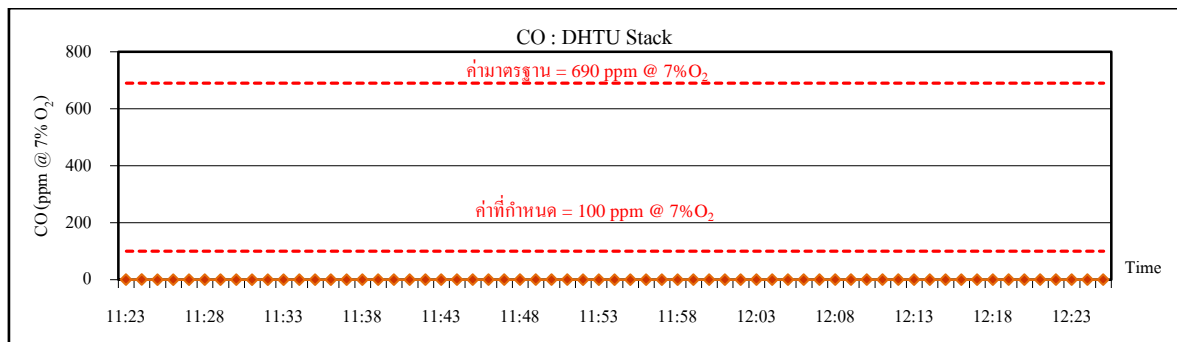
วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



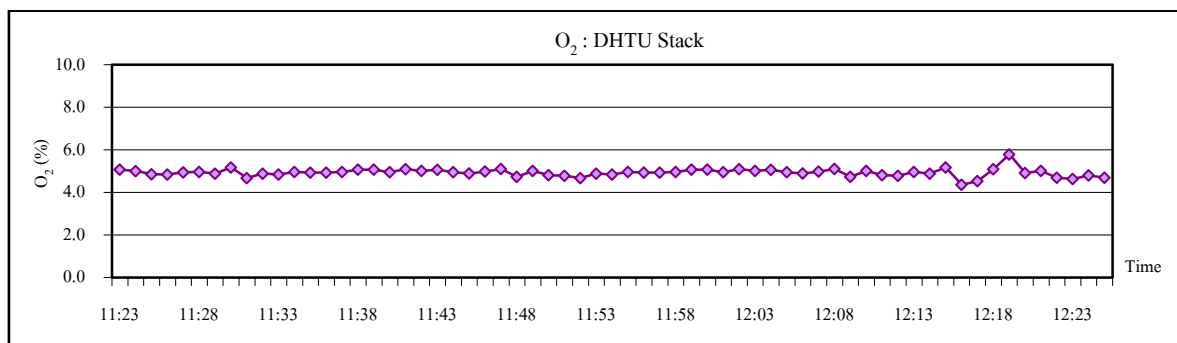
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(6) ปล่อง HVGO-HTU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.7	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.013	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	45.7	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.606	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.5	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.004	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	0.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.006	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-6 และรูปที่ 4.3-8

ตารางที่ 4.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.12-12.25 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 193.68 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 0.451 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 36.2 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734170E, 1405238N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.6 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 409 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.2 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 385 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 5.6 ร้อยละของความชื้น : 10.5

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	0.8	0.7	60/60	0.013	0.630
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	50.2	45.7	120/200	0.606	0.920
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.6	0.5	100/690	0.004	0.100
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	0.9	0.8	60/60	0.006	0.030

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

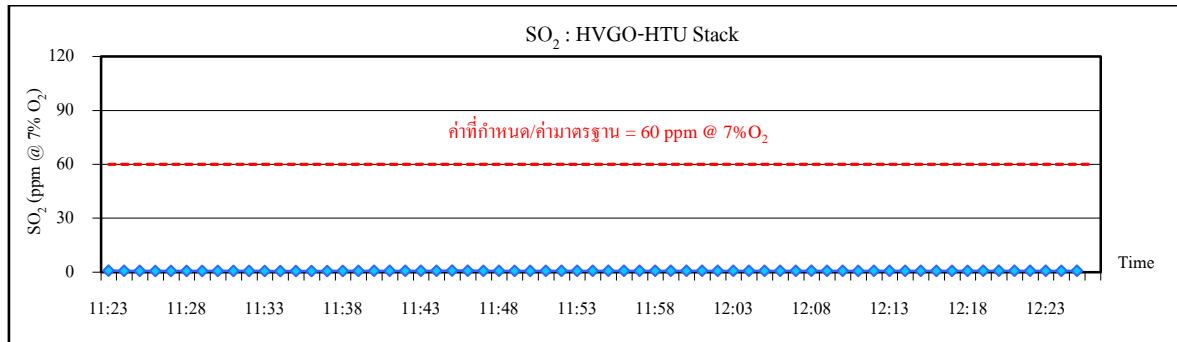
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

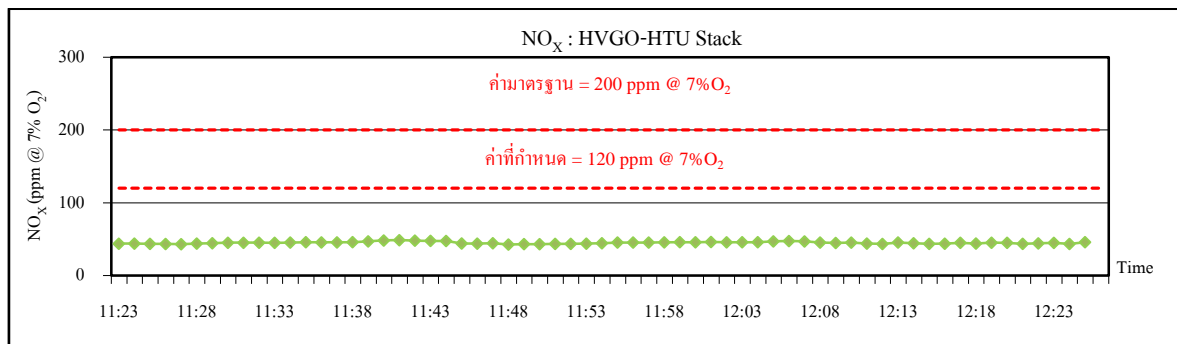
รูปที่ 4.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HVGO-HTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

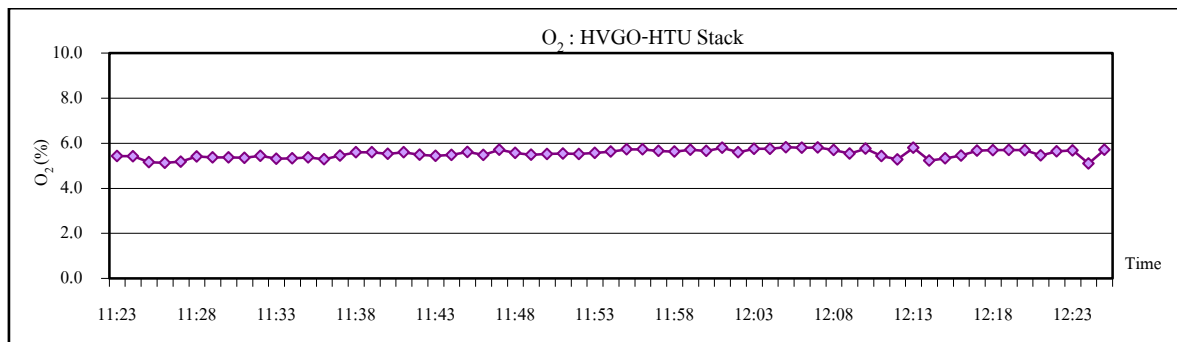
วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



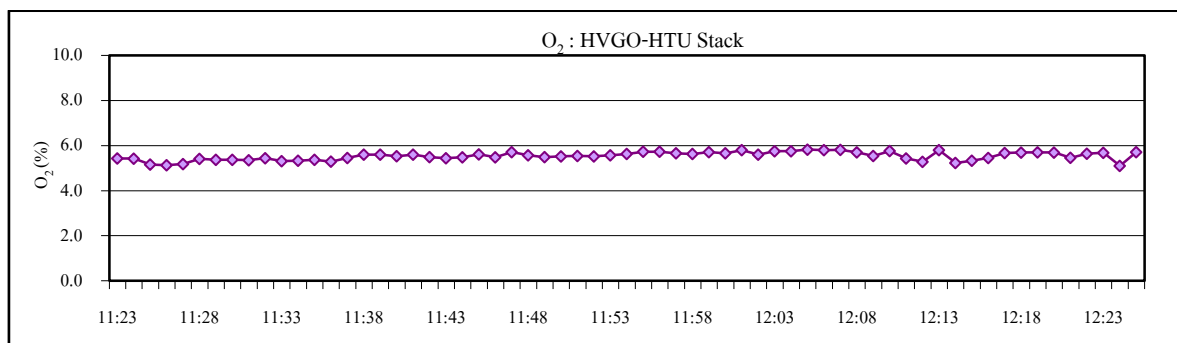
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(7) ปล่อง WCN-HTU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ 3.1 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.011 g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ 18.2 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.048 g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ 1.5 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.002 g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ 5.1 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.007 g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-7 และรูปที่ 4.3-9

ตารางที่ 4.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 16.00-17.15 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 120.08 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 0.191 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 32.5 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734270E, 1405460N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.86 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 289 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 5.2 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 82.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 6.7 ร้อยละของความชื้น : 13.4

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	3.1	3.1	20/60	0.011	0.100
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	18.6	18.2	30/200	0.048	0.125
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	1.5	1.5	690/690	0.002	2.300
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	5.2	5.1	35/60	0.007	0.080

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

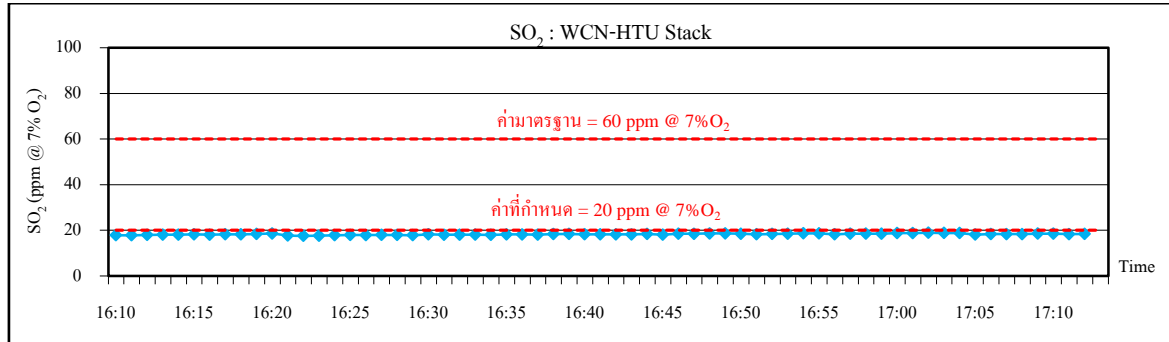
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

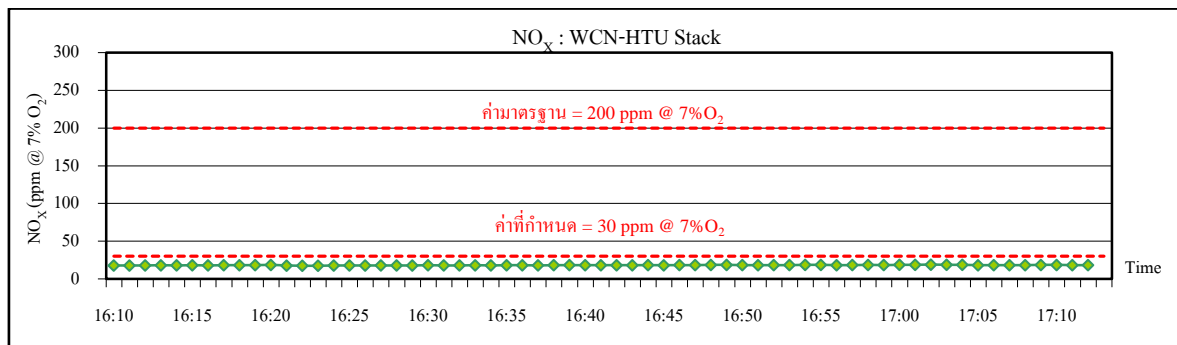
รูปที่ 4.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ WCN-HTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

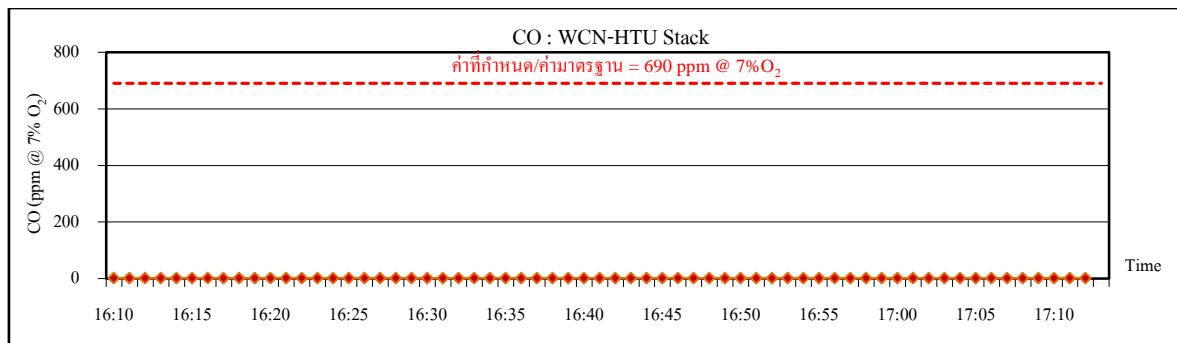
วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



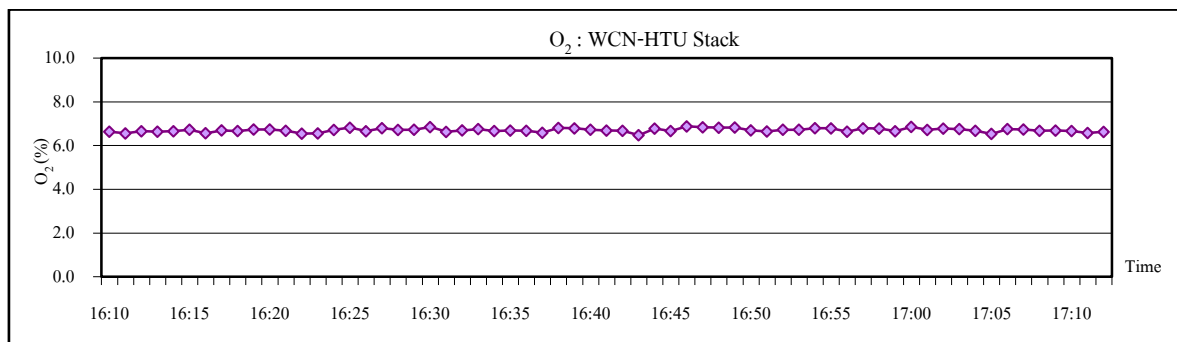
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(8) ปล่อง Boiler #3

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#3 ในวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.2	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.004	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	35.6	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.516	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.1	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.001	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	1.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.014	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-8 และรูปที่ 4.3-10

ตารางที่ 4.3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#3

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 13 ธันวาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-12.25 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 23.94 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 1.35 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 32.4 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734400E, 1404932N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 150 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 6.9 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 449.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- ร้อยละของออกซิเจน : 6.6

ร้อยละของความชื้น : 12.9

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	0.2	0.2	20/60	0.004	1.000
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	36.6	35.6	55/200	0.516	2.200
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.1	0.1	8/690	0.001	0.200
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	1.9	1.8	20/60	0.014	0.400

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติพงศ์ ณะกิจสุข

ชื่อผู้บันทึก : นายกิตติพงศ์ ณะกิจสุข

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

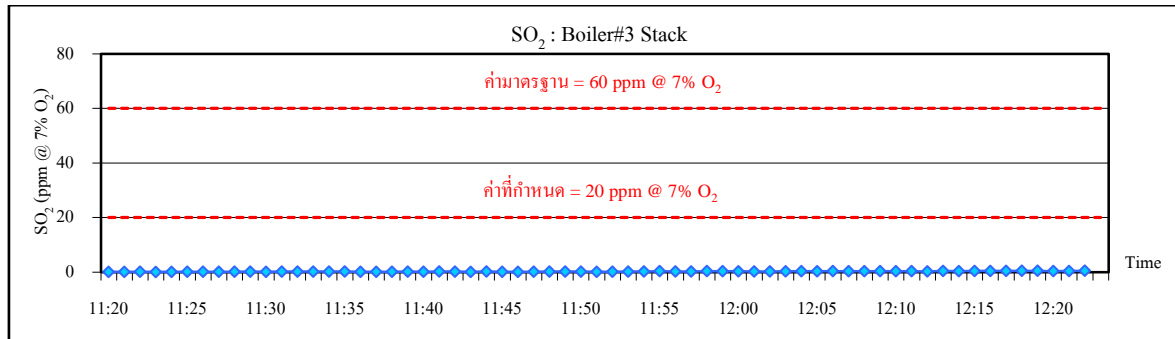
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

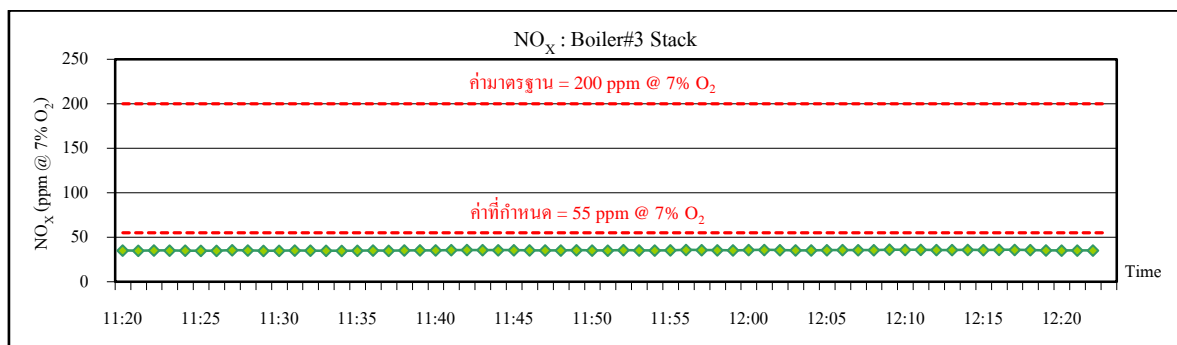
รูปที่ 4.3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#3

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

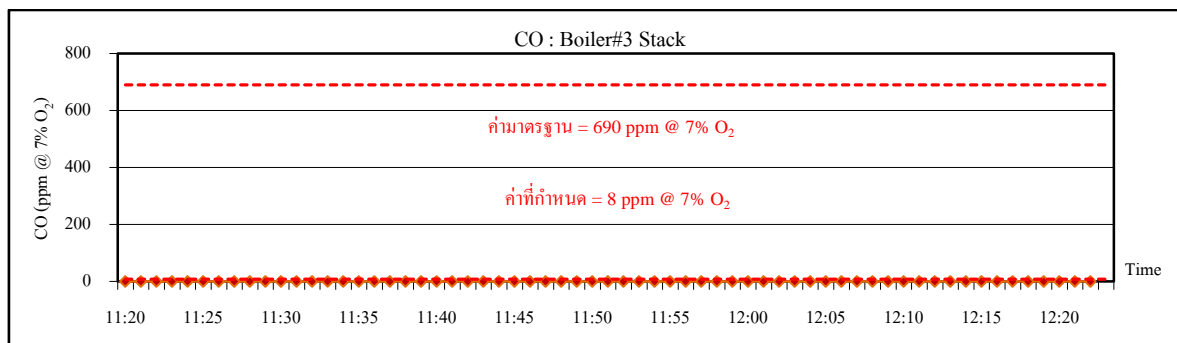
วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2565



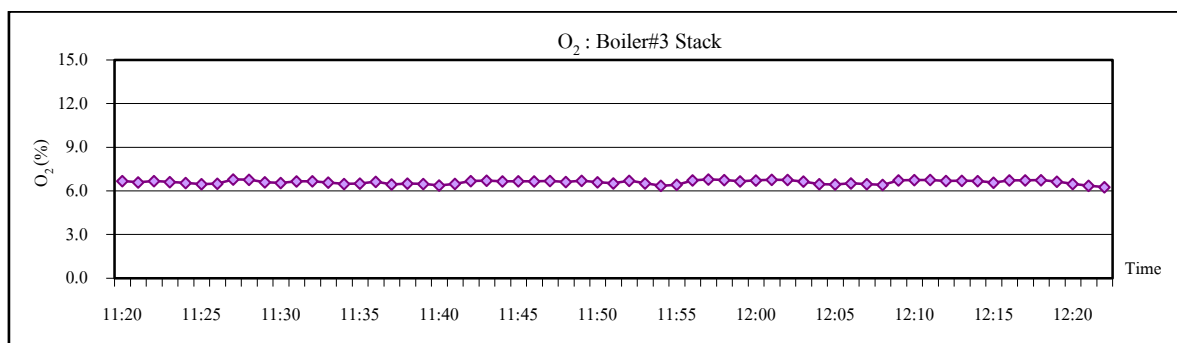
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(9) ปล่อง SRU/TGTU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	262.9 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	5.125 g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	8.7 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.123 g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	230.1 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	1.963 g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	2.7 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.020 g/s
- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	<0.2 ppm ที่ 7%O ₂
	และ	<0.003 g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-9 และรูปที่ 4.3-11

ตารางที่ 4.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 14.00-15.05 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 185.81 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 0.52 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 70.1 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 733930E, 1405370N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.2 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 500.8 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 4.8 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 371.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- ร้อยละของออกซิเจน : 4.2

ร้อยละของความชื้น : 10.3

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	316.0	262.9	500/500	5.125	10.000
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	10.5	8.7	60/200	0.123	0.320
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	276.6	230.1	350/690	1.963	2.000
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	3.2	2.7	60/-	0.020	0.040
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	ppm	ND (<0.3)	ND (<0.2)	60/60	<0.003	1.350

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษ
อากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.25615. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า6. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์
ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเชววิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

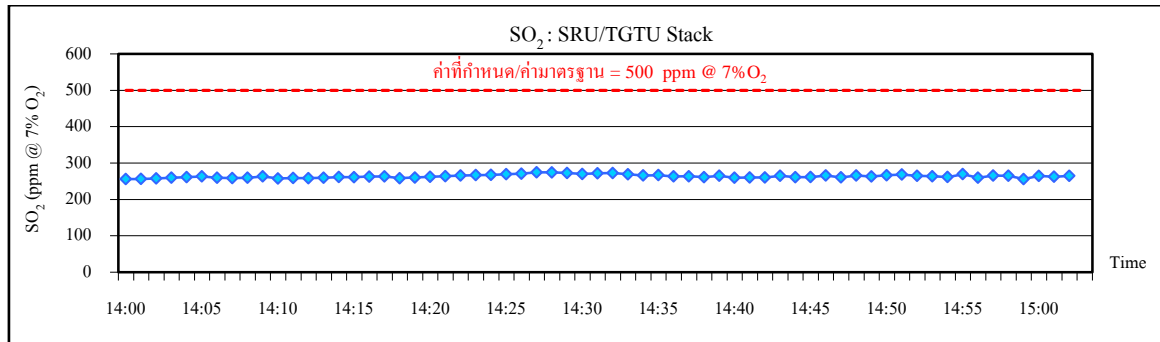
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

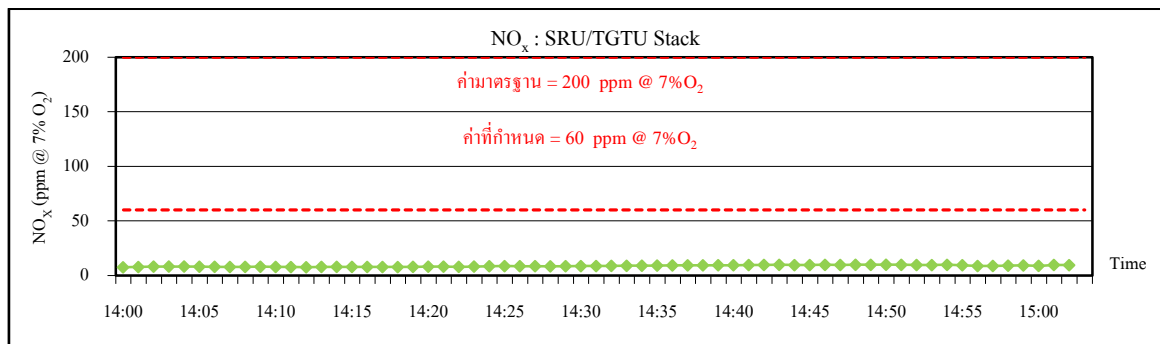
รูปที่ 4.3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ SRU/TGTU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

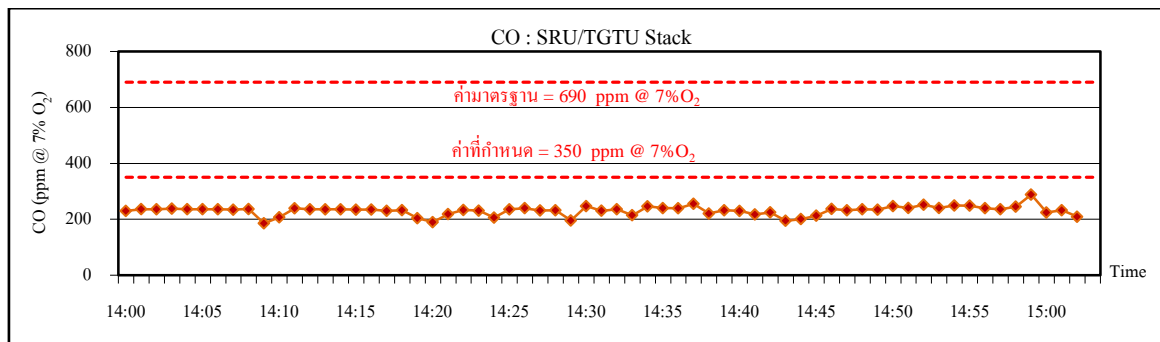
วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



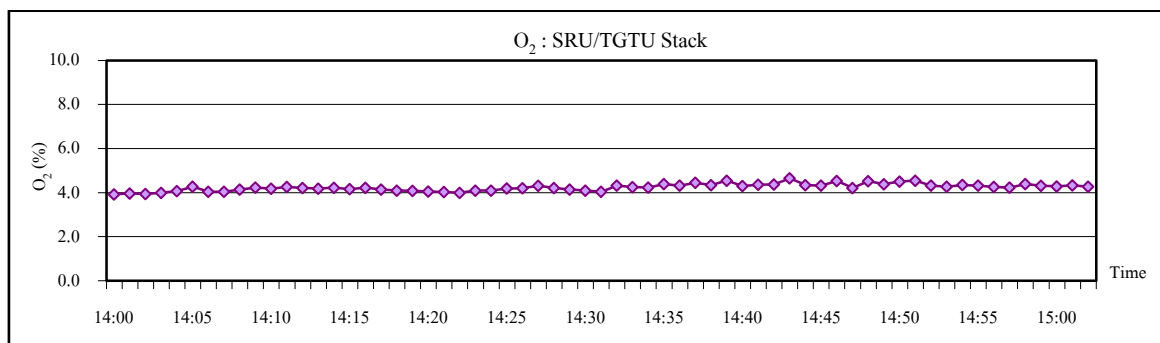
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(10) ปล่อง Boiler#2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#2 ในวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ 0.1 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.005 g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ 75.9 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 1.727 g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ 0.1 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.001 g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ 1.6 ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ 0.019 g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-10 และรูปที่ 4.3-12

ตารางที่ 4.3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#2

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 12 ธันวาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-12.05 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 32.61 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 2.03 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 32.4 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734412E, 1404952N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 175 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 9.1 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 581.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- ร้อยละของออกซิเจน : 3.6

ร้อยละของความชื้น : 11.7

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	0.2	0.1	60/60	0.005	0.500
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	94.7	75.9	120/200	1.727	2.620
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	0.1	0.1	100/690	0.001	0.200
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	2.0	1.6	60/60	0.019	0.100

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติพงศ์ ณะกิจสุข

ชื่อผู้บันทึก : นายกิตติพงศ์ ณะกิจสุข

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

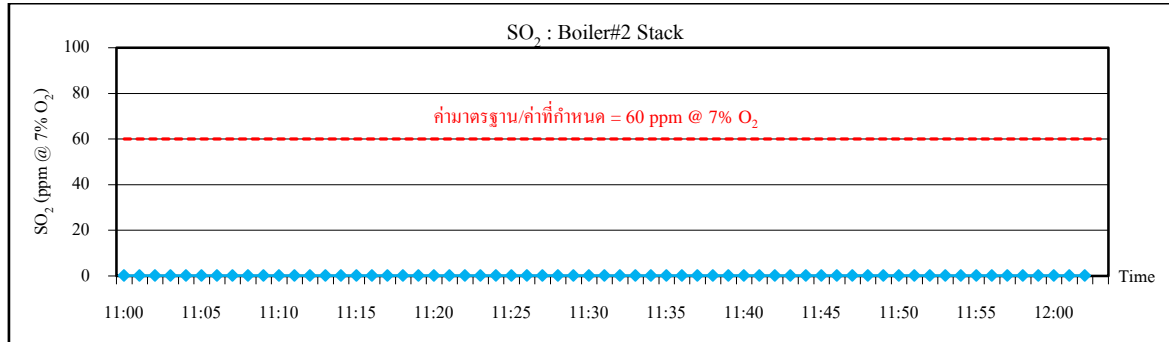
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

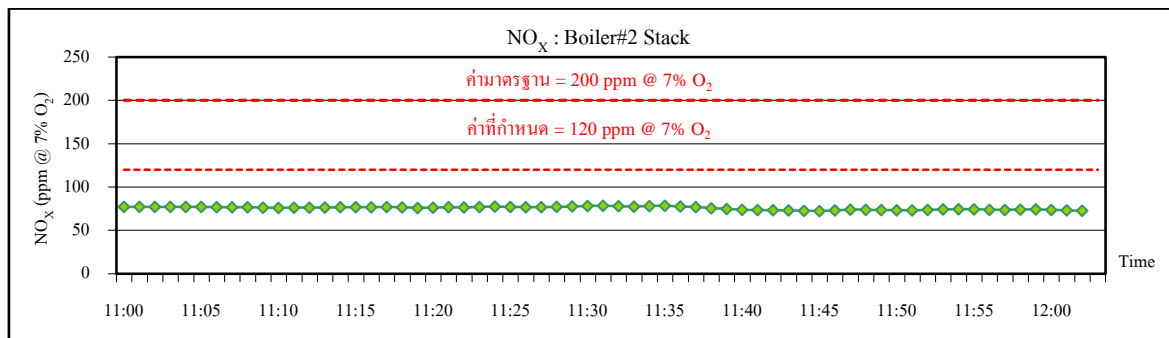
รูปที่ 4.3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Boiler#2

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

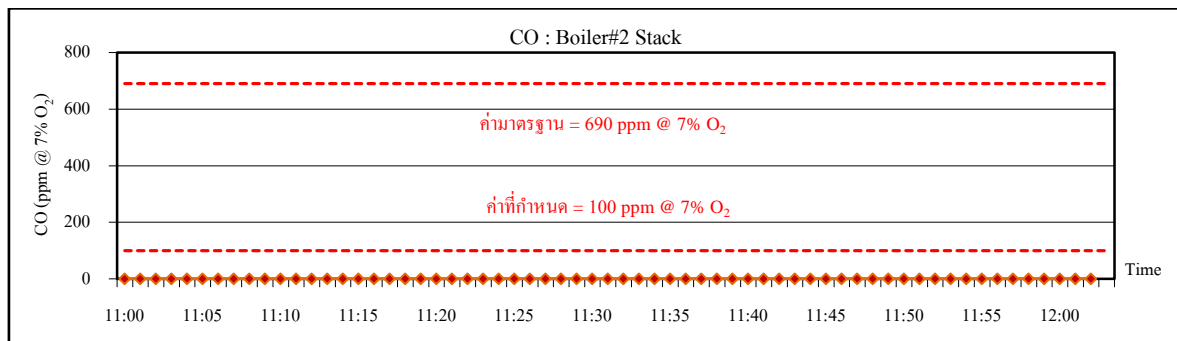
วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565



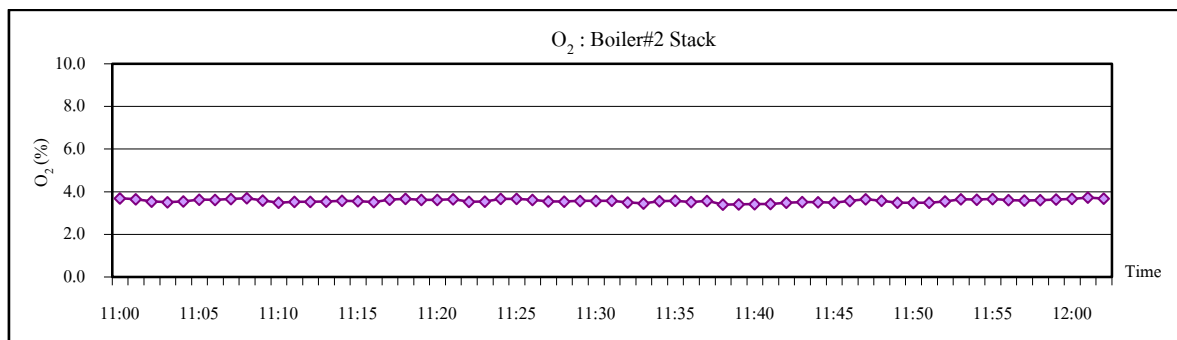
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(11) ปล่อง HRSG#2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#2 ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	1.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.150	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	89.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	5.109	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	21.7	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.746	g/s
- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	6.8	ppm ที่ 7%O ₂
	และเท่ากับ	0.207	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-11 และรูปที่ 4.3-13

ตารางที่ 4.3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#2

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.50-11.35 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 56.96 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ+Refinery Fuel Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 2.15 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 21.7 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 734500E, 1404937N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.0 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 205.8 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 16.0 เมตรต่อวินาที อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 3,761 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 14.2 ร้อยละของความชื้น : 10.3

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ^{(4)/ ค่ามาตรฐาน⁽⁵⁾}	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	0.9	1.8	10/60	0.150	0.200
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	43.3	89.8	160/200	5.109	5.750
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	10.4	21.7	100/690	0.746	1.000
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	3.3	6.8	60/60	0.207	0.330

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
 - ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
 - ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ
ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
 - ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชทัย/นางสาวนริสา ภูธรเพ็ชร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

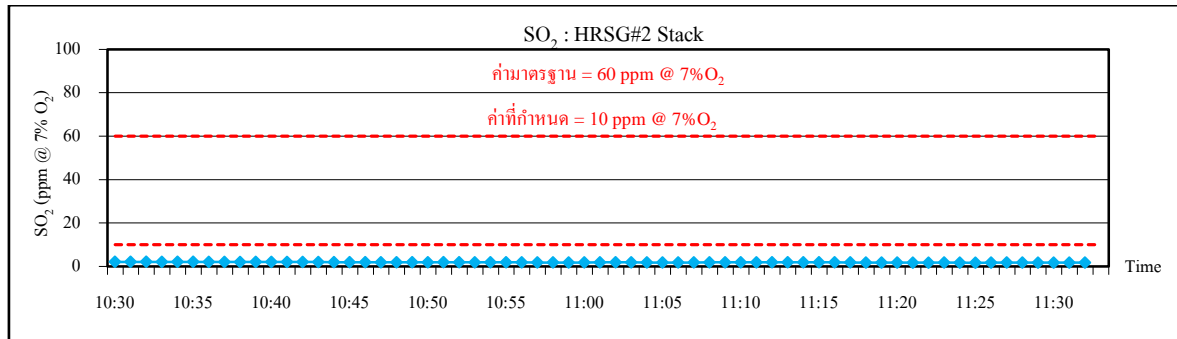
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

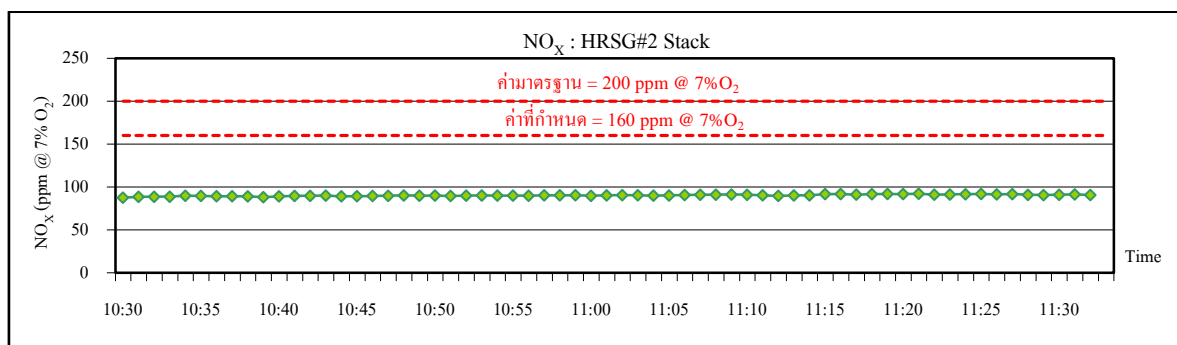
รูปที่ 4.3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HRSG#2

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

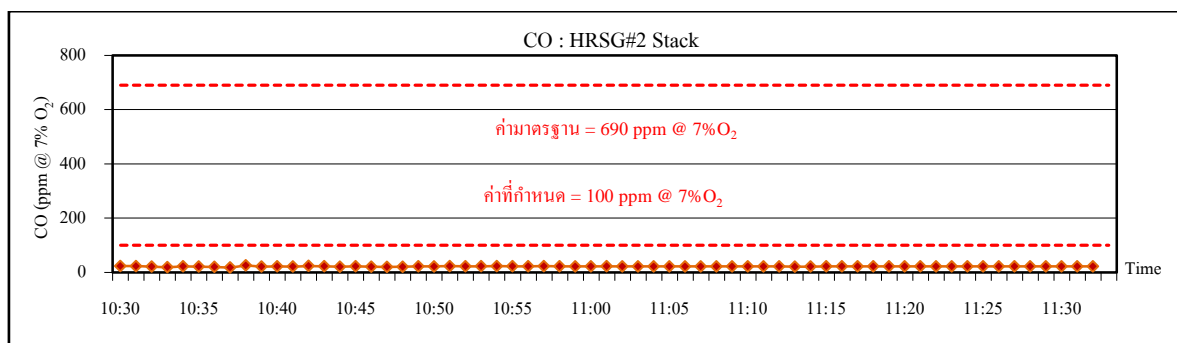
วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565



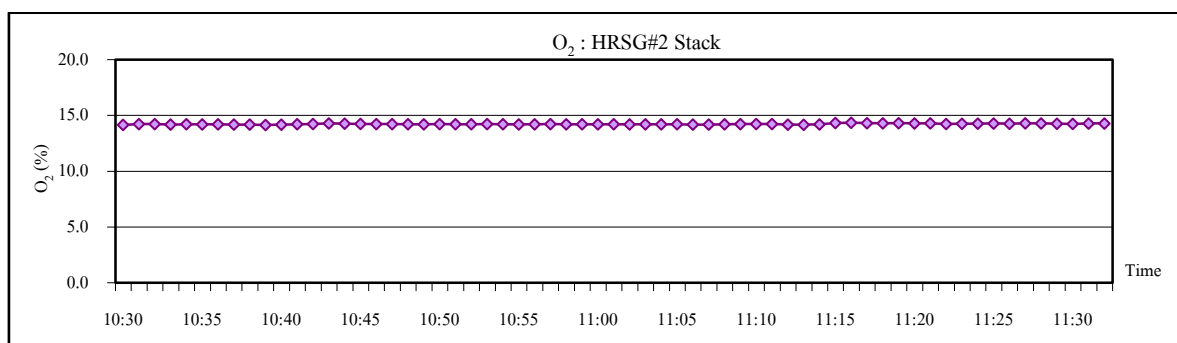
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



ก๊าซออกซิเจน

(12) ปล่อง VRU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (as Propane)

• Inlet	พบค่าความเข้มข้นเท่ากับ	37.1	มิลลิกรัมต่อลิตร
• Outlet	พบค่าความเข้มข้นเท่ากับ	0.91	มิลลิกรัมต่อลิตร
	และเท่ากับ	0.150	กรัมต่อวินาที

- เบนซีน

• Inlet	พบค่าความเข้มข้นเท่ากับ	0.36	มิลลิกรัมต่อลิตร
• Outlet	พบค่าความเข้มข้นเท่ากับ	0.001	มิลลิกรัมต่อลิตร
	และเท่ากับ	0.0002	กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซีน บริเวณ Outlet มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นไว้ไม่เกิน 15 และ 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และกำหนดอัตราการระบายไว้ไม่เกิน 1.212 และ 0.017 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย บริเวณ Outlet มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-12

(13) ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU ในวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าเท่ากับ 0.03 และ น้อยกว่า 0.3 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ทั้งนี้ยังไม่การกำหนดค่ามาตรฐานของไฮโดรเจนคลอไรด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในภาคผนวก ข.21

ตารางที่ 4.3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

วันที่ตรวจวัด : 31 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 14.30-15.30 น.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 10.0 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 735162E, 1404120N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.254 เมตร อุณหภูมิภายในปล่อง : 34 องศาเซลเซียส⁽¹⁾
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 3.5 เมตรต่อวินาที⁽¹⁾ อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 9.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- ร้อยละของออกซิเจน : 20.9⁽¹⁾ ร้อยละของความชื้น : 3.9⁽¹⁾

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽²⁾	ค่าความเข้มข้นที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽³⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽³⁾
Inlet สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC as propane)	ppm	20,633	-	-	-
	mg/l	37.1	-		
เบนซีน	ppm	112	-	-	-
	mg/l	0.36	-		
Outlet สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC as propane)	ppm	504	-	0.150	1.212
	mg/l	0.91	15/17		
เบนซีน	ppm	0.38	-	0.0002	0.017
	mg/l	0.001	0.21/-		

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ การตรวจวัดที่ปล่องระบายอากาศของ VRU Outlet
2. ⁽²⁾ ค่าเฉลี่ยที่ 1 ชั่วโมง
3. ⁽³⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
4. ⁽⁴⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง
5. - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายชอง เสงฆ์วัลกุล/บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์วัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูธรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุดาพร สุนทร

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐานกำหนด

4.3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฝุ่นละออง ก๊าซออกซิเจน อัตราการไหลของก๊าซ ความเร็วของก๊าซ และอุณหภูมิภายในปล่อง ที่ระบายจากปล่อง RFCCU ปล่อง CDU ปล่อง VDU ปล่อง NHTU/CCRU ปล่อง DHTU ปล่อง HVGO-HTU ปล่อง WCN-HTU ปล่อง Boiler#3 ปล่อง SRU/TGTU ปล่อง Boiler#1 ปล่อง Boiler#2 ปล่อง HRSG#1 และปล่อง HRSG#2 ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอท และตะกั่ว ที่ระบายจากปล่อง RFCCU ทำการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ระบายจากปล่อง SRU/TGTU อีกทั้งทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และเบนซีน จากปล่องของ VRU พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด ในรายงานการทบทวนฯ และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2564 มีเพียงค่าอัตราการระบายของฝุ่นละอองจากปล่อง SRU/TGTU ในวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2563 ที่มีค่าสูงเกินค่าที่กำหนด โดยมีค่าเท่ากับ 0.337 กรัมต่อวินาที แต่หากพิจารณาค่าอัตราการระบายรวมของฝุ่นละอองของโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.491 กรัมต่อวินาที พบว่า มีค่าต่ำกว่าค่าอัตราการระบายรวมของฝุ่นละอองที่กำหนดไว้ ในรายงานการทบทวนฯ (24.790 กรัมต่อวินาที) อย่างไรก็ดี โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และจากผลการตรวจวัดในครั้งถัดมา พบว่า มีค่าลดลงและอยู่ในค่าที่กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-15 ถึง 4.3-28 และรูปที่ 4.3-15 ถึง 4.3-30

ตารางที่ 4.3-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	ค่าความเข้มข้น 7%O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)														
	ปล่อง RFCCU	ปล่อง CDU	ปล่อง VDU	ปล่อง NHTU/ CCRU	ปล่อง DHTU	ปล่อง HVGO- HTU	ปล่อง WCN- HTU	ปล่อง SRU/ TGTU	ปล่อง Boiler#1	ปล่อง Boiler#2	ปล่อง Boiler#3	ปล่อง HRSG#1	ปล่อง HRSG#2	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	588.6	1.8	0.1	3.6	0.9	0.7	3.1	262.9	-	0.1	0.2	-	1.8	0.1	588.6
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	99.9	16.6	20.5	32.1	32.0	45.7	18.2	8.7	-	75.9	35.6	-	89.8	8.7	99.9
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	212.9	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	1.5	230.1	-	0.1	0.1	-	21.7	0.1	230.1
ฝุ่นละออง*	56.8	3.6	2.0	4.3	2.2	0.8	5.1	2.7	-	1.6	1.8	-	6.8	0.8	56.8
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	-	-	-	-	-	-	-	ND (<0.2)	-	-	-	-	-	<0.2	<0.2
ปรอท*	ND (<0.0002)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.0002	<0.0002
ตะกั่ว*	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02

หมายเหตุ : 1. * มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
2. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

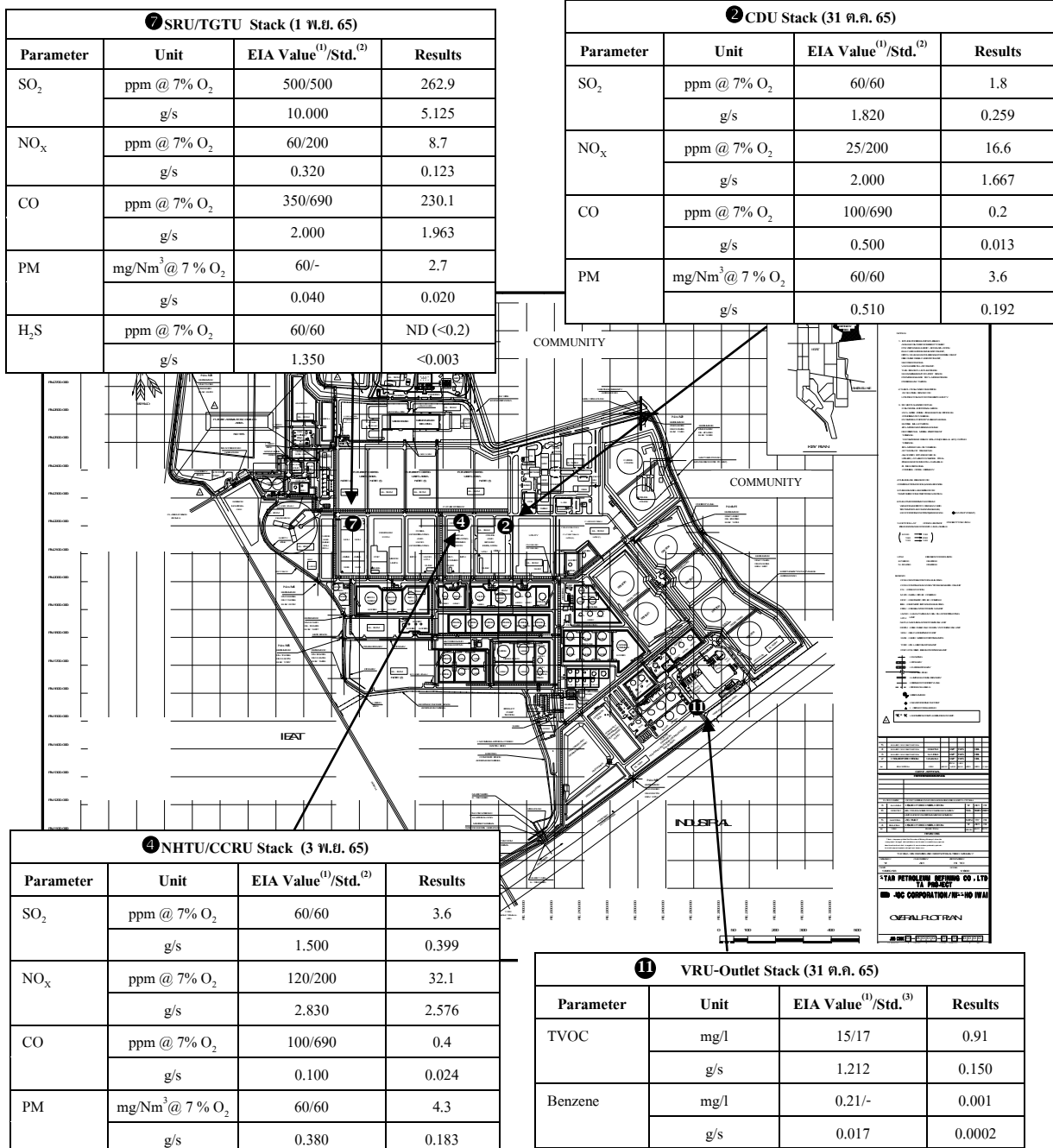
หมายเหตุ : 1. * ค่าประมาณการณั้จาก Boiler#2 และ HRSG#2 เนื่องจากสภาวะในการทำงานคล้ายกัน
2. ** ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

[illegible]

รูปที่ 4.3-14 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

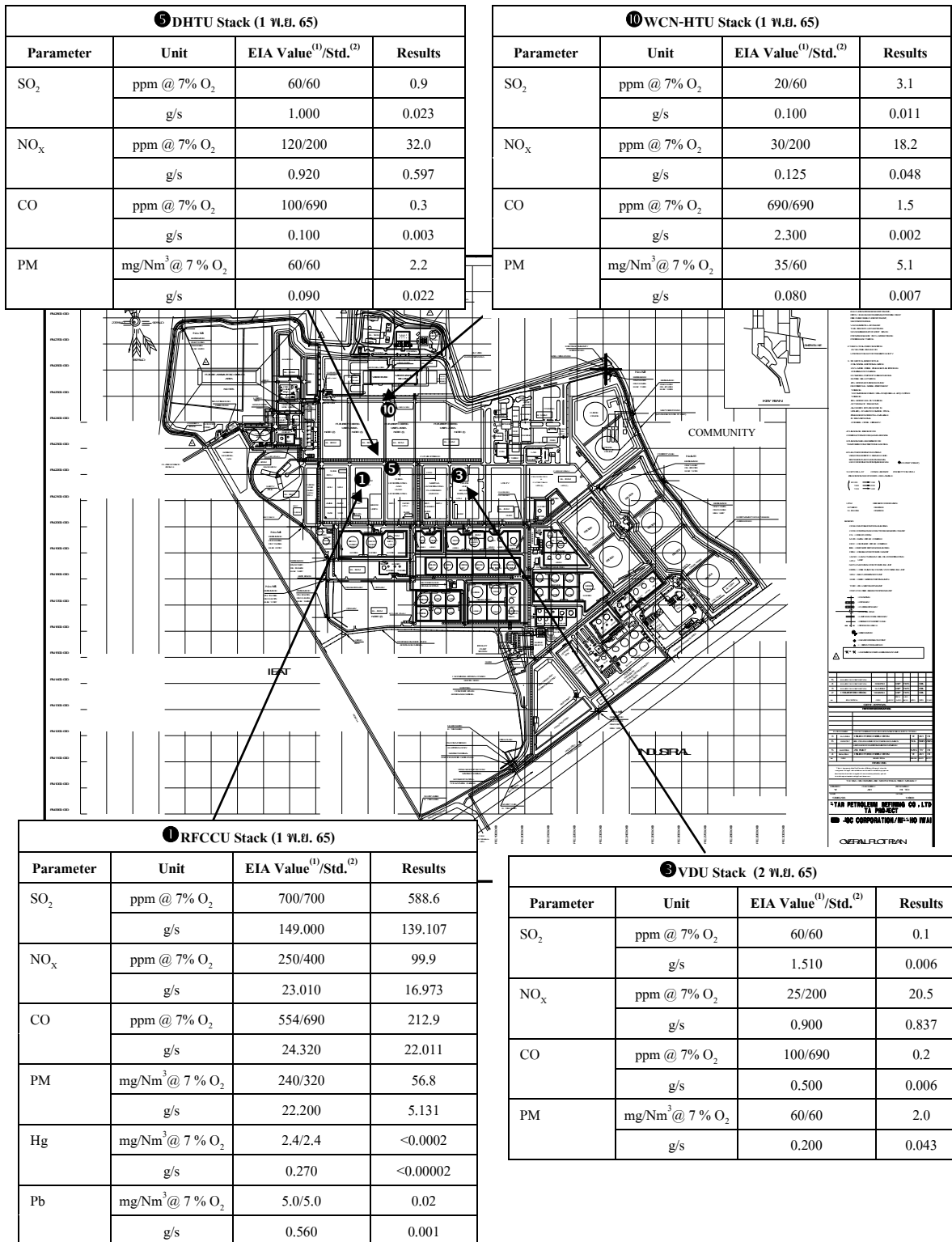


หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย ทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

⁽³⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

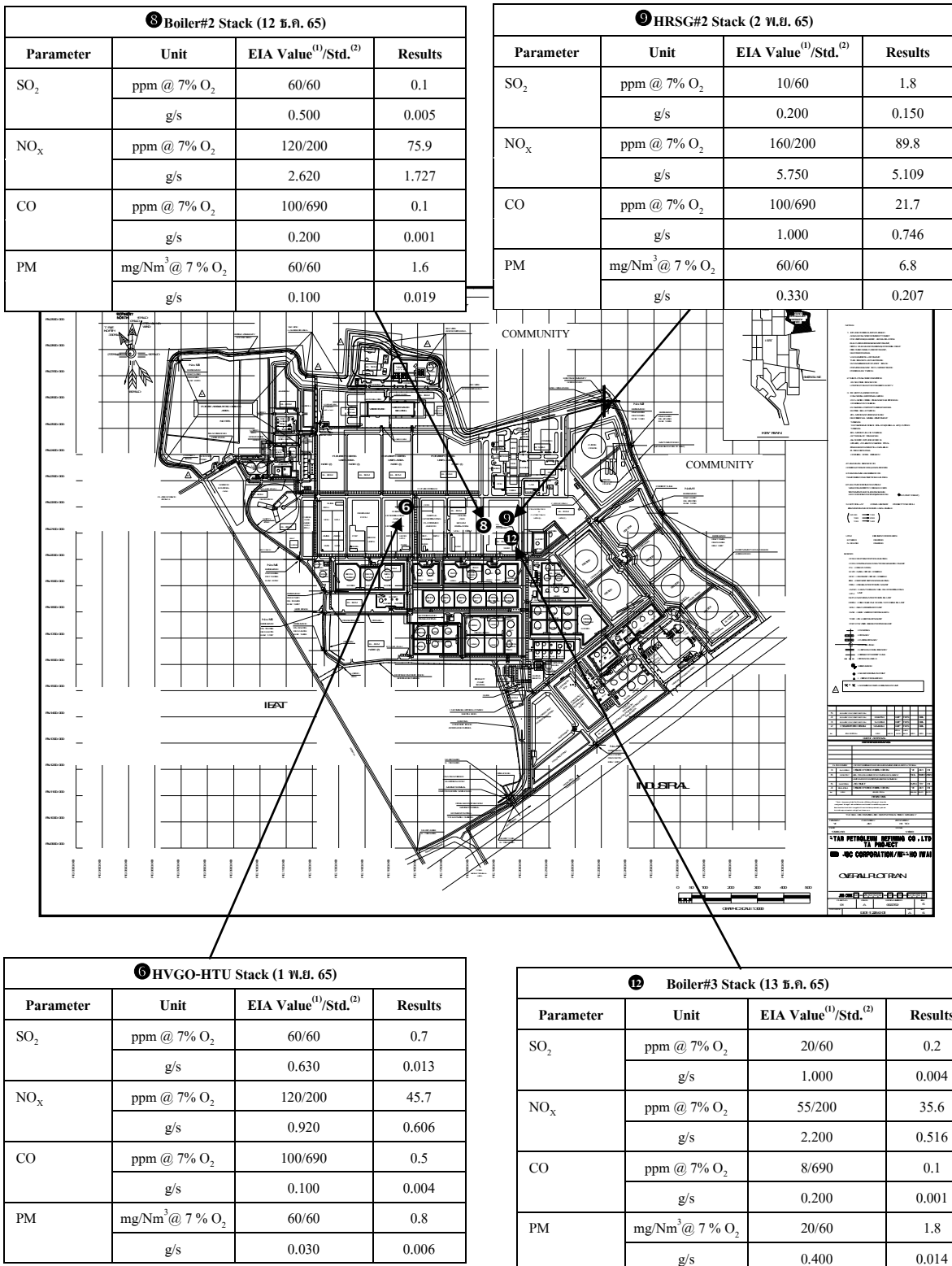
รูปที่ 4.3-14 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย ก๊าซอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

รูปที่ 4.3-14 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย ก๊าซอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ตารางที่ 4.3-15 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7%O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)										
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack
เม.ย. 63	533.8	0.4	1.9	1.3	0.9	0.5	0.8	230.9	0.2	0.2	0.7
ต.ค. 63	585.7	1.2	0.01	1.0	1.0	1.0	0.3	199.3	0.3	0.2	0.2
พ.ค., มิ.ย. 64	623.9	1.3	2.1	5.2	0.9	0.6	0.4	200.0	0.4	0.2	0.4
พ.ย., ธ.ค. 64	627.6	2.5	2.0	1.5	0.9	1.3	0.5	233.3	2.6	1.4	0.5
เม.ย. 65	572.7	4.9	4.9	4.2	0.6	1.0	3.5	207.6	1.4	0.5	1.7
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	588.6	1.8	0.1	3.6	0.9	0.7	3.1	262.9	0.1	0.2	1.8
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	700	60	60	60	60	60	20	500	60	20	10
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	700	60	60	60	60	60	60	500	60	60	60

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ตารางที่ 4.3-16 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7%O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)										
	RFCCU	CDU	VDU	NHTU/CCRU	DHTU	HVGO-HTU	WCN-HTU	SRU/TGTU	Boiler#1&2	Boiler#3	HRSG#1&2
	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack	Stack
เม.ย. 63	120.0	14.6	16.4	28.3	26.4	49.7	16.2	9.1	79.1	35.8	96.4
ต.ค. 63	97.5	13.6	17.9	24.1	27.1	48.5	14.5	8.5	70.2	36.5	93.0
พ.ค., มิ.ย. 64	88.5	14.5	17.5	27.2	31.1	43.6	16.0	12.2	85.9	36.3	88.1
พ.ย., ธ.ค. 64	89.7	15.1	18.9	31.7	36.4	63.4	13.1	9.7	85.2	37.0	115.4
เม.ย. 65	89.4	15.5	17.2	26.2	26.7	48.2	20.0	8.8	54.7	28.3	88.3
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	99.9	16.6	20.5	32.1	32.0	45.7	18.2	8.7	75.9	35.6	89.8
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	250	25	25	120	120	120	30	60	120	55	160
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ตารางที่ 4.3-17 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7%O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)										
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack
เม.ย. 63	197.6	0.1	0.5	0.8	0.8	0.6	1.0	251.4	0.5	0.3	2.2
ต.ค. 63	245.1	0.01	0.04	0.1	0.8	0.3	0.3	211.5	0.5	0.6	0.3
พ.ค., มิ.ย. 64	194.9	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	232.5	0.1	0.4	1.6
พ.ย., ธ.ค. 64	157.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	20.9	217.0	0.2	0.1	3.3
เม.ย. 65	172.3	0.2	0.3	0.7	3.7	0.6	0.4	252.1	1.4	0.8	8.0
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	212.9	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	1.5	230.1	0.1	0.1	21.7
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	554	100	100	100	100	100	-	350	100	8	100
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ตารางที่ 4.3-18 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการ ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7%O ₂ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)										
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack
เม.ย. 63	44.6	2.7	0.9	1.6	1.5	1.7	1.3	6.5	4.8	1.0	2.9
ต.ค., ธ.ค. 63	71.1	0.8	5.4	1.1	0.8	1.0	1.0	55.9	1.3	1.9	2.4
พ.ค., มิ.ย. 64	54.4	4.6	2.1	7.5	3.4	2.2	2.4	3.9	1.4	0.7	3.1
พ.ย., ธ.ค. 64	51.2	2.2	1.4	1.1	2.1	1.3	1.2	4.3	1.9	0.8	5.7
เม.ย. 65	75.0	1.6	2.0	1.4	2.7	1.2	1.6	2.1	2.0	1.1	1.9
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	56.8	3.6	2.0	4.3	2.2	0.8	5.1	2.7	1.6	1.8	6.8
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	240	60	60	60	60	60	35	60	60	20	60
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	320	60	60	60	60	60	60	-	60	60	60

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ตารางที่ 4.3-19 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่ว จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7 %O ₂ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	RFCCU Stack	
	ปรอท	ตะกั่ว
เม.ย. 63	ND (<0.0002)	0.05
ต.ค. 63	ND (<0.0002)	0.02
มิ.ย. 64	ND (<0.0002)	0.05
ธ.ค. 64	ND (<0.0002)	ND (<0.02)
เม.ย. 65	ND (<0.0002)	ND (<0.02)
พ.ย. 65	ND (<0.0002)	0.02
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	2.4	5.0
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	2.4	5.0

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.3-20 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7%O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)
	SRU Stack
เม.ย. 63	ND (<0.3)
ต.ค. 63	ND (<0.2)
มิ.ย. 64	ND (<0.3)
ธ.ค. 64	ND (<0.3)
เม.ย. 65	ND (<0.2)
พ.ย. 65	ND (<0.2)
ค่าที่กำหนด⁽¹⁾	60
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾	60

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
3. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.3-21 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)			
	TVOC (as propane)		Benzene	
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
9 ม.ค. 63	5.7	0.3	0.04	0.002
26 ต.ค. 63	52.05	0.15	0.09	0.001
7 พ.ค. 64	30.7	1.4	0.12	0.001
30 พ.ย. 64	114.7	1.4	0.63	0.001
20 เม.ย. 65	90.7	0.53	0.58	0.005
31 ต.ค. 65	37.1	0.91	0.36	0.001
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	-	15	-	0.21
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	17	-	-

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

ตารางที่ 4.3-22 สรุปอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)											
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack	รวม
เม.ย. 63	93.887	0.040	0.107	0.119	0.022	0.011	0.003	3.474	0.007	0.006	0.055	97.793
ต.ค. 63	123.589	0.118	0.001	0.109	0.020	0.023	0.001	4.095	0.010	0.004	0.016	128.012
พ.ค., มิ.ย. 64	138.261	0.078	0.130	0.549	0.016	0.012	0.002	3.700	0.013	0.005	0.028	142.835
พ.ย., ธ.ค. 64	136.216	0.271	0.118	0.138	0.010	0.019	0.002	4.774	0.085	0.042	0.028	141.816
เม.ย. 65	124.419	0.668	0.217	0.557	0.012	0.018	0.013	3.696	0.047	0.016	0.124	129.958
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	139.107	0.259	0.006	0.399	0.023	0.013	0.011	5.125	0.005	0.004	0.150	145.257
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	149.000	1.820	1.510	1.500	1.000	0.630	0.100	10.000	0.500	1.000	0.200	167.960

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-23 **สรุปอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ**
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)											
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack	รวม
เม.ย. 63	15.168	0.998	0.648	1.896	0.475	0.835	0.042	0.099	1.755	0.813	5.431	35.346
ต.ค. 63	14.791	0.975	0.857	1.879	0.370	0.797	0.048	0.125	1.476	0.561	5.474	34.303
พ.ค., มิ.ย. 64	14.098	0.630	0.774	2.054	0.402	0.575	0.055	0.163	2.024	0.772	4.578	32.727
พ.ย., ธ.ค. 64	14.000	1.195	0.787	2.103	0.307	0.667	0.048	0.140	2.009	0.803	5.682	35.432
เม.ย. 65	13.964	1.527	0.553	2.489	0.447	0.624	0.052	0.112	1.260	0.636	4.698	32.320
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	16.973	1.667	0.837	2.576	0.597	0.606	0.048	0.123	1.727	0.516	5.109	37.615
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	23.010	2.000	0.900	2.830	0.920	0.920	0.125	0.320	2.620	2.200	5.750	49.965

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-24 สรุปอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)											
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack	รวม
เม.ย. 63	15.206	0.006	0.012	0.033	0.009	0.006	0.002	1.655	0.006	0.004	0.074	17.093
ต.ค. 63	22.620	0.0003	0.001	0.004	0.006	0.003	0.001	1.901	0.005	0.006	0.014	24.580
พ.ค., มิ.ย. 64	18.898	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.0002	1.881	0.001	0.006	0.051	20.899
พ.ย., ธ.ค. 64	14.963	0.004	0.002	0.006	0.0004	0.001	0.047	1.943	0.003	0.001	0.099	17.171
เม.ย. 65	16.383	0.014	0.005	0.039	0.038	0.005	0.001	1.964	0.019	0.011	0.257	19.012
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	22.011	0.013	0.006	0.024	0.003	0.004	0.002	1.963	0.001	0.001	0.746	25.521
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	24.320	0.500	0.500	0.100	0.100	0.100	2.300	2.000	0.200	0.200	1.000	32.520

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-25 สรุปอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)											
	RFCCU Stack	CDU Stack	VDU Stack	NHTU/CCRU Stack	DHTU Stack	HVGO-HTU Stack	WCN-HTU Stack	SRU/TGTU Stack	Boiler#1&2 Stack	Boiler#3 Stack	HRSG#1&2 Stack	รวม
เม.ย. 63	2.993	0.096	0.018	0.055	0.014	0.014	0.002	0.037	0.056	0.011	0.085	3.522
ต.ค., ธ.ค. 63	5.727	0.029	0.136	0.045	0.006	0.009	0.002	0.337	0.014	0.016	0.078	6.491
พ.ค., มิ.ย. 64	4.599	0.108	0.049	0.301	0.024	0.015	0.004	0.028	0.017	0.008	0.085	5.340
พ.ย., ธ.ค. 64	4.245	0.093	0.032	0.038	0.009	0.007	0.002	0.034	0.024	0.010	0.149	4.816
เม.ย. 65	5.121	0.081	0.035	0.072	0.024	0.008	0.002	0.014	0.025	0.013	0.053	5.526
ต.ค., พ.ย., ธ.ค. 65	5.131	0.192	0.043	0.183	0.022	0.006	0.007	0.020	0.019	0.014	0.207	6.070
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	22.200	0.510	0.200	0.380	0.090	0.030	0.080	0.040	0.100	0.400	0.330	24.790

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-26 สรุปอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบายจากปล่อง RFCCU (กรัมต่อวินาที)	
	ปรอท	ตะกั่ว
เม.ย. 63	<0.00002	0.003
ต.ค. 63	<0.00002	0.002
มิ.ย. 64	<0.00002	0.004
ธ.ค. 64	<0.00002	<0.001
เม.ย. 65	<0.00002	<0.002
พ.ย. 65	<0.00002	0.001
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	0.270	0.560

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-27 สรุปอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
	SRU Stack
เม.ย. 63	<0.002
ต.ค. 63	<0.003
มิ.ย. 64	<0.002
ธ.ค. 64	<0.003
เม.ย. 65	<0.002
พ.ย. 65	<0.003
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	1.350

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.3-28 สรุปอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	
	VRU (Outlet)	
	สารอินทรีย์ระเหยง่าย	เบนซีน
ม.ค. 63	0.024	0.0001
ค.ค. 63	0.012	0.0001
พ.ค. 64	0.297	0.0003
พ.ย. 64	0.135	0.0001
เม.ย. 65	0.087	0.001
ค.ค. 65	0.150	0.0002
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	1.212	0.017

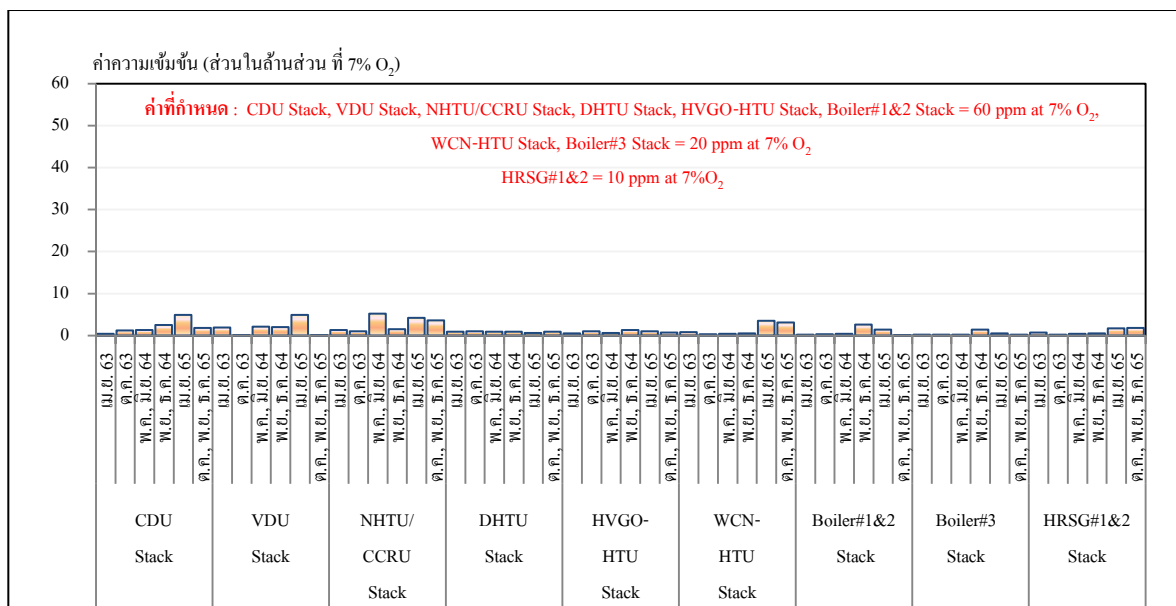
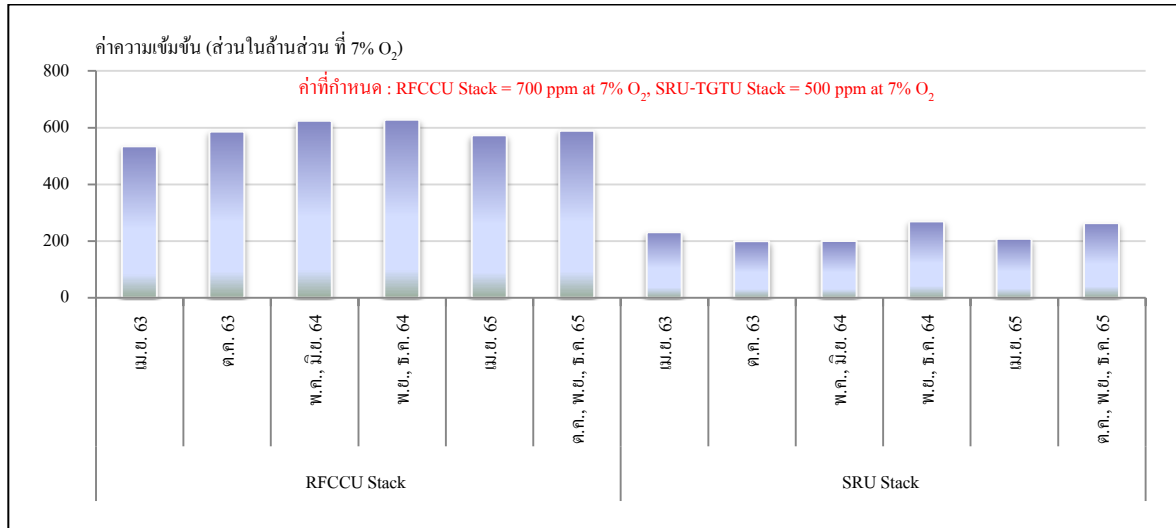
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่องระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศ
ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561

รูปที่ 4.3-15 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

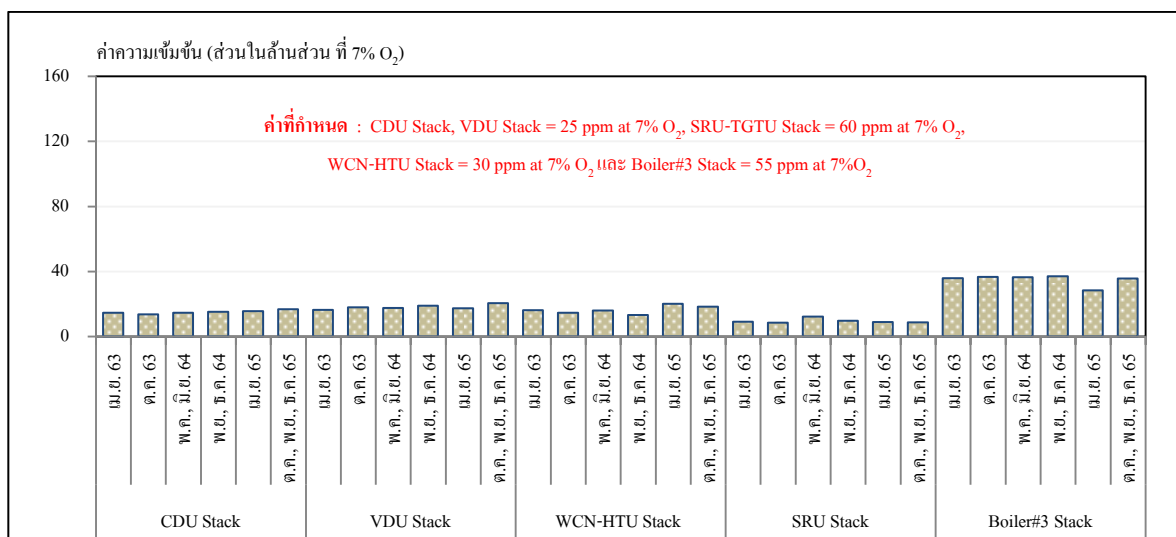
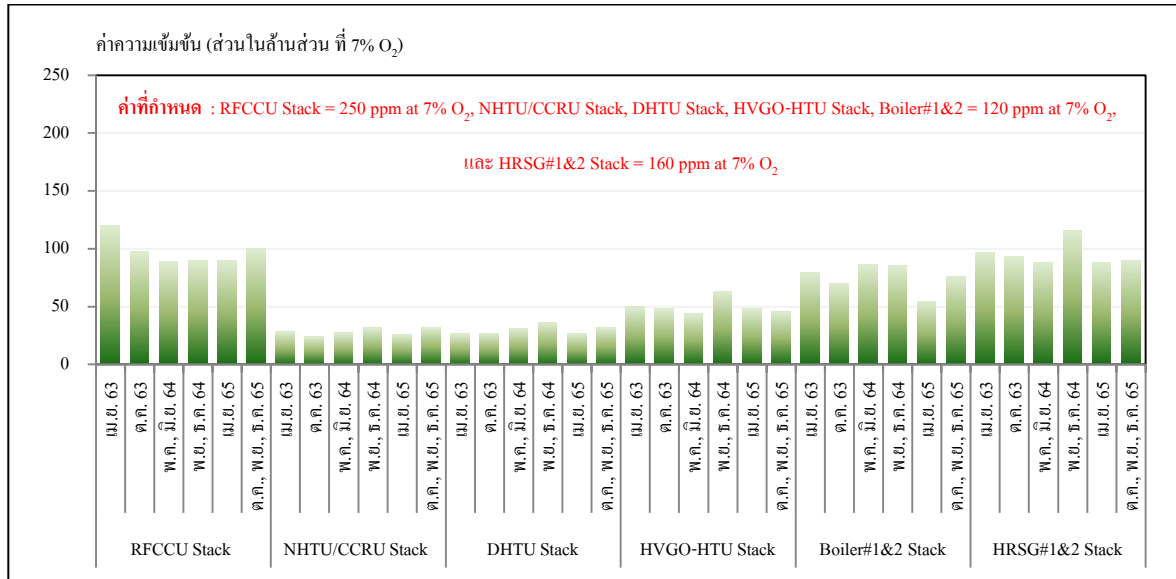
จากปล่องระบายอากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

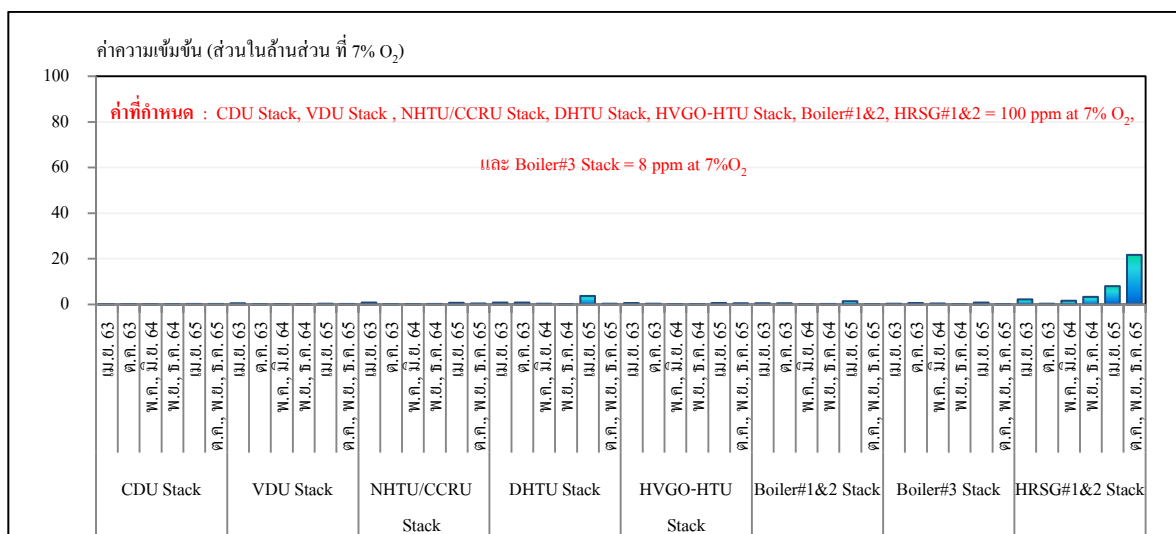
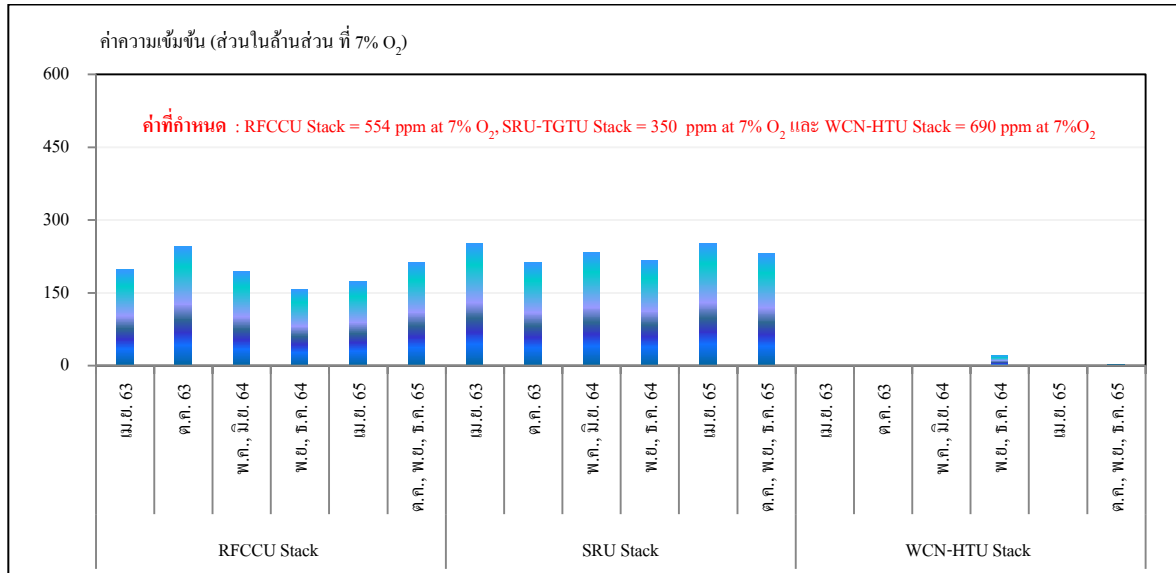
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



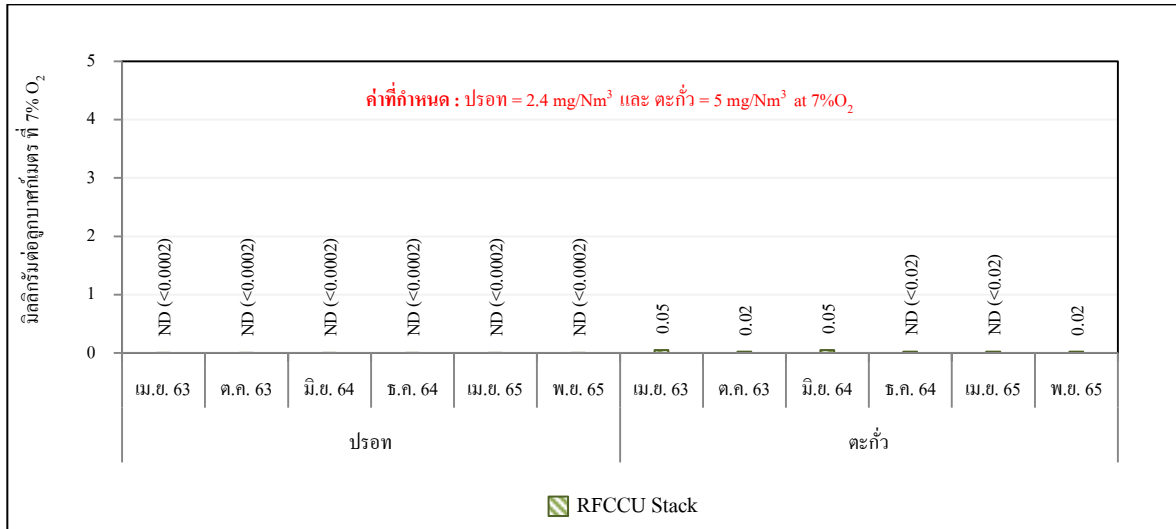
รูปที่ 4.3-16 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



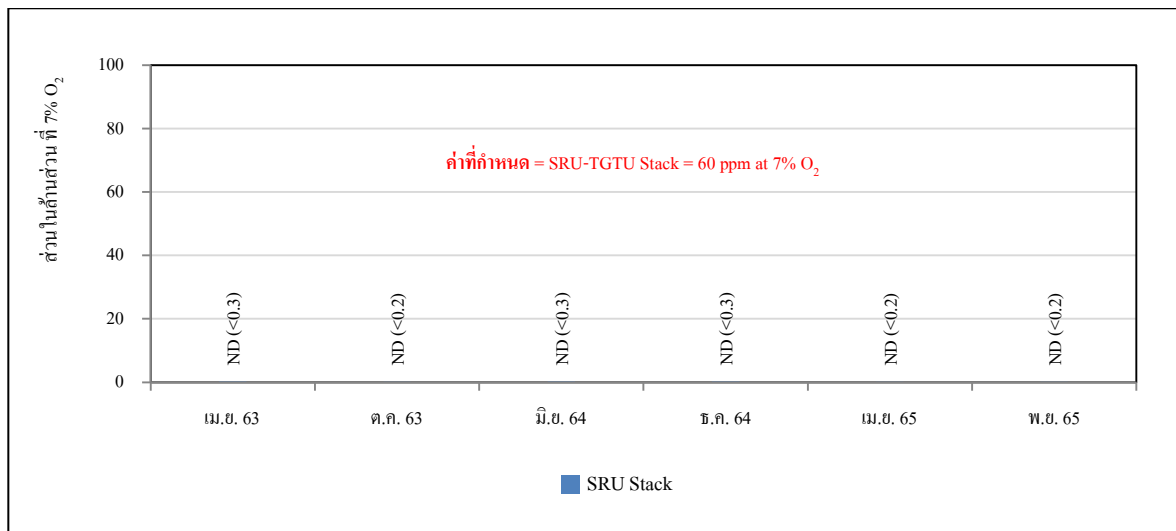
รูปที่ 4.3-17 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.3-19 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทและตะกั่วจากปล่อง RFCCU
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.3-20 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์
จากปล่องระบายนํ้า
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

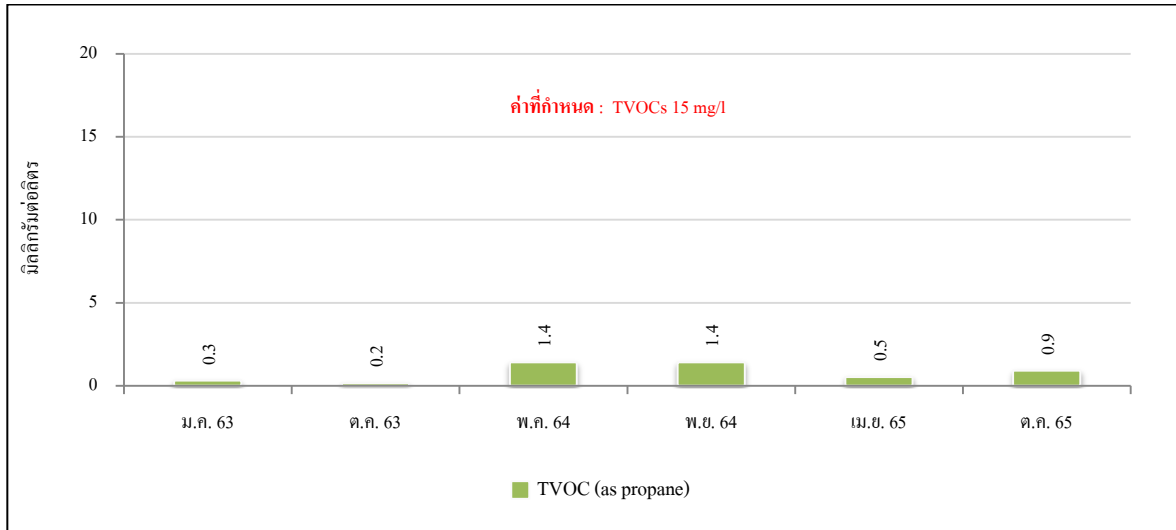


รูปที่ 4.3-21 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย

จากปล่อง VRU Outlet

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

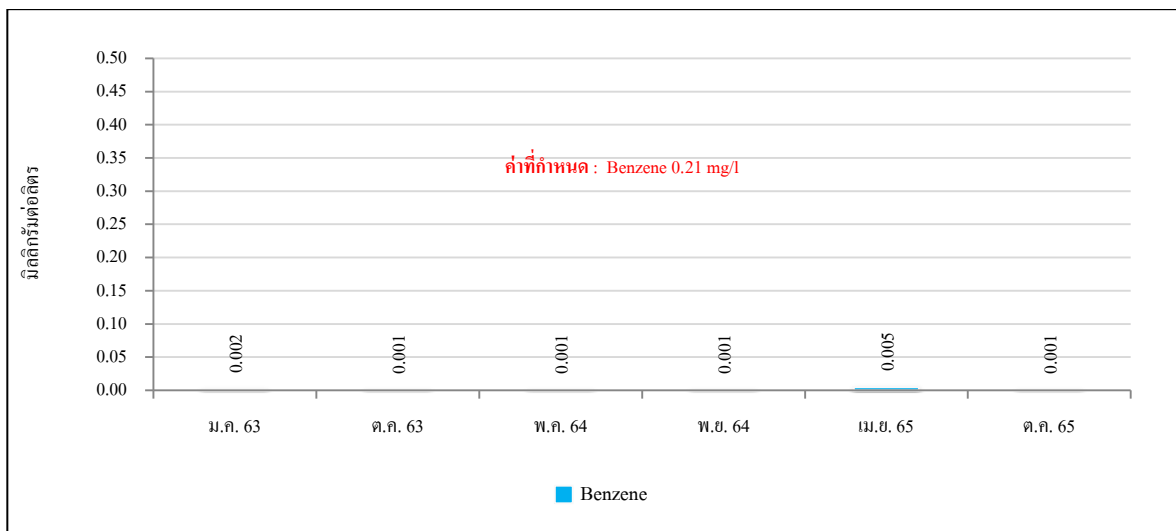
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



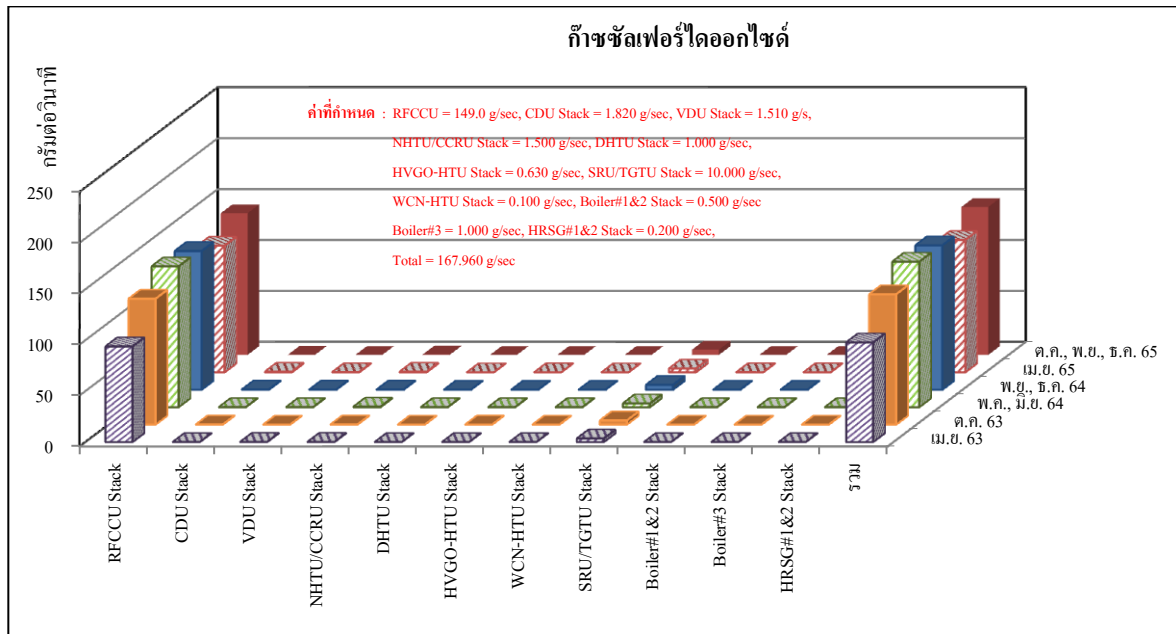
รูปที่ 4.3-22 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีน จากปล่อง VRU Outlet

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

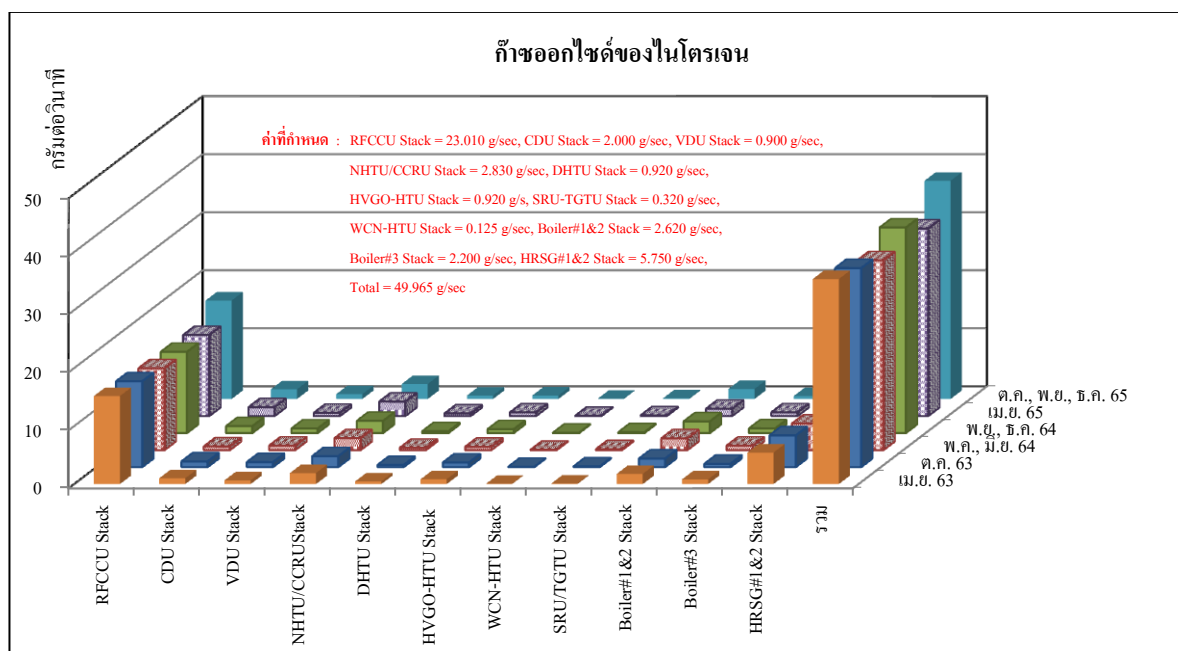
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



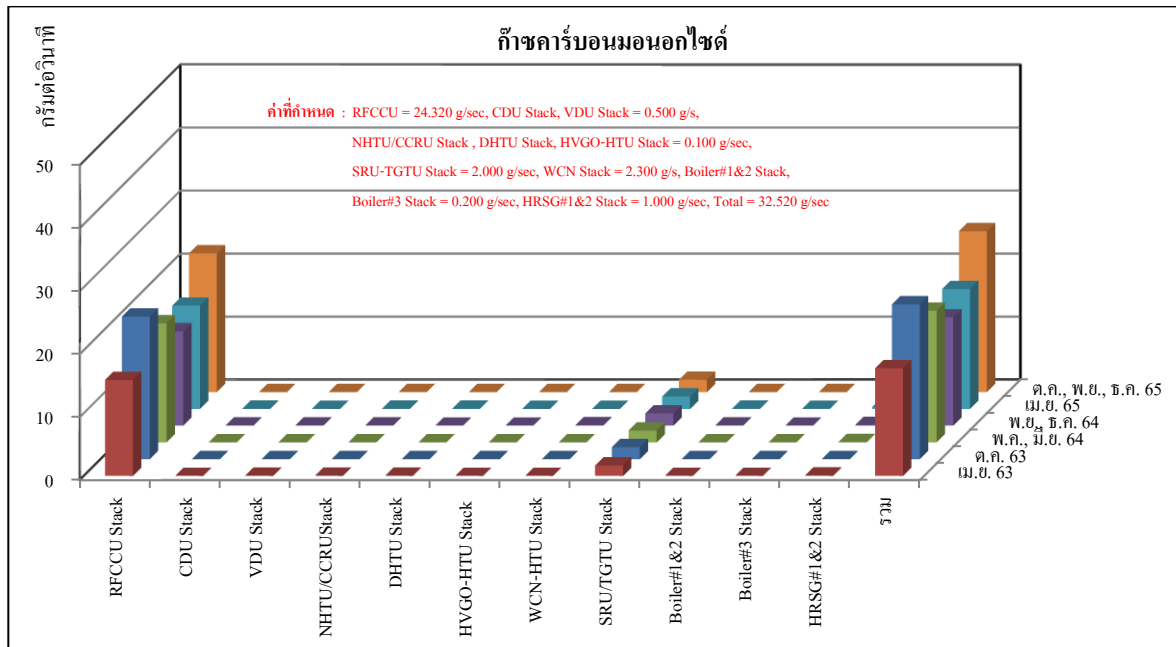
รูปที่ 4.3-23 กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



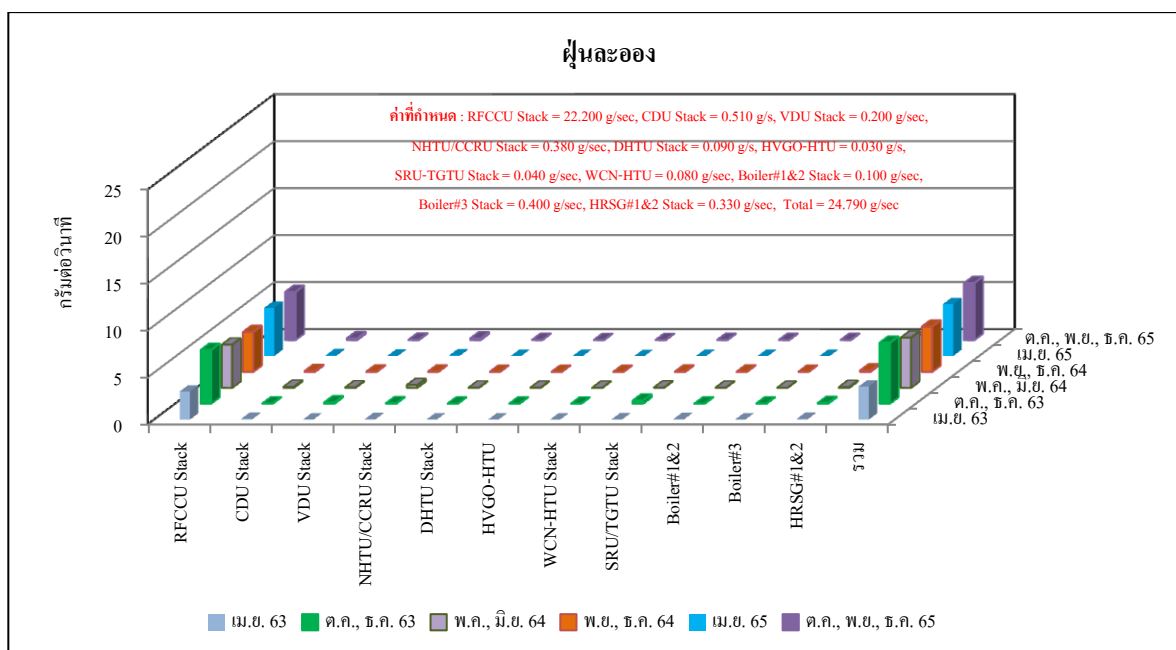
รูปที่ 4.3-24 กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



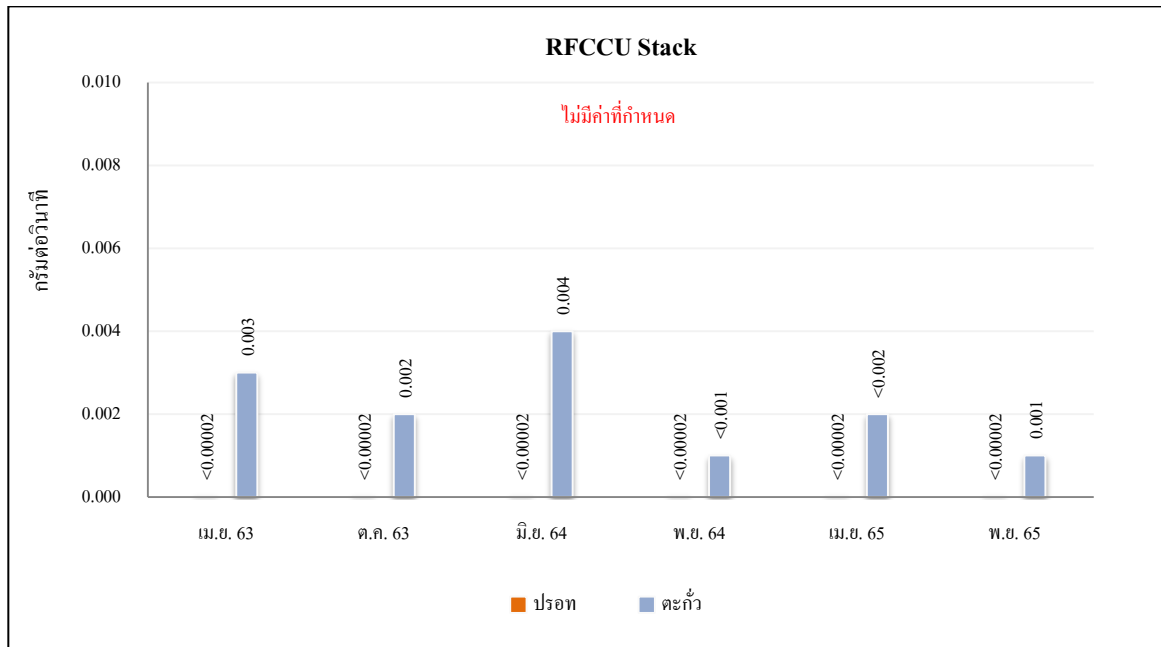
รูปที่ 4.3-25 กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



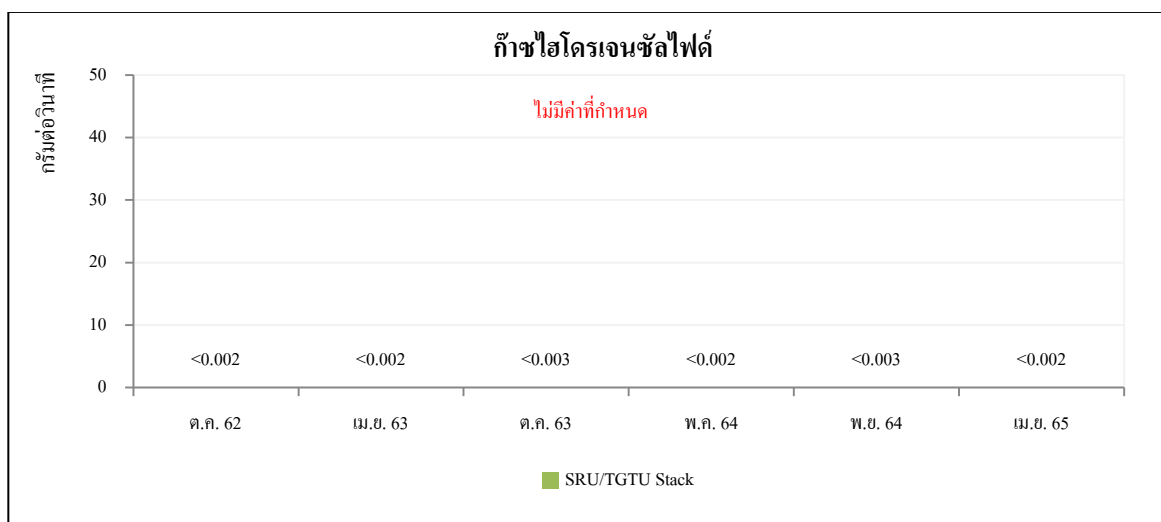
รูปที่ 4.3-26 กราฟแสดงอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



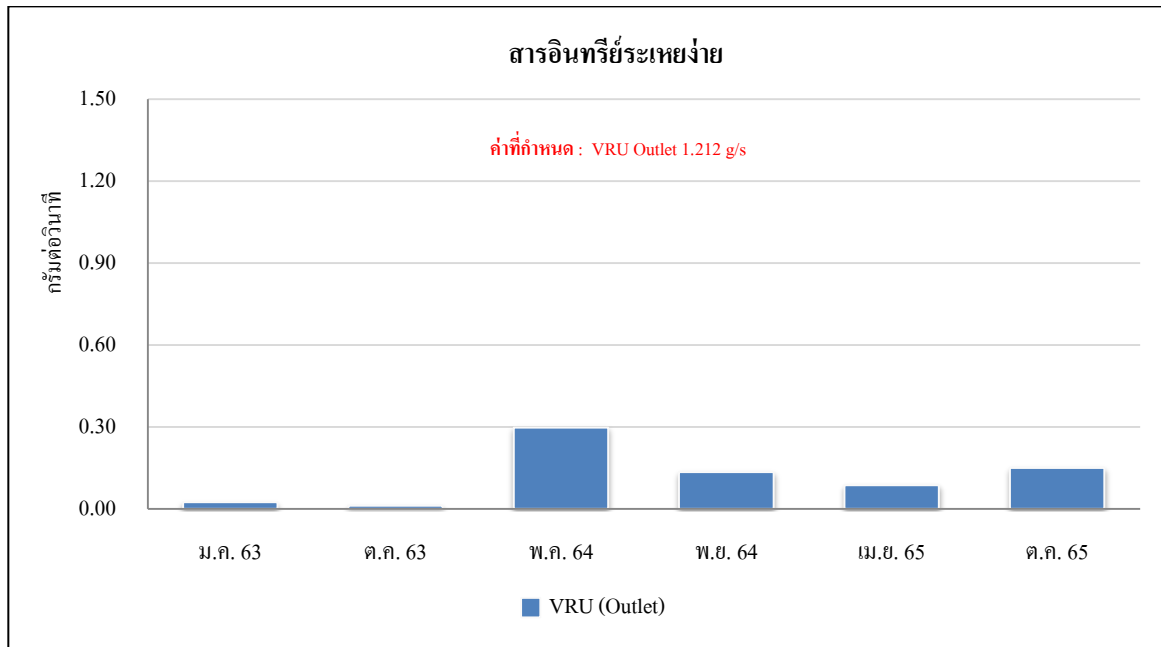
รูปที่ 4.3-27 กราฟแสดงอัตราการระบายปรอทและตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



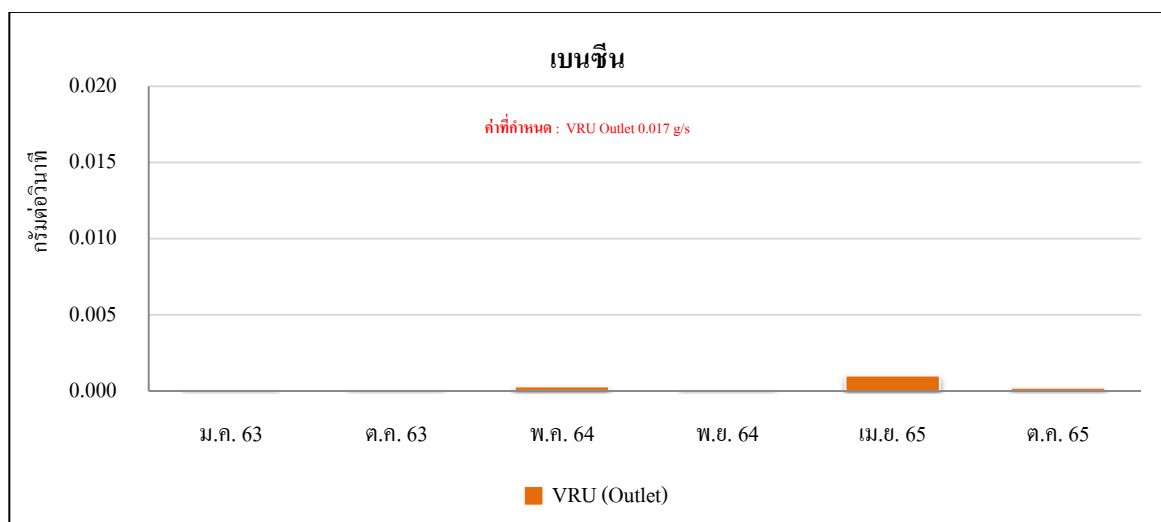
รูปที่ 4.3-28 กราฟแสดงอัตราการระบายก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.3-29 กราฟแสดงอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.3-30 กราฟแสดงอัตราการระบายสารเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



4.4 คุณภาพน้ำ

4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพทิ้งจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยทำการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (SS) ตะกอนละลายน้ำ (TDS) บีโอดี (BOD_5) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ซัลไฟด์ (Sulfide) ฟีนอล (Phenol) โครเมียม (Cr^{3+} และ Cr^{6+}) และปรอท (Hg) เดือนละ 1 ครั้ง

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ทำการตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เดือนละ 1 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.4-1 และ 4.4-2 และผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึง 4.4-3 และรูปที่ 4.4-3 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายละเอียดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดิน มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ดี โรงกลั่นน้ำมันได้ทำการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งมาโดยตลอด

4.4.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

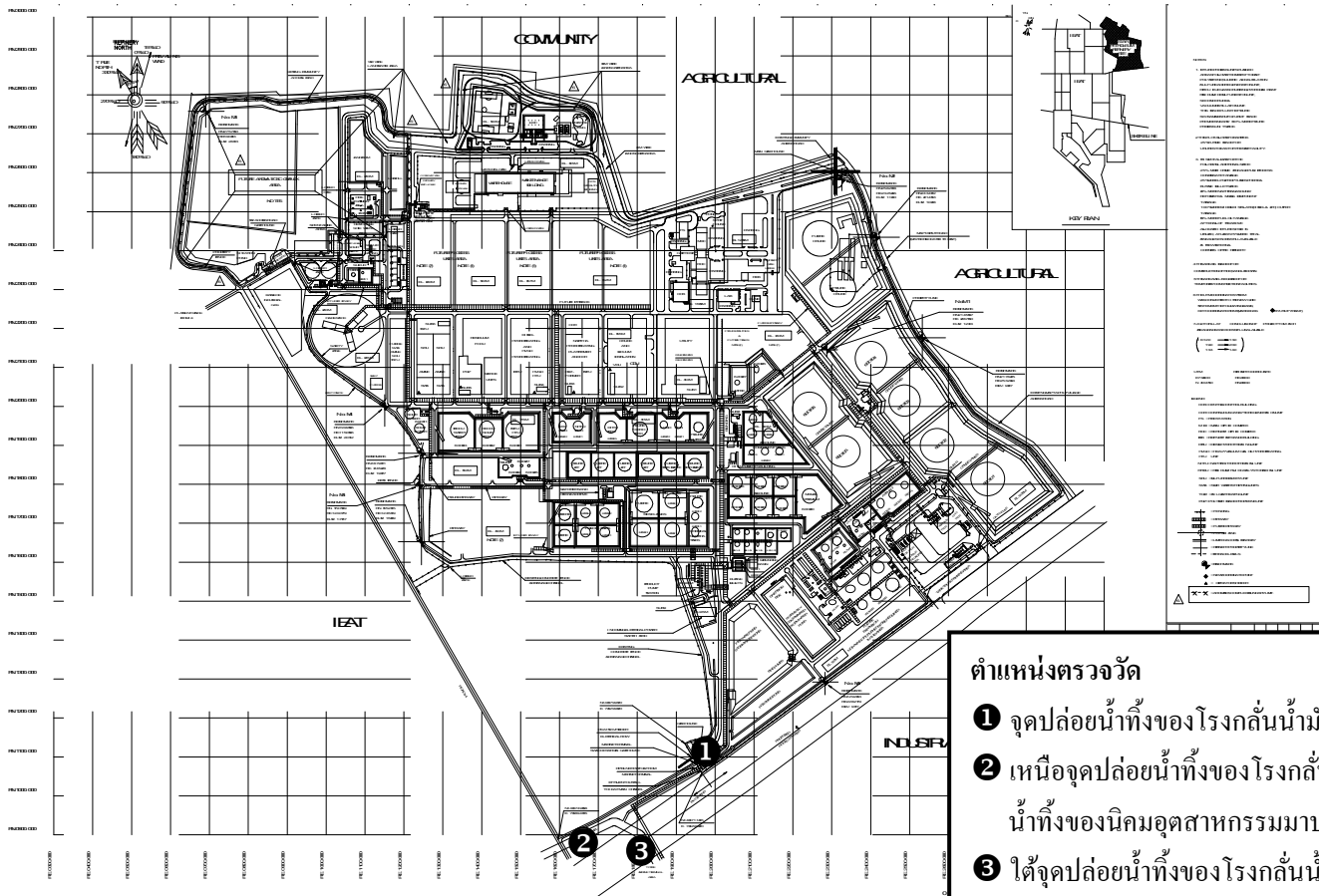
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (SS) ตะกอนละลายน้ำ (TDS) บีโอดี (BOD₅) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ซัลไฟด์ (Sulfide) ฟีนอล (Phenol) โครเมียม (Cr³⁺ และ Cr⁶⁺) และปรอท (Hg) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-4 ถึง 4.4-6 และรูปที่ 4.4-4 และ 4.4-5 โดยผลการตรวจวัดบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดิน มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม โรงกลั่นน้ำมันมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน โดยที่ผ่านมาพบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งมาโดยตลอด อีกทั้งส่วนใหญ่มีคุณภาพดีกว่าน้ำในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แสดงให้เห็นว่า น้ำทิ้งจากโรงกลั่นน้ำมันไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในรายงานน้ำทิ้ง ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



ตำแหน่งตรวจวัด

- ❶ จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
- ❷ เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ❸ ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน



เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันในรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

รูปที่ 4.4-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 733982E, 1404025N

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.6	28.8	29.6	28.7	28.5	27.3	27.3/29.6	-	≤ 40
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.4	8.3	7.6	7.9	8.6	7.9	7.6/8.6	-	5.5-9.0
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	<5	<5	15	13	<5	10	<5/15	-	≤ 50
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	923	615	110	186	832	260	110/923	-	≤ 3,000
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	1.6	1.2	1.8	1.4	<1.0	1.4	<1.0/1.8	-	≤ 20
ซีโอดี (COD)	mg/l	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0/<40.0	-	≤ 120
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	<0.5/<0.5	-	≤ 5
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	0.07	0.08	0.20	0.10	0.10	1.80	0.07/1.80	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	<0.2/<0.2	-	≤ 1
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	-	≤ 1
โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	0.001	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/0.001	-	≤ 0.75
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	≤ 0.25
ปรอท (Hg)	mg/l	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	<0.0005/ <0.0005	-	≤ 0.005

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 733555E, 1404030N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	34.2	32.0	30.3	28.0	33.6	32.1	28.0/34.2	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.6	9.3	7.4	7.6	8.2	8.2	7.4/9.3	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	60	157	82	374	40	31	31/374	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	4,200	3,376	1,192	392	3,992	3,252	392/4,200	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	6.2	2.5	3.0	2.1	2.5	2.3	2.1/6.2	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	42.6	<40.0	52.2	65.1	<40.0	<40.0	<40.0/65.1	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	<0.5/<0.5	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	0.41	0.73	0.43	0.22	1.40	1.30	0.22/1.40	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	<0.2/<0.2	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	-	-
โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l	0.006	0.004	0.004	0.008	ND (<0.001)	0.001	<0.001/0.008	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	<0.0005/<0.0005	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) (ประเภทที่ 5 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม)

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : บริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 733691E, 1403940N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.4	32.6	30.3	27.8	33.4	32.4	27.8/33.4	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.7	9.3	7.6	7.5	8.3	8.2	7.5/9.3	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	75	102	101	404	82	39	39/404	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	3,824	2,752	1,088	352	3,024	3,332	352/3,824	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	5.6	2.0	2.4	2.2	2.4	2.7	2.0/5.6	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	<40.0	<40.0	48.9	61.6	<40.0	<40.0	<40.0/61.6	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	<0.5/<0.5	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	0.52	0.75	0.51	0.20	1.2	1.4	0.20/1.40	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	<0.2/<0.2	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	-	-
โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l	0.005	0.005	0.003	0.006	ND (<0.001)	0.005	<0.001/0.006	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	<0.0005/<0.0005	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) (ประเภทที่ 5 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรัักษ์

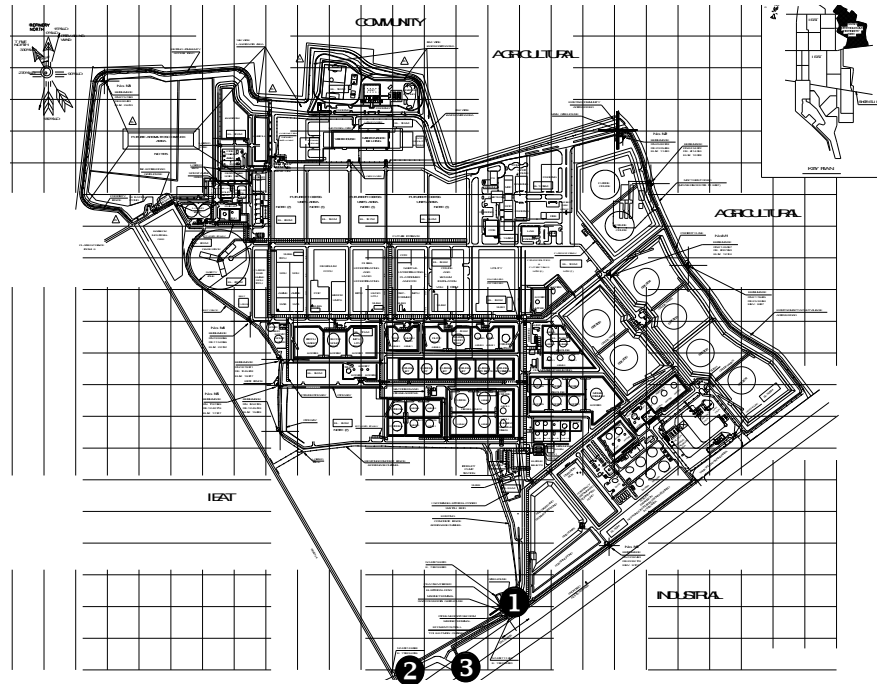
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมขุตา อินทสร

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณเหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายงานน้ำทิ้งของนิคม
อุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดิน มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้ง
จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม)

รูปที่ 4.4-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน และรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



ดัชนี คุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾
		① จุดปล่อยน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นน้ำมัน		② เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นน้ำมัน	③ ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นน้ำมัน	
Temperature	°C	27.3-29.6	≤40	28.0-34.2	27.8-33.4	-
pH	-	7.6-8.6	5.5-9.0	7.4-9.3	7.5-9.3	-
SS	mg/l	<5-15	≤50	31-374	39-404	-
TDS	mg/l	110-923	≤3,000	392-4,200	352-3,824	-
BOD ₅	mg/l	<1.0-1.8	≤20	2.1-6.2	2.0-5.6	-
COD	mg/l	<40.0	≤120	<40.0-65.1	<40.0-61.6	-
Grease & Oil	mg/l	ND (<0.5)	≤5	ND (<0.5)	ND (<0.5)	-
NH ₃ -N	mg/l	0.07-1.80	-	0.22-1.40	0.20-1.40	-
Sulfide	mg/l	ND (<0.2)	≤1	ND (<0.2)	ND (<0.2)	-
Phenol	mg/l	ND (<0.001)	≤1	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
Cr ³⁺	mg/l	ND (<0.001)-0.001	≤0.75	ND (<0.001)-0.008	ND (<0.001)-0.006	-
Cr ⁶⁺	mg/l	ND (<0.01)	≤0.25	ND (<0.01)	ND (<0.01)	-
Hg	mg/l	ND (<0.0005)	≤0.005	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

3. ⁽³⁾ ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) (ประเภทที่ 5)

ตารางที่ 4.4-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	31.5	7.7	<5	1,748	<1.0	50.5	ND	0.29	ND	ND	ND	ND	ND
7 ก.พ. 63	30.6	8.6	6	1,318	1.5	40.2	ND	0.73	ND	ND	ND	ND	ND
3 มี.ค. 63	30.8	7.3	5	1,505	<1.0	67.5	ND	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
3 เม.ย. 63	35.9	7.4	<5	1,572	<1.0	45.2	ND	1.30	ND	ND	ND	ND	ND
15 พ.ค. 63	37.2	7.7	6	1,328	1.6	44.2	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
8 มิ.ย. 63	33.2	7.6	<5	1,174	2.7	<40.0	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND
3 ก.ค. 63	31.0	8.0	5	992	<1.0	58.9	ND	0.11	ND	ND	ND	ND	ND
10 ส.ค. 63	30.9	7.8	5	835	<1.0	48.2	ND	0.23	ND	ND	ND	ND	ND
25 ก.ย. 63	31.1	7.9	<5	588	1.4	<40.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12 ต.ค. 63	29.2	7.4	14	240	3.5	<40.0	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
9 พ.ย. 63	31.4	7.8	6	744	2.0	<40.0	ND	0.28	ND	ND	ND	ND	ND
4 ธ.ค. 63	25.3	7.9	6	1,054	1.6	<40.0	ND	0.29	ND	ND	ND	ND	ND
21 ม.ค. 64	26.2	8.0	<5	1,286	<1.0	<40.0	ND	0.15	ND	ND	ND	ND	ND
5 ก.พ. 64	27.6	7.5	<5	1,182	1.5	<40.0	ND	0.18	ND	ND	0.001	ND	ND
8 มี.ค. 64	32.8	7.5	6	1,388	1.0	<40.0	ND	0.19	ND	ND	ND	ND	ND
2 เม.ย. 64	33.6	8.1	6	1,478	2.2	<40.0	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
10 พ.ค. 64	34.0	7.9	8	542	2.0	<40.0	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
14 มิ.ย. 64	31.0	7.7	12	1,020	5.7	44.3	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
14 ก.ค. 64	31.9	8.0	<5	756	<1.0	<40.0	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
6 ส.ค. 64	31.3	7.8	6	808	2.8	<40.0	ND	1.50	ND	ND	ND	ND	ND
3 ก.ย. 64	27.3	8.0	9	257	1.8	<40.0	ND	0.94	ND	ND	ND	ND	ND
8 ต.ค. 64	30.1	7.9	6	256	1.6	<40.0	ND	0.16	ND	ND	ND	ND	ND
5 พ.ย. 64	30.7	8.2	<5	622	2.2	<40.0	ND	1.60	ND	ND	0.002	ND	ND
9 ธ.ค. 64	25.0	7.9	9	765	1.4	<40.0	ND	0.25	ND	ND	ND	ND	0.0016
13 ม.ค. 65	32.1	7.9	9	960	<1.0	45.7	ND	0.21	ND	ND	ND	ND	ND
15 ก.พ. 65	29.0	7.7	5	924	1.2	<40.0	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND
10 มี.ค. 65	33.3	7.8	6	1,334	1.9	46.0	ND	0.25	ND	ND	0.002	ND	ND
4 เม.ย. 65	29.7	8.4	7	896	1.4	<40.0	ND	0.11	ND	ND	0.001	ND	0.0005
9 พ.ค. 65	33.1	7.5	<5	801	1.6	44.1	ND	0.33	ND	ND	0.003	ND	ND
6 มิ.ย. 65	31.7	8.4	6	1,220	1.6	<40.0	ND	0.08	ND	ND	0.011	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	≤40	5.5-9.0	≤50	≤3,000	≤20	≤120	≤5	-	≤1.0	≤1.0	0.75	0.25	0.005

ตารางที่ 4.4-4 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	28.6	8.4	<5	923	1.6	<40.0	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
9 ส.ค. 65	28.8	8.3	<5	615	1.2	<40.0	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
6 ก.ย. 65	29.6	7.6	15	110	1.8	<40.0	ND	0.20	ND	ND	ND	ND	ND
11 ต.ค. 65	28.7	7.9	13	186	1.4	<40.0	ND	0.10	ND	ND	0.001	ND	ND
12 พ.ย. 65	28.5	8.6	<5	832	<1.0	<40.0	ND	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
8 ธ.ค. 65	27.3	7.9	10	260	1.4	<40.0	ND	1.8	ND	ND	ND	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	≤40	5.5-9.0	≤50	≤3,000	≤20	≤120	≤5	-	≤1.0	≤1.0	0.75	0.25	0.005

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

ตารางที่ 4.4-5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	32.5	8.8	19	7,228	3.6	92.5	ND	3.6	ND	ND	0.002	ND	ND
7 ก.พ. 63	36.3	8.7	30	8,408	4.4	83.8	ND	4.2	ND	ND	0.007	ND	ND
3 มี.ค. 63	36.1	8.2	7	6,032	4.4	104	ND	2.8	ND	ND	0.002	ND	ND
3 เม.ย. 63	35.9	7.4	24	4,804	3.2	85.5	ND	3.0	ND	ND	0.004	ND	ND
15 พ.ค. 63	38.6	8.5	19	5,244	2.2	61.2	ND	5.4	ND	ND	0.001	ND	ND
8 มิ.ย. 63	37.0	9.1	28	3,520	3.3	62.1	ND	3.4	ND	ND	0.007	ND	ND
3 ก.ค. 63	34.0	8.0	17	3,452	3.0	71.3	ND	4.9	ND	ND	ND	ND	ND
10 ส.ค. 63	35.7	8.6	32	3,860	3.6	44.9	ND	2.7	ND	ND	0.001	ND	ND
8 ก.ย. 63	35.1	8.4	34	4,288	4.1	52.4	ND	2.2	ND	ND	0.002	ND	ND
12 ต.ค. 63	29.9	7.4	69	736	4.8	<40.0	ND	0.6	ND	ND	0.001	ND	ND
9 พ.ย. 63	31.7	8.1	26	3,432	4.2	<40.0	ND	2.6	ND	ND	0.003	ND	ND
4 ธ.ค. 63	31.4	8.1	24	5,524	4.6	58.9	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	ND
21 ม.ค. 64	30.1	8.5	21	6,188	3.6	45.0	ND	4.5	ND	ND	0.003	ND	ND
5 ก.พ. 64	31.2	8.5	16	5,404	5.1	50.1	1.6	3.9	ND	ND	0.007	ND	ND
8 มี.ค. 64	36.8	8.1	26	4,928	5.2	67.1	ND	3.4	ND	ND	0.004	ND	ND
2 เม.ย. 64	35.7	7.7	17	5,216	5.8	41.2	ND	1.8	ND	ND	ND	ND	ND
10 พ.ค. 64	35.2	8.9	20	4,292	4.7	<40.0	ND	2.3	ND	ND	ND	ND	ND
14 มิ.ย. 64	35.2	8.8	15	5,336	5.6	50.6	ND	2.1	ND	ND	ND	ND	ND
14 ก.ค. 64	32.7	8.7	40	1,854	4.6	47.4	ND	1.5	ND	ND	0.005	ND	ND
6 ส.ค. 64	33.8	8.8	20	4,896	2.2	<40.0	ND	1.8	ND	ND	0.005	ND	ND
3 ก.ย. 64	31.5	7.9	30	2,794	2.0	<40.0	ND	1.2	ND	ND	0.003	ND	ND
8 ต.ค. 64	31.3	7.7	101	500	4.3	<40.0	ND	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
5 พ.ย. 64	30.9	7.7	66	1,680	4.2	<40.0	ND	0.8	ND	ND	0.005	ND	ND
9 ธ.ค. 64	28.9	8.1	30	3,896	3.0	<40.0	ND	0.7	ND	ND	0.005	ND	0.0006
13 ม.ค. 65	32.1	9.4	85	5,392	4.2	58.8	ND	1.6	ND	ND	0.006	ND	ND
15 ก.พ. 65	31.2	8.5	21	5,236	5.9	40.6	ND	1.3	ND	ND	0.008	ND	ND
10 มี.ค. 65	34.0	8.6	74	4,908	6.6	65.8	ND	1.1	ND	ND	0.011	ND	ND
4 เม.ย. 65	34.1	8.8	32	6,296	2.6	<40.0	ND	0.4	ND	ND	0.007	ND	ND
9 พ.ค. 65	35.8	7.9	30	4,976	3.4	64.4	ND	1.2	ND	ND	0.008	ND	ND
6 มิ.ย. 65	34.8	8.6	22	5,068	3.4	<40.0	ND	0.9	ND	ND	0.013	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.4-5 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	34.2	8.6	60	4,200	6.2	42.6	ND	0.41	ND	ND	0.006	ND	ND
9 ส.ค. 65	32.0	9.3	157	3,376	2.5	<40.0	ND	0.73	ND	ND	0.004	ND	ND
6 ก.ย. 65	30.3	7.4	82	1,192	3.0	52.2	ND	0.43	ND	ND	0.004	ND	ND
11 ต.ค. 65	28.0	7.6	374	392	2.1	65.1	ND	0.22	ND	ND	0.008	ND	ND
2 พ.ย. 65	33.6	8.2	40	3,992	2.5	<40.0	ND	1.40	ND	ND	ND	ND	ND
8 ธ.ค. 65	32.1	8.2	31	3,252	2.3	<40.0	ND	1.30	ND	ND	0.001	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ⁽³⁾ ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) (ประเภทที่ 5)

ตารางที่ 4.4-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
ในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	34.5	8.6	25	5,252	4.7	99.3	ND	2.8	ND	ND	0.001	ND	ND
7 ก.พ. 63	36.4	8.7	44	7,800	3.5	60.3	ND	4.2	ND	ND	0.007	ND	ND
3 มี.ค. 63	34.2	8.1	12	5,264	4.2	98.2	ND	3.1	ND	ND	0.001	ND	ND
3 เม.ย. 63	38.7	8.5	27	5,184	2.7	74.2	ND	2.4	ND	0.001	0.004	ND	ND
15 พ.ค. 63	38.2	8.4	15	5,180	2.7	54.4	ND	5.8	ND	ND	0.003	ND	ND
8 มิ.ย. 63	36.0	9.1	44	3,760	3.0	45.8	ND	3.3	ND	ND	0.007	ND	ND
3 ก.ค. 63	33.6	8.1	13	2,990	4.3	65.1	ND	4.8	ND	ND	ND	ND	ND
10 ส.ค. 63	34.5	8.4	24	3,294	3.0	48.2	ND	2.1	ND	ND	ND	ND	ND
8 ก.ย. 63	33.4	8.2	27	3,512	4.3	58.6	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
12 ต.ค. 63	29.6	7.9	76	748	4.3	<40.0	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
9 พ.ย. 63	31.9	7.5	30	3,288	4.0	<40.0	ND	2.7	ND	ND	0.004	ND	ND
4 ธ.ค. 63	29.5	7.8	30	5,548	4.2	65.4	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND
21 ม.ค. 64	29.3	8.4	17	5,840	3.3	77.1	ND	3.8	ND	ND	ND	ND	ND
5 ก.พ. 64	30.6	8.6	15	5,528	4.4	43.4	ND	3.5	ND	ND	0.007	ND	ND
8 มี.ค. 64	37.0	7.9	24	4,520	5.6	63.8	ND	3.5	ND	ND	0.005	ND	ND
2 เม.ย. 64	34.0	7.8	18	4,088	5.2	<40.0	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	ND
10 พ.ค. 64	35.0	8.9	590	3,192	6.1	<40.0	ND	2.2	ND	ND	0.010	ND	ND
14 มิ.ย. 64	35.2	8.8	19	4,616	4.3	47.5	ND	2.1	ND	ND	ND	ND	ND
14 ก.ค. 64	33.0	7.9	31	2,498	5.0	41.0	ND	1.8	ND	ND	0.007	ND	ND
6 ส.ค. 64	33.4	8.8	19	4,144	2.6	<40.0	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	ND
3 ก.ย. 64	28.8	7.9	20	1,368	1.6	46.5	ND	0.9	ND	ND	0.002	ND	ND
8 ต.ค. 64	31.6	7.8	94	1,128	3.2	<40.0	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
5 พ.ย. 64	32.1	7.6	52	1,566	4.2	<40.0	ND	1.0	ND	ND	0.003	ND	ND
9 ธ.ค. 64	30.3	8.1	32	3,320	1.8	<40.0	ND	0.6	ND	ND	0.005	ND	ND
13 ม.ค. 65	32.5	9.3	23	4,728	3.6	62.0	ND	1.7	ND	ND	0.005	ND	ND
15 ก.พ. 65	30.8	8.3	14	4,928	5.5	44.0	ND	1.8	ND	ND	0.005	ND	ND
10 มี.ค. 65	33.3	8.2	13	3,312	3.6	46.0	ND	0.7	ND	ND	0.005	ND	ND
4 เม.ย. 65	33.3	8.6	25	5,056	2.0	<40.0	ND	0.3	ND	ND	0.006	ND	ND
9 พ.ค. 65	36.0	8.6	22	4,196	2.5	47.5	ND	1.3	ND	ND	0.011	ND	ND
6 มิ.ย. 65	36.7	8.7	31	5,220	3.7	<40.0	ND	0.8	ND	ND	0.010	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

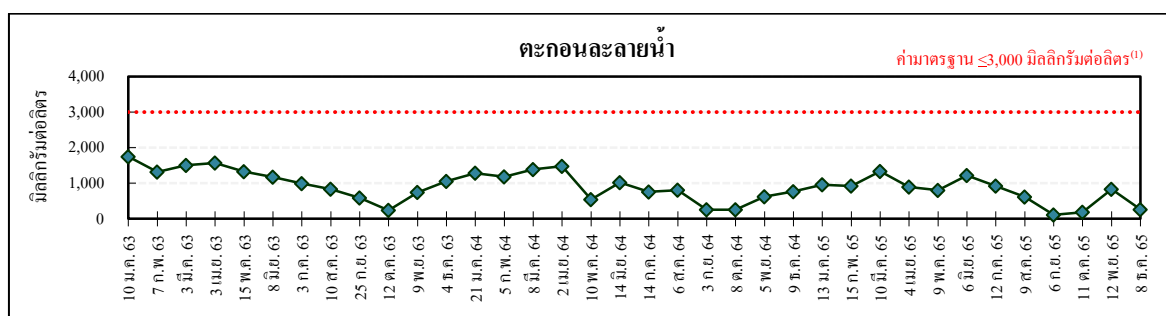
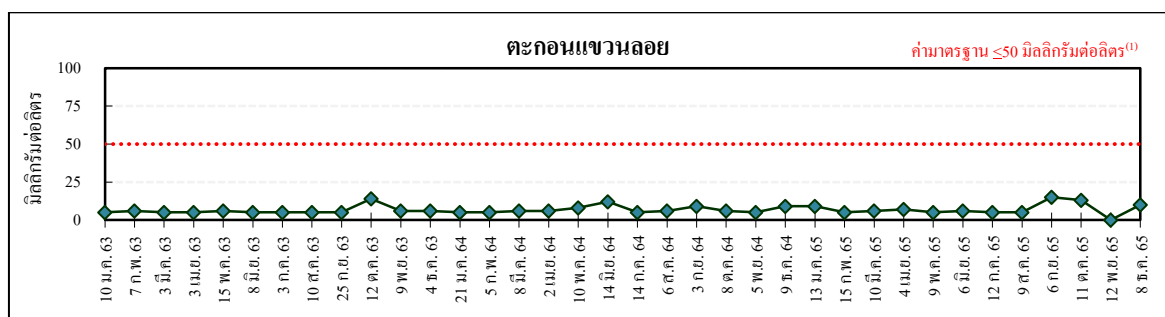
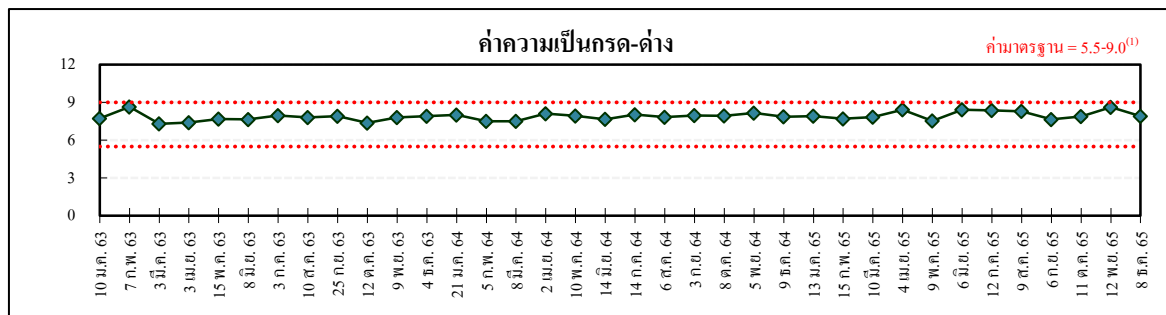
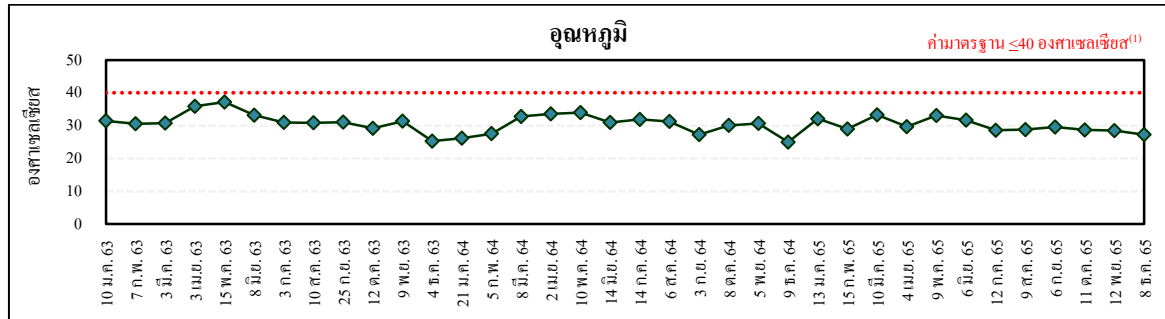
ตารางที่ 4.4-6 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	32.4	8.7	75	3,824	5.6	<40.0	ND	0.52	ND	ND	0.005	ND	ND
9 ส.ค. 65	32.6	9.3	102	2,752	2	<40.0	ND	0.75	ND	ND	0.005	ND	ND
6 ก.ย. 65	30.3	7.6	101	1,088	2.4	48.9	ND	0.51	ND	ND	0.003	ND	ND
11 ต.ค. 65	27.8	7.5	404	352	2.2	61.6	ND	0.20	ND	ND	0.006	ND	ND
2 พ.ย. 65	33.4	8.3	82	3,024	2.4	<40.0	ND	1.20	ND	ND	ND	ND	ND
8 ธ.ค. 65	32.4	8.2	39	3,332	2.7	<40.0	ND	1.4	ND	ND	0.005	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

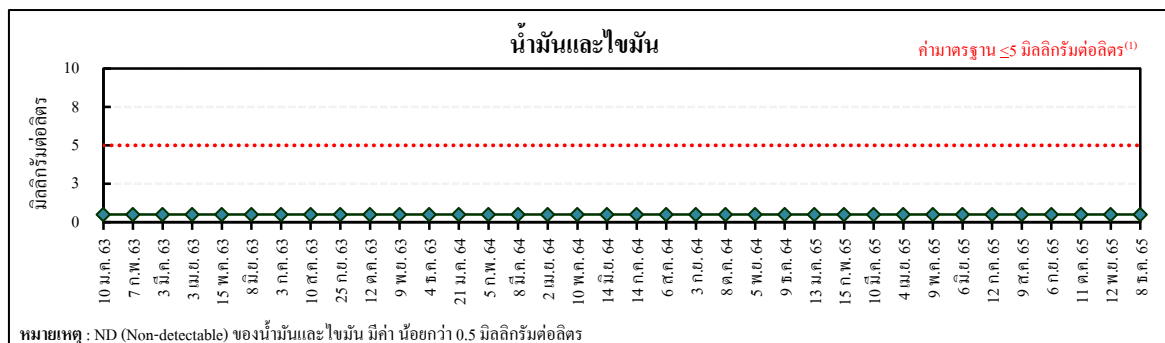
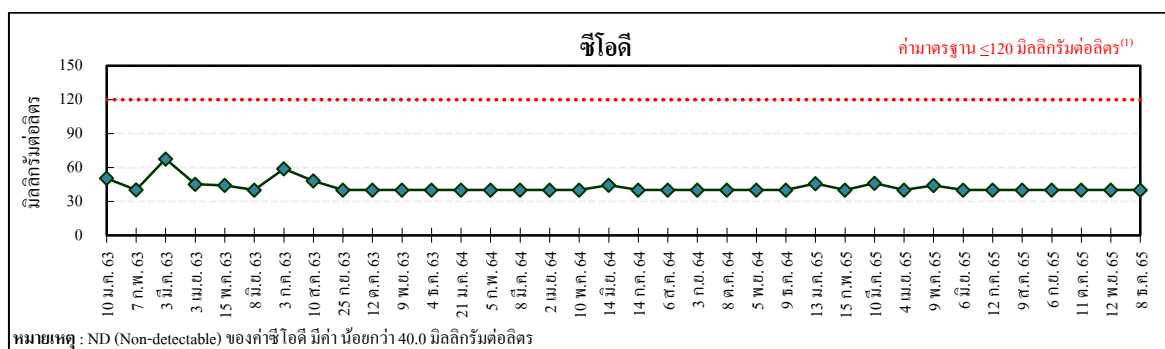
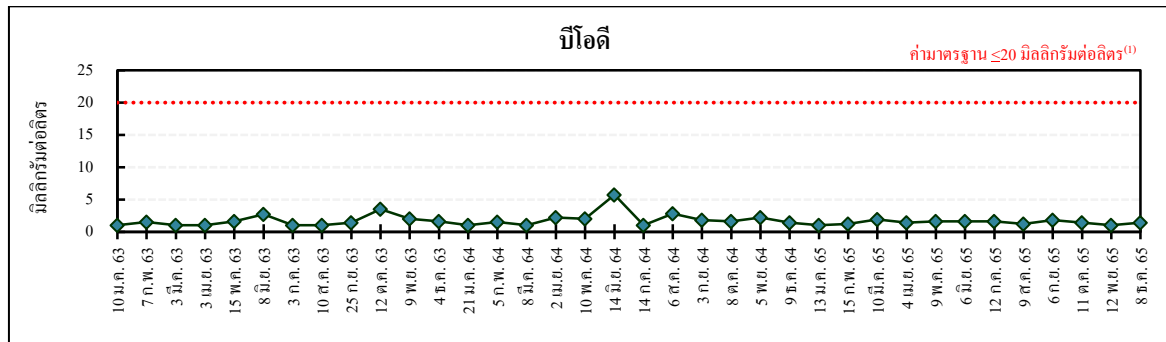
หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ⁽³⁾ ค่ามาตรฐานน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) (ประเภทที่ 5)

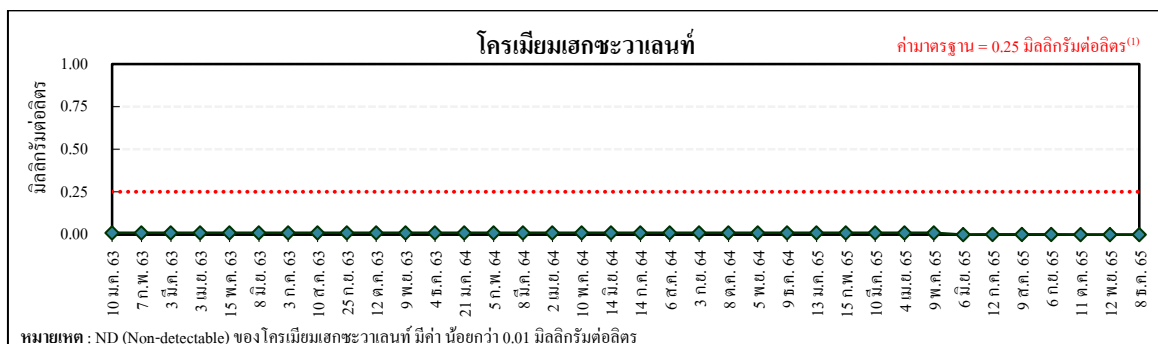
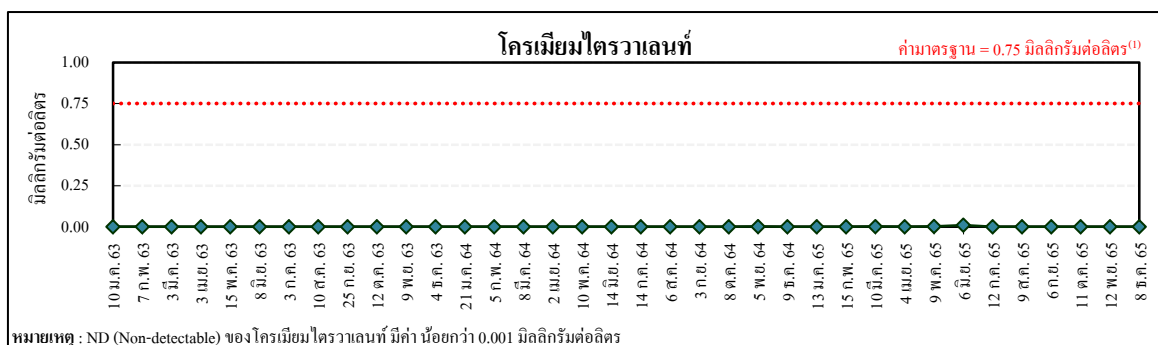
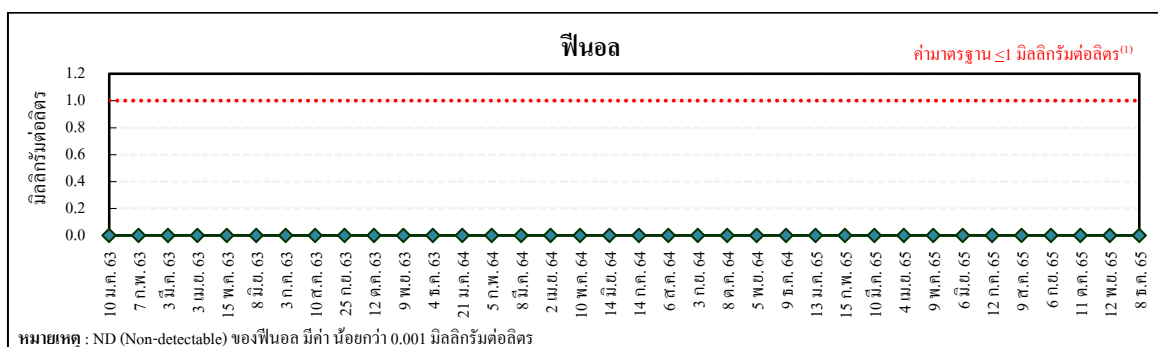
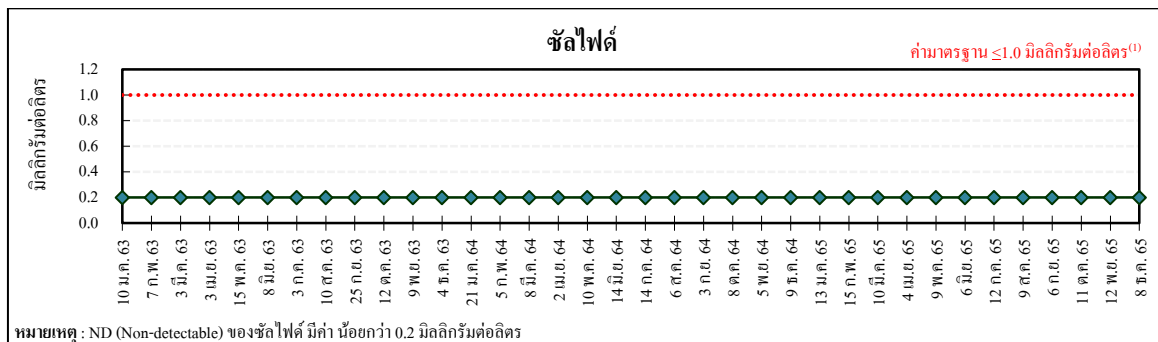
รูปที่ 4.4-4 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



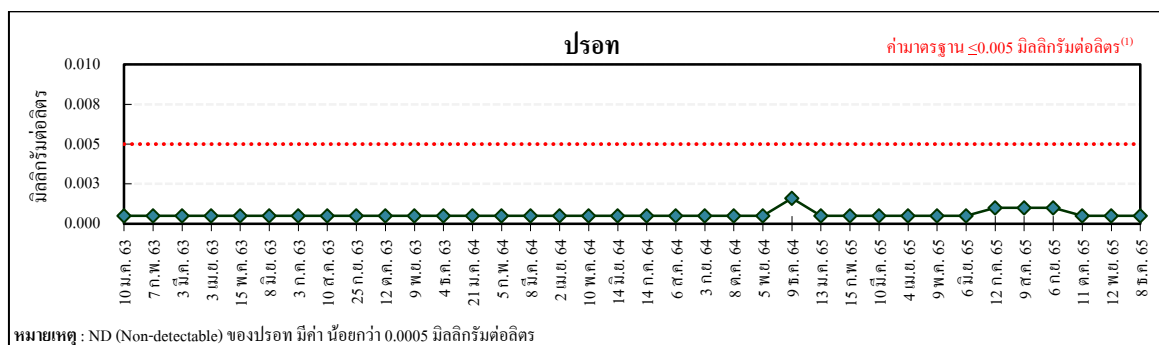
รูปที่ 4.4-4 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-4 (ต่อ)

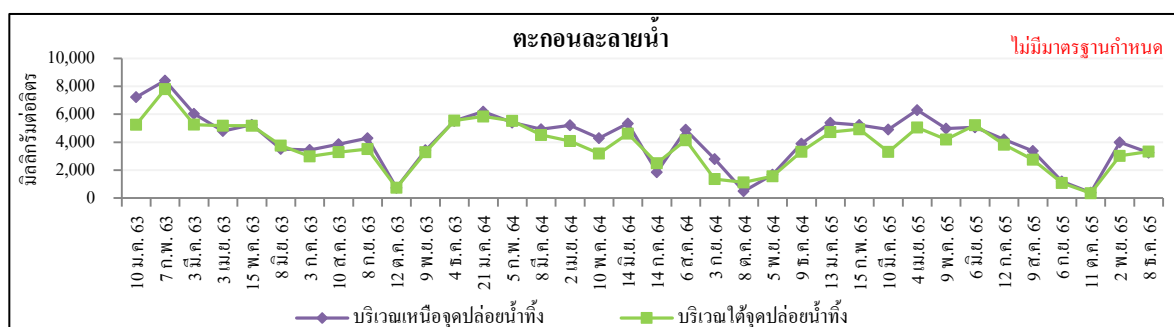
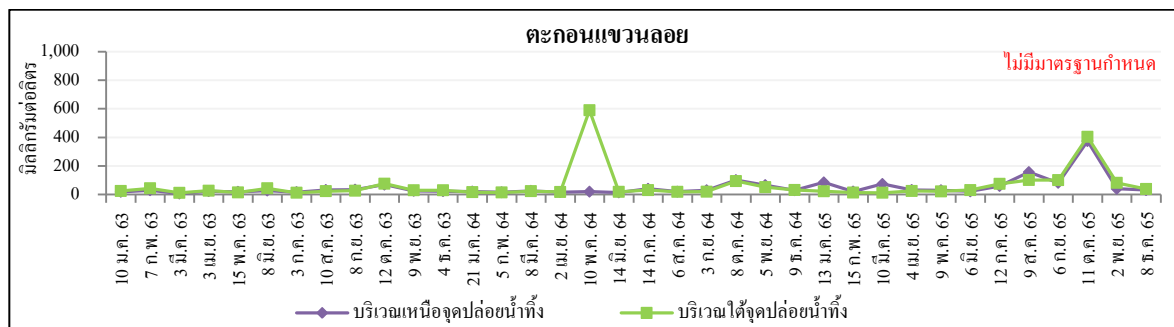
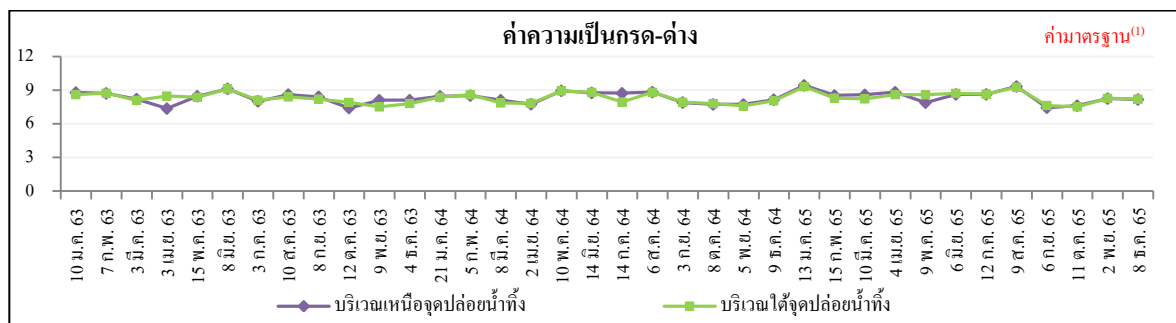
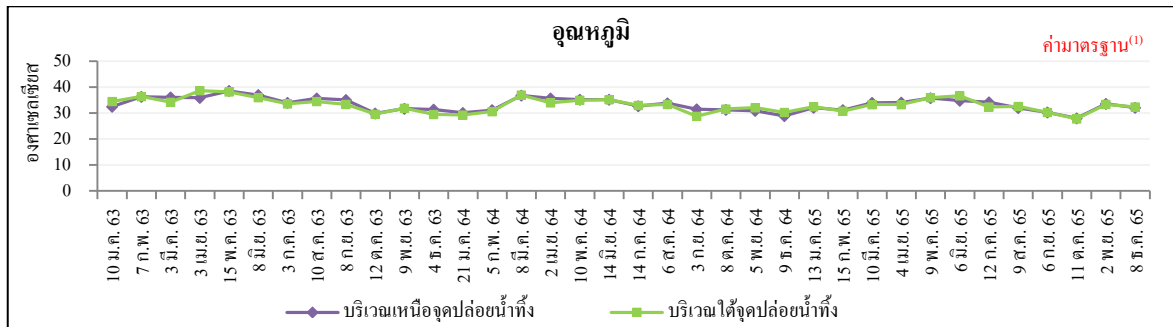


รูปที่ 4.4-4 (ต่อ)

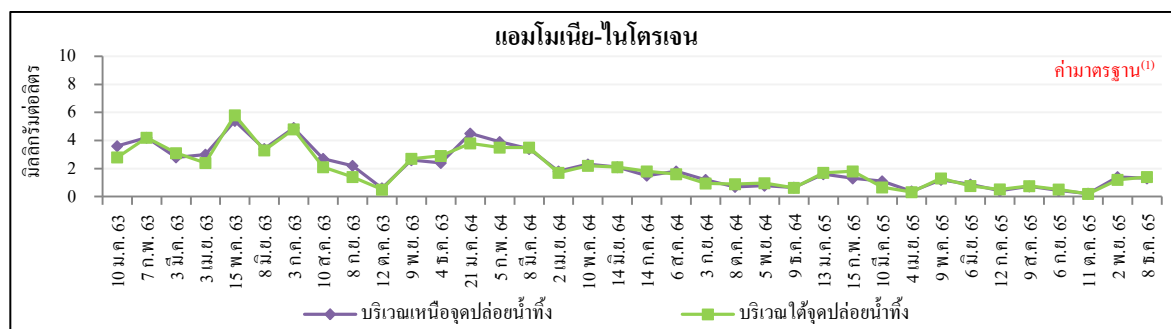
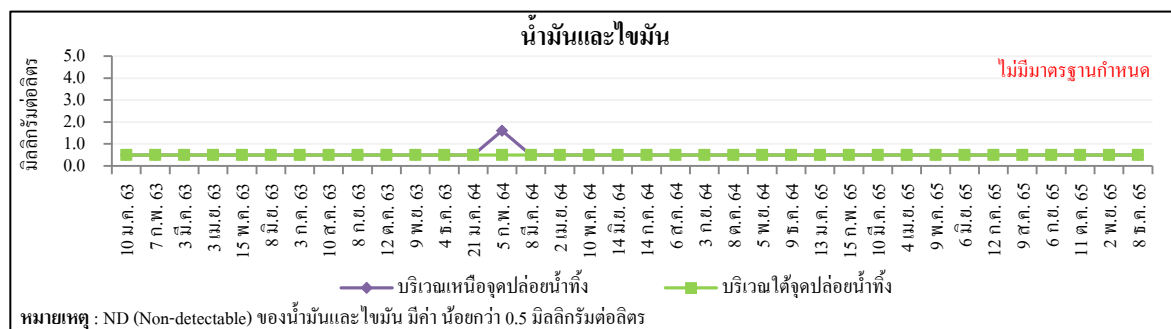
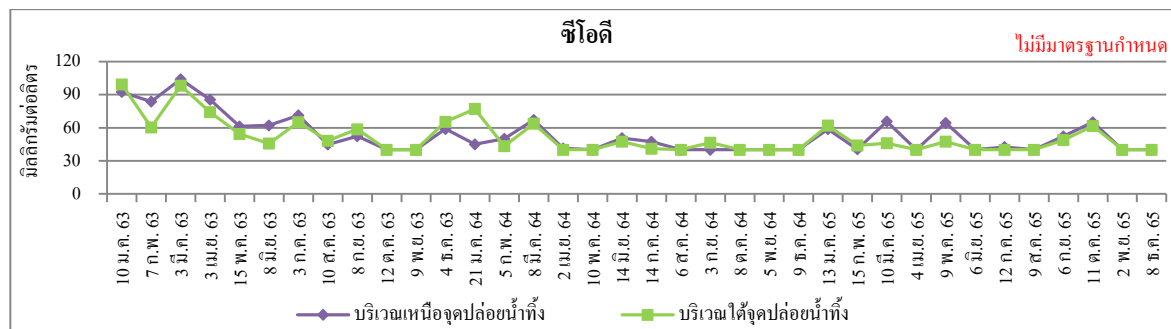
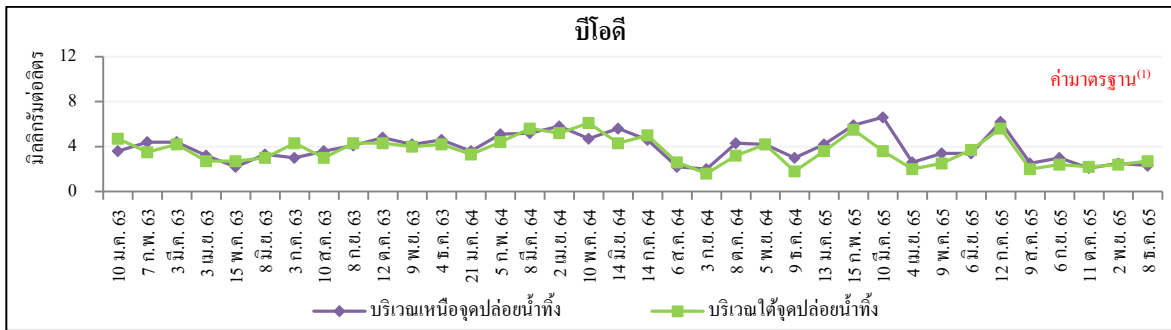


หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากโรงงาน พ.ศ.2560

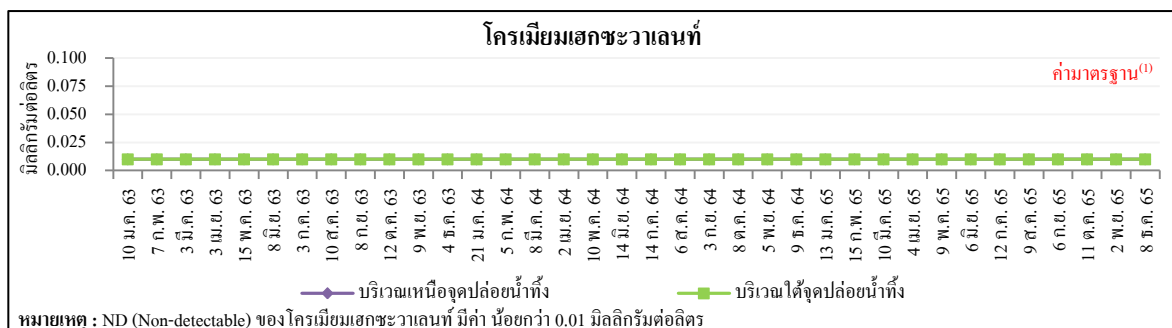
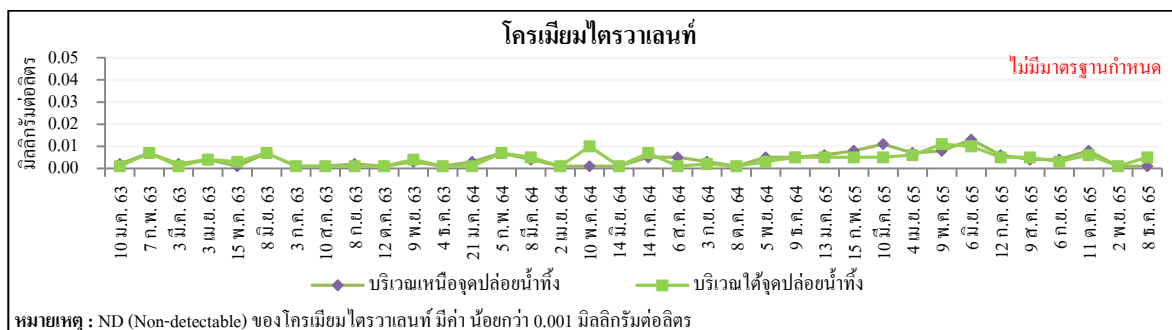
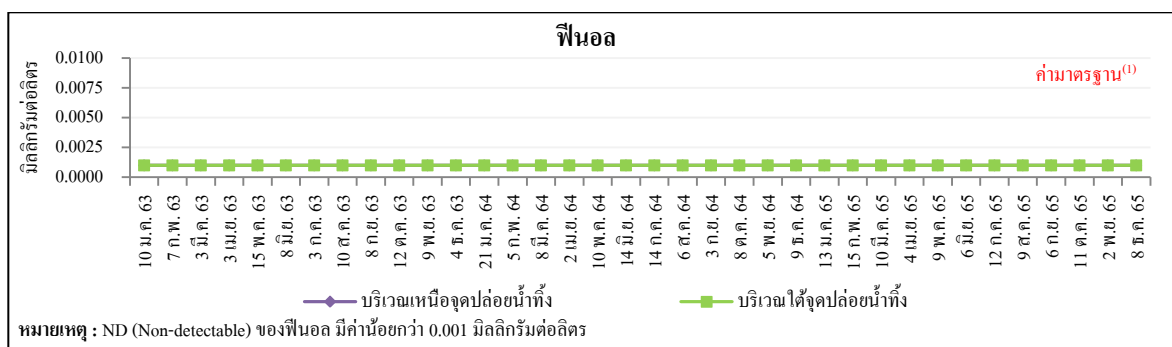
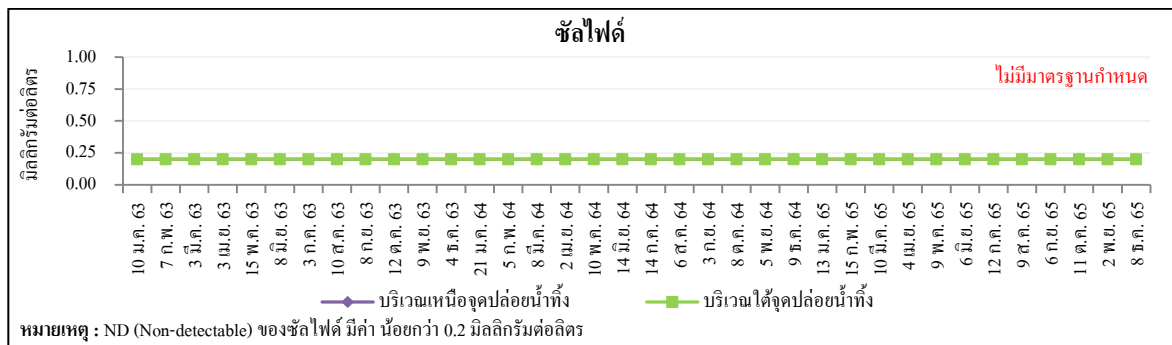
รูปที่ 4.4-5 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ บริเวณเหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง
ของโรงกลั่นน้ำมันในรายงานน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



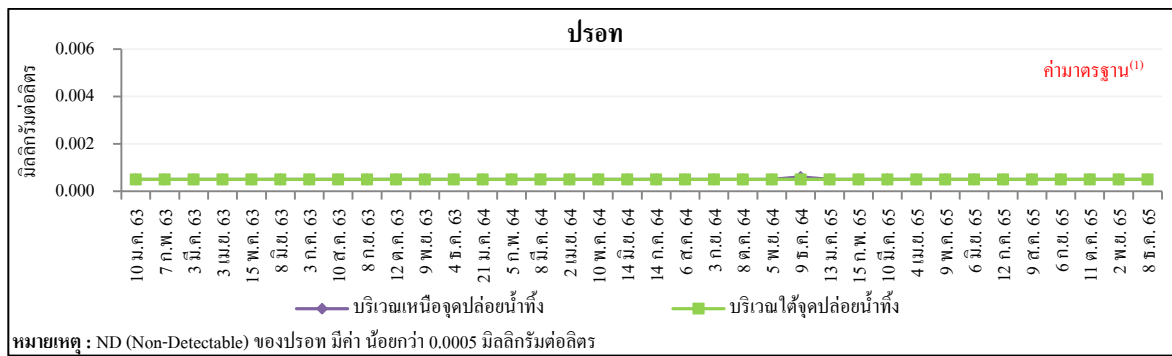
รูปที่ 4.4-5 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-5 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-5 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 ซึ่งไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

4.4.2 คุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย ของโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ น้ำที่ผ่าน API Separator น้ำที่ผ่าน IAF Unit น้ำที่ผ่าน Equalization Tank และ น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน โดยตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (SS) ตะกอนละลายน้ำ (TDS) บีโอดี (BOD_5) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ซัลไฟด์ (Sulfide) ฟีนอล (Phenol) โครเมียม (Cr^{3+} และ Cr^{6+}) และปรอท (Hg) เดือนละ 1 ครั้ง และกำหนดให้ตรวจวัดซัลไฟด์ ซีโอดี บีโอดี และ ฟีนอล โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

4.4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ น้ำที่ผ่าน API Separator น้ำที่ผ่าน IAF Unit น้ำที่ผ่าน Equalization Tank และน้ำจาก Biological Treatment

สำหรับตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน ดังแสดงในรูปที่ 4.4-6 และ 4.4-7 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-7 ถึง 4.4-10 และรูปที่ 4.4-8 สำหรับผลการตรวจวัดซัลไฟด์ ซีโอดี บีโอดี และฟีนอล โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.24 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัด น้ำเสียดังกล่าว ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ดี บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุมภายในของบริษัทฯ ในแต่ละหน่วยบำบัด





น้ำที่ผ่าน API Separator



น้ำที่ผ่าน IAF Unit



น้ำที่ผ่าน Equalization Tank



น้ำจาก Biological Treatment
หลังผ่านถังตกตะกอน

รูปที่ 4.4-7 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน API Separator

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734486E, 1404284N

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.5	33.1	31.1	29.0	34.8	33.4	29.0/34.8	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.1	7.0	7.1	7.2	7.7	7.0/7.7	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	16	18	29	93	40	23	16/93	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	809	812	264	264	846	606	264/846	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	38	43	15	60	42	45	15/60	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	132	137	73	222	174	194	73/222	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	2.9	3.7	3.0	3.1	11.0	9.9	2.9/11.0	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	2.6	3.6	1.3	1.8	5.9	11.8	1.3/11.8	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	0.9	1.0	2.1	2.4	2.3	0.8/2.4	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	0.7	0.4	0.3	0.4	0.9	1.2	0.3/1.2	-	-
โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	0.003	0.012	0.004	0.005	<0.001/0.012	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0026	0.0021	0.0011	0.0120	0.0057	0.0087	0.0011/0.0120	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน IAF Unit

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 734481E, 1404286N

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	31.9	33.7	31.0	29.5	29.6	35.8	29.5/35.8	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.8	8.2	7.8	7.8	7.4	8.7	7.4/8.8	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	12	14	46	42	20	23	12/46	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	885	848	282	282	216	622	216/885	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	19	15	14	31	15	25.5	14/31	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	81.9	70.1	58.7	123	42.9	167	42.9/167	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	0.9	ND (<0.5)	2.3	ND (<0.5)	4.4	1.9	<0.5/4.4	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	2.4	3.2	1.3	2.1	0.5	10.8	0.5/10.8	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	0.6	ND (<0.2)	ND (<0.2)	1.8	1.1	<0.2/1.8	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	0.7	0.4	0.3	0.3	ND (<0.1)	0.9	<0.1/0.9	-	-
โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	mg/l	0.002	ND (<0.001)	0.001	0.005	ND (<0.001)	0.008	<0.001/0.008	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	0.0013	0.0042	ND (<0.0005)	0.0009	<0.0005/0.0042	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำที่ผ่าน Equalization Tank

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734650E, 1404230N

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.7	32.5	30.4	30.5	35.1	36.1	30.4/36.1	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	10.2	11.3	10.0	9.4	9.9	9.6	9.4/11.3	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	24	155	28	32	54	26	24/155	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	973	966	372	668	846	926	372/973	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	59	39	34	30	72	114	30/114	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	164	132	91	118	190	304	91/304	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	1.1	2.3	ND (<0.5)	3.5	4.4	6.5	<0.5/6.5	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	3.2	3.2	0.9	2.5	6.2	15.0	0.9/15.0	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	2.6	3.2	1.5	5.7	4.8	<0.2/5.7	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	1.6	0.9	0.8	0.9	2.6	3.0	0.8/3.0	-	-
โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	0.001	0.007	0.001	ND (<0.001)	<0.001/0.007	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0019	0.0020	0.0029	0.0051	0.0147	0.0018	0.0018/0.0147	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734529E, 1404185N

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		12 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	6 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	2 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.0	31.4	32.4	32.6	33.6	34.2	31.4/34.2	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	7.5	7.5	7.9	7.5	7.6	7.5/7.9	-	-
ตะกอนแขวนลอย (SS)	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5/<5	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/l	1,062	749	516	824	864	950	516/1,062	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0/<1.0	-	-
ชีโอดี (COD)	mg/l	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0/<40.0	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	<0.5/<0.5	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	0.1	ND (<0.02)	0.4	0.1	0.04	0.6	<0.02/0.6	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	<0.2/<0.2	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	-	-
โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	-	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<0.01/<0.01	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0005	0.0008	0.0007	0.0006	0.0012	ND (<0.0005)	<0.0005/0.0012	-	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบรร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบรร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

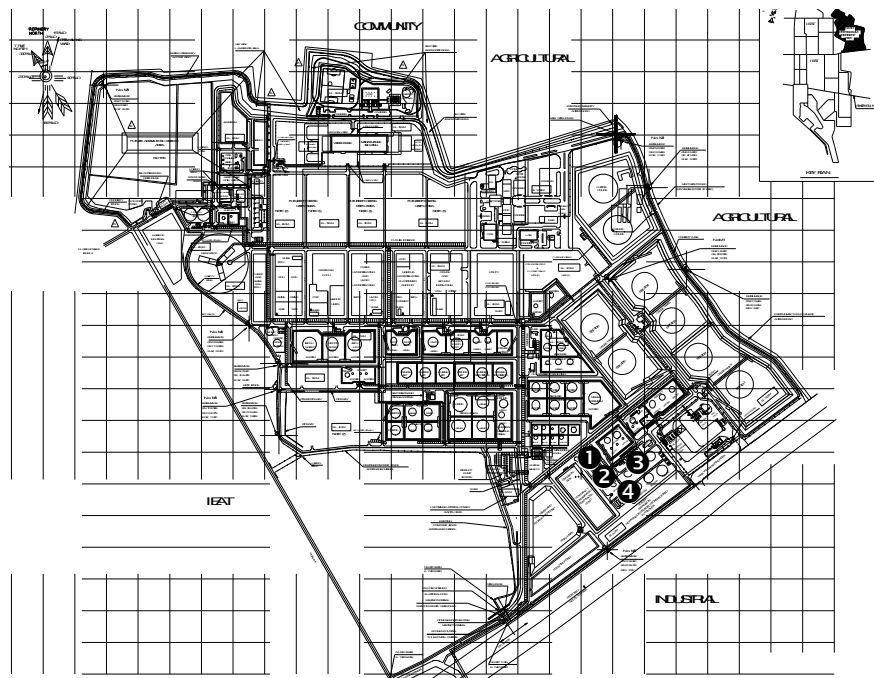
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชดา อินทสร

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976

รูปที่ 4.4-8 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



ดัชนี คุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾			
		① น้ำที่ผ่าน API Separator	② น้ำที่ผ่าน IAF Unit	③ น้ำที่ผ่าน Equalization Tank	④ น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่าน ถังตกตะกอน
Temperature	°C	29.0-34.8	29.5-35.8	30.4-36.1	31.4-34.2
pH	-	7.0-7.7	7.4-8.8	9.4-11.3	7.5-7.9
SS	mg/l	16-93	12-46	24-155	<5
TDS	mg/l	264-846	216-885	372-973	516-1,062
BOD ₅	mg/l	15-60	14-31	30-114	<1.0
COD	mg/l	73-222	42.9-167	91-304	<40.0
Grease & Oil	mg/l	2.9-11.0	ND (<0.5)-4.4	ND (<0.5)-6.5	ND (<0.5)
NH ₃ -N	mg/l	1.3-11.8	0.5-10.8	0.9-15.0	ND (<0.02)-0.6
Sulfide	mg/l	0.8-2.4	ND (<0.2)-1.8	ND (<0.2)-5.7	ND (<0.2)
Phenol	mg/l	0.3-1.2	ND (<0.1)-0.9	0.8-3.0	ND (<0.001)
Cr ³⁺	mg/l	ND (<0.001)-0.012	ND (<0.001)-0.008	ND (<0.001)-0.007	ND (<0.001)
Cr ⁶⁺	mg/l	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
Hg	mg/l	0.0011-0.0120	ND (<0.0005)-0.0042	0.0018-0.0147	ND (<0.0005)-0.0012

หมายเหตุ: 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

4.4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ น้ำที่ผ่าน API Separator น้ำที่ผ่าน IAF Unit น้ำที่ผ่าน Equalization Tank และน้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-11 ถึง 4.4-14 และรูปที่ 4.4-9 โดยผลการตรวจวัดไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมภายในของบริษัทฯ มาโดยตลอด

ตารางที่ 4.4-11 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน API Separator

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	35.5	7.5	98	1,794	140	470	7.0	16.9	5.7	6.3	0.006	ND	0.0686
7 ก.พ. 63	33.3	6.9	68	918	164	520	26.6	15.4	6.3	3.9	0.018	ND	0.0274
3 มี.ค. 63	33.9	6.9	116	1,130	188	531	31.2	10.9	11.8	2.6	0.004	ND	0.0731
3 เม.ย. 63	39.1	7.4	148	2,204	77	344	29.5	5.7	7.4	3.4	0.007	ND	0.0327
15 พ.ค. 63	37.2	7.5	76	696	136	391	8.0	10.2	5.5	1.4	0.008	ND	0.0403
8 มิ.ย. 63	34.9	6.7	80	560	136	356	14.7	0.8	5.1	2.0	0.003	ND	0.0464
3 ก.ค. 63	32.7	7.4	48	908	54	155	6.4	3.8	6.1	1.0	ND	ND	0.0127
10 ส.ค. 63	33.9	7.4	58	796	48	172	5.4	4.1	1.1	1.2	0.004	ND	0.0217
8 ก.ย. 63	32.8	7.4	53	870	43	140	4.6	2.0	ND	0.2	ND	ND	0.0191
12 ต.ค. 63	29.1	7.3	33	336	31	87	4.5	1.4	ND	0.4	0.003	ND	0.0196
9 พ.ย. 63	36.0	7.3	28	1008	48	198	2.3	8.9	1.0	1.1	ND	ND	0.0132
4 ธ.ค. 63	30.9	7.2	36	1140	135	494	8.4	16.6	ND	2.6	ND	ND	0.0840
21 ม.ค. 64	30.6	7.3	18	1,032	70	276	5.6	8.3	4.5	1.6	0.002	ND	0.0188
5 ก.พ. 64	33.2	7.0	39	850	70	224	6.6	5.3	2.2	1.3	0.005	ND	0.0336
8 มี.ค. 64	33.4	7.2	30	922	42	224	7.5	5.3	2.4	1.5	ND	ND	0.0366
2 เม.ย. 64	35.2	7.4	21	1,000	104	222	6.7	4.7	5.8	1.6	0.006	ND	0.0462
10 พ.ค. 64	36.5	7.2	18	976	29	172	0.8	3.3	3.4	1.0	ND	ND	0.0151
14 มิ.ย. 64	35.6	7.1	29	1,292	37	154	1.7	5.0	3.7	1.2	0.005	ND	0.0305
14 ก.ค. 64	33.2	7.1	16	546	44	138	1.9	3.5	1.8	0.9	ND	ND	0.0110
6 ส.ค. 64	33.0	7.1	138	656	126	218	6.5	4.9	9.1	1.4	ND	ND	0.0260
3 ก.ย. 64	32.1	7.4	52	336	34	181	4.8	3.0	1.3	1.0	0.004	ND	0.0226
8 ต.ค. 64	32.0	7.7	26	344	37	74	3.4	1.3	1.0	0.2	ND	ND	0.0108
5 พ.ย. 64	36.4	7.1	18	452	42	136	0.8	3.1	2.1	0.5	0.001	ND	0.0174
9 ธ.ค. 64	29.2	7.4	37	848	46	186	8.8	2.1	1.7	0.8	0.002	ND	0.0280
13 ม.ค. 65	34.6	7.6	101	534	73	374	23.9	4.2	6.0	1.3	0.004	ND	0.0806
ก.พ. 65	ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม พ.ศ.2565 ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่าน API Separator เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงระบบ												
มี.ค. 65													
4 เม.ย. 65	32.2	7.3	13	596	55	141	3.5	3.8	0.9	1.2	ND	ND	0.0031
9 พ.ค. 65	35.6	9.0	32	662	61	227	11.2	28.6	2.3	1.0	0.003	ND	0.0057
6 มิ.ย. 65	34.2	7.3	69	1,632	68	197	2.9	5.4	1.9	0.9	0.006	ND	0.0035
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005

ตารางที่ 4.4-11 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	32.5	7.5	16	809	38	132	2.9	2.6	0.8	0.7	ND	ND	0.0026
9 ส.ค. 65	33.1	7.1	18	812	43	137	3.7	3.6	0.9	0.4	ND	ND	0.0021
6 ก.ย. 65	31.1	7.0	29	264	15	73	3.0	1.3	1.0	0.3	0.003	ND	0.0011
11 ต.ค. 65	29.0	7.1	93	264	60	222	3.1	1.8	2.1	0.4	0.012	ND	0.0120
2 พ.ย. 65	34.8	7.2	40	846	42	174	11.0	5.9	2.4	0.9	0.004	ND	0.0057
8 ธ.ค. 65	33.4	7.7	23	606	45	194	9.9	11.8	2.3	1.2	0.005	ND	0.0087
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-12 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน IAF Unit

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	35.2	8.7	27	2,040	119	386	1.8	18.4	4.7	3.2	ND	ND	0.0040
7 ก.พ. 63	35.6	8.8	41	904	145	466	7.5	17.2	1.5	5.1	0.005	ND	0.0153
3 มี.ค. 63	34.7	8.1	54	1,422	108	450	7.9	13.3	1.7	1.5	0.004	ND	0.0169
3 เม.ย. 63	38.8	6.6	12	2,302	18	114	ND	5.7	ND	2.4	0.004	ND	0.0022
15 พ.ค. 63	39.2	7.7	6	800	28	124	0.9	10.7	1.1	0.9	ND	ND	ND
8 มิ.ย. 63	36.1	8.6	11	720	47	122	0.6	7.8	1.2	1.5	ND	ND	0.0012
3 ก.ค. 63	33.5	7.6	12	956	27.1	106	0.6	3.7	ND	0.8	0.001	ND	0.0034
10 ส.ค. 63	34.4	8.2	20	936	21.7	114	ND	4	ND	0.8	ND	ND	0.0022
8 ก.ย. 63	33.6	7.9	23	882	20.7	72.4	12	2.6	ND	0.1	ND	ND	0.0034
12 ต.ค. 63	29.6	9.0	<5	340	22.2	71.4	ND	1.6	ND	0.4	ND	ND	ND
9 พ.ย. 63	36.6	7.8	10	1,044	33	107	ND	6.6	1.2	0.9	ND	ND	ND
4 ธ.ค. 63	27.0	7.9	6	582	29.4	154	1.9	11	ND	0.0	ND	ND	0.0012
21 ม.ค. 64	28.4	8.3	<5	1,157	2.6	122	1.4	3.1	ND	ND	ND	ND	ND
5 ก.พ. 64	33.0	9.4	38	892	41	130	1.5	5.1	0.4	1.1	0.006	ND	0.0149
8 มี.ค. 64	35.8	7.7	5	1,001	17	121	2.2	5.4	1.5	1.2	ND	ND	0.0008
2 เม.ย. 64	35.0	8.9	14	1,079	34	118	ND	5.4	2.0	1.4	0.001	ND	0.0076
10 พ.ค. 64	37.0	7.7	14	1,122	24	92.9	ND	3.0	1.7	0.3	ND	ND	0.0067
14 มิ.ย. 64	36.4	8.0	6	1,396	24	66.5	1.6	1.5	3.0	0.7	0.001	ND	0.0009
14 ก.ค. 64	31.2	7.9	7	438	4.6	50.5	ND	6.2	ND	0.1	ND	ND	ND
6 ส.ค. 64	31.4	8.6	16	748	16	116	0.6	5.3	0.3	1.2	ND	ND	0.0035
3 ก.ย. 64	30.1	8.0	7	392	22	46.5	ND	7.3	ND	ND	ND	ND	0.0020
8 ต.ค. 64	32.4	7.7	10	403	15	57.2	ND	1.4	ND	0.2	ND	ND	0.0011
5 พ.ย. 64	37.2	7.3	40	514	17	77.7	ND	2.8	1.9	0.4	0.002	ND	0.0056
9 ธ.ค. 64	29.7	7.9	20	897	39	87.3	2.9	2.2	0.5	0.7	0.004	ND	0.0010
13 ม.ค. 65	34.6	9.4	6	656	32	137	1.6	4.6	2.7	0.9	0.002	ND	0.0011
15 ก.พ. 65	31.5	8.9	15	1,104	35	162	ND	3.5	3.1	0.6	0.003	ND	0.0009
10 มี.ค. 65	34.6	8.1	9	1,592	41	181	2.7	7.8	ND	0.7	0.007	ND	0.0096
4 เม.ย. 65	33.4	8.7	12	658	38	146	ND	4.0	1.4	1.0	ND	ND	ND
9 พ.ค. 65	37.6	9.0	<5	724	32	95.0	1.9	26.9	1.5	0.8	0.004	ND	0.0006
6 มิ.ย. 65	34.9	8.2	18	1,486	42	137	1.1	6.0	0.7	0.6	0.005	ND	0.0006
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005

ตารางที่ 4.4-12 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	31.9	8.8	12	885	19	81.9	0.9	2.4	ND	0.7	0.002	ND	ND
9 ส.ค. 65	33.7	8.2	14	848	15	70.1	ND	3.2	0.6	0.4	ND	ND	ND
6 ก.ย. 65	31.0	7.8	46	282	14	58.7	2.3	1.3	ND	0.3	0.001	ND	0.0013
11 ต.ค. 65	29.5	7.8	42	282	31	123	ND	2.1	ND	0.3	0.005	ND	0.0042
2 พ.ย. 65	29.6	7.4	20	216	15	42.9	4.4	0.5	1.8	ND	ND	ND	ND
8 ธ.ค. 65	35.8	8.7	23	622	26	167	1.9	10.8	1.1	0.9	0.008	ND	0.0009
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001, <0.1	<0.001	<0.01	<0.0005

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-13 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่าน Equalization Tank

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
ม.ก. 63	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน พ.ศ.2563 ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่าน Equalization Tank เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงระบบ												
ก.พ. 63													
มี.ค. 63													
เม.ย. 63													
15 พ.ค. 63	38.1	10.9	48	1,210	159	430	5.7	9.8	23.9	7.6	ND	ND	0.0135
8 มิ.ย. 63	34.2	10.4	53	1,220	103	320	3.4	7.4	18.2	3.4	0.001	ND	0.0096
3 ก.ค. 63	33.2	10.4	34	1,013	78	186	2.8	4.2	3.9	2.1	ND	ND	0.0089
10 ส.ค. 63	33.5	9.5	56	1,040	45	162	2.9	4.9	3.7	0.4	ND	ND	0.0034
8 ก.ย. 63	34.2	9.5	24	770	31	81.7	ND	2.2	ND	ND	0.005	ND	0.0027
12 ต.ค. 63	31.2	9.3	30	280	25	57.1	1.8	1.8	ND	0.3	0.001	ND	0.0065
9 พ.ย. 63	35.8	8.3	18	1,238	138	255	6.9	8.5	1.0	0.7	ND	ND	0.0044
4 ธ.ค. 63	32.4	8.7	14	996	69	168	2.6	7.6	ND	0.8	ND	ND	0.0068
21 ม.ค. 64	29.7	9.4	8	1,133	55	209	1.3	8.4	4.4	1.3	ND	ND	0.0020
5 ก.พ. 64	32.3	10.3	86	988	60	190	3.4	6.3	5.1	1.6	0.004	ND	0.0105
8 มี.ค. 64	35.8	9.0	16	1,508	43	186	0.8	6.0	2.1	1.5	ND	ND	0.0008
2 เม.ย. 64	35.6	9.3	15	1,414	45	154	0.7	5.4	9.0	1.2	0.003	ND	0.0287
10 พ.ค. 64	37.5	8.5	6	848	20	77.7	0.6	1.9	3.4	0.7	ND	ND	0.0070
14 มิ.ย. 64	38.7	8.4	13	1,148	35	94.9	7.9	4.3	3.8	0.5	ND	ND	ND
14 ก.ค. 64	33.5	9.2	16	708	34	106	ND	3.2	3.0	0.7	ND	ND	0.0041
6 ส.ค. 64	33.9	7.8	26	734	36	130	2.5	6.4	1.1	0.9	ND	ND	0.0110
3 ก.ย. 64	31.8	9.7	14	451	26	103	1.4	3.9	2.8	0.5	ND	ND	0.0099
8 ต.ค. 64	32.8	9.2	33	637	17	67.3	0.7	1.3	ND	0.3	ND	ND	0.0212
5 พ.ย. 64	36.0	9.8	18	660	71	166	0.5	5.1	2.0	1.0	ND	ND	0.0046
9 ธ.ค. 64	30.7	9.7	20	918	42	170	1.1	4.0	0.3	1.4	0.002	ND	0.0056
13 ม.ค. 65	34.1	10.0	11	1,038	75	240	5.9	6.3	13.5	2.1	ND	ND	0.0055
15 ก.พ. 65	31.3	9.8	24	1,048	75	246	3.9	7.1	13.2	2.5	ND	ND	0.0042
10 มี.ค. 65	34.7	10.0	31	1,040	81	266	2.6	5.9	10.9	3.0	0.003	ND	0.0068
เม.ย. 65	ระหว่างเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่าน Equalization Tank เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงระบบ												
พ.ค. 65													
มิ.ย. 65													
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001, <0.1	<0.001	<0.01	<0.0005

ตารางที่ 4.4-13 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	32.7	10.2	24	973	59	164	1.1	3.2	ND	1.6	ND	ND	0.0019
9 ส.ค. 65	32.5	11.3	155	966	39	132	2.3	3.2	2.6	0.9	ND	ND	0.0020
6 ก.ย. 65	30.4	10.0	28	372	34	91	ND	0.9	3.2	0.8	0.001	ND	0.0029
11 ต.ค. 65	30.5	9.4	32	668	30	118	3.5	2.5	1.5	0.9	0.007	ND	0.0051
2 พ.ย. 65	35.1	9.9	54	846	72	190	4.4	6.2	5.7	2.6	0.001	ND	0.0147
8 ธ.ค. 65	36.1	9.6	26	926	114	304	6.5	15.0	4.8	3.0	ND	ND	0.0018
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001, <0.1	<0.001	<0.01	<0.0005

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.4-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

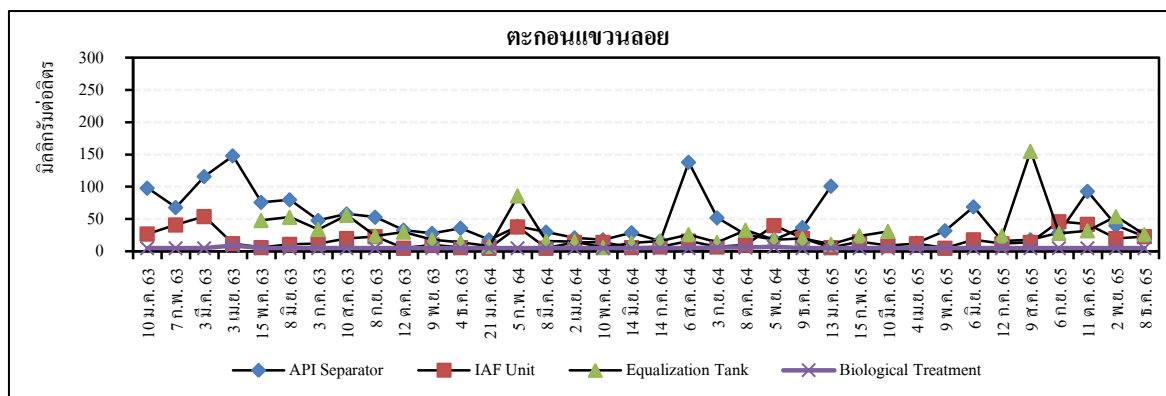
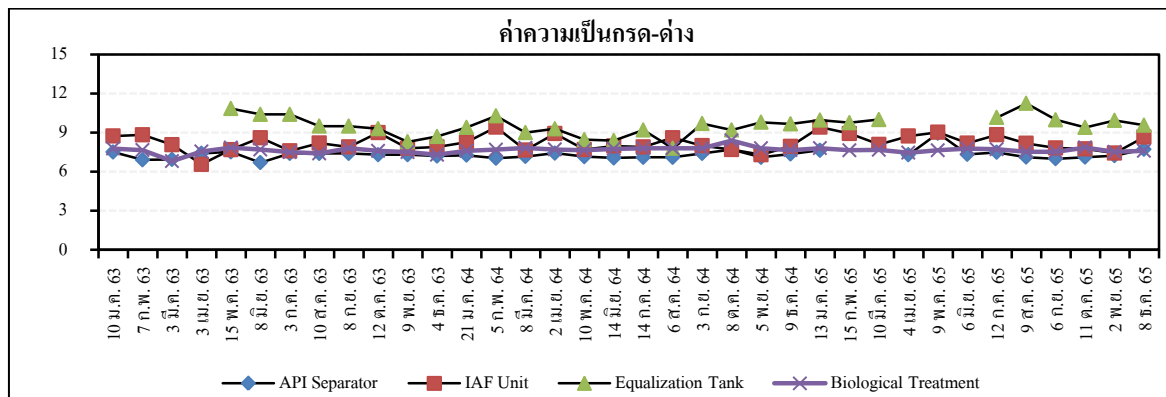
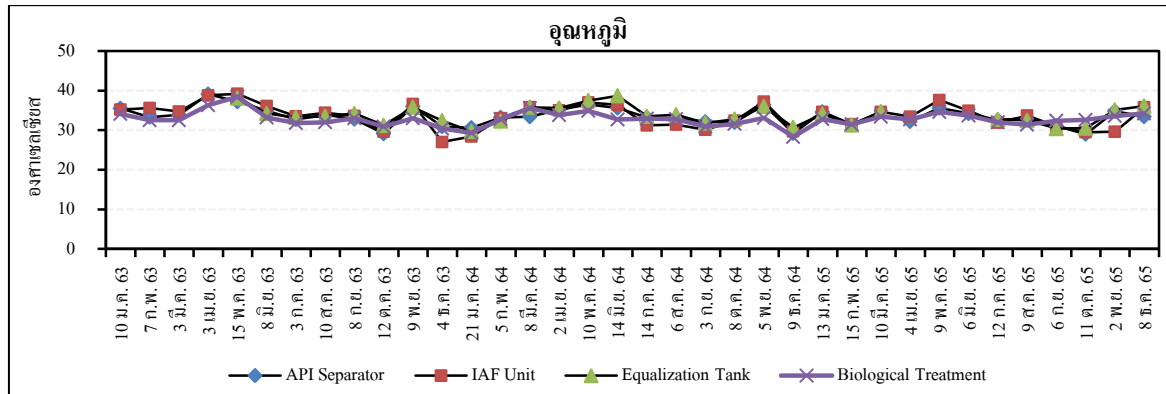
วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
10 ม.ค. 63	34.1	7.8	<5	2,032	1.4	47.1	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
7 ก.พ. 63	32.5	7.7	<5	1,606	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
3 มี.ค. 63	32.5	6.8	<5	1,400	1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	0.002	ND	ND
3 เม.ย. 63	36.3	7.6	9	1,970	1.1	64.5	ND	0.1	ND	ND	0.002	ND	0.0020
15 พ.ค. 63	38.4	7.9	<5	1,390	1.2	44.2	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
8 มิ.ย. 63	33.2	7.7	<5	1,266	1.2	<40.0	ND	0.1	ND	ND	0.002	ND	0.0007
3 ก.ค. 63	31.8	7.5	<5	1,024	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0042
10 ส.ค. 63	32.0	7.4	<5	878	<1.0	44.9	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
8 ก.ย. 63	33.0	7.8	5	740	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0006
12 ต.ค. 63	30.9	7.6	<5	406	<1.0	<40.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006
9 พ.ย. 63	33.0	7.5	<5	870	<1.0	<40.0	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
4 ธ.ค. 63	30.4	7.3	<5	1,038	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0010
21 ม.ค. 64	29.3	7.6	<5	1,204	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
5 ก.พ. 64	32.8	7.7	<5	1,228	<1.0	<40.0	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	0.0009
8 มี.ค. 64	35.6	7.8	<5	1,566	1.2	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2 เม.ย. 64	33.8	7.7	<5	1,540	1.0	<40.0	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
10 พ.ค. 64	34.9	7.7	<5	634	<1.0	<40.0	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	0.0007
14 มิ.ย. 64	32.7	7.8	<5	1,108	<1.0	<40.0	ND	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
14 ก.ค. 64	32.9	7.8	<5	678	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
6 ส.ค. 64	32.8	7.8	<5	802	2.1	<40.0	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	0.0007
3 ก.ย. 64	30.9	7.8	6	502	1.0	43.2	ND	2.8	ND	ND	ND	ND	0.0045
8 ต.ค. 64	31.6	8.4	6	727	<1.0	<40.0	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	0.0008
5 พ.ย. 64	33.1	7.8	7	662	3.8	51.8	ND	3.3	ND	ND	0.002	ND	0.0024
9 ธ.ค. 64	28.3	7.7	<5	759	<1.0	<40.0	ND	0.3	ND	ND	ND	ND	0.0015
13 ม.ค. 65	32.8	7.8	<5	1,082	1.0	55.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	0.0009
15 ก.พ. 65	31.5	7.6	<5	954	<1.0	40.6	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
10 มี.ค. 65	33.4	7.7	<5	1,062	2.0	<40.0	ND	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
4 เม.ย. 65	32.7	7.5	<5	806	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0008
9 พ.ค. 65	34.6	7.6	<5	890	1.5	<40.0	ND	2.6	ND	ND	0.007	ND	ND
6 มิ.ย. 65	33.7	7.8	<5	1,544	1.2	<40.0	ND	0.2	ND	ND	0.007	ND	0.0006
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005

ตารางที่ 4.4-14 (ต่อ)

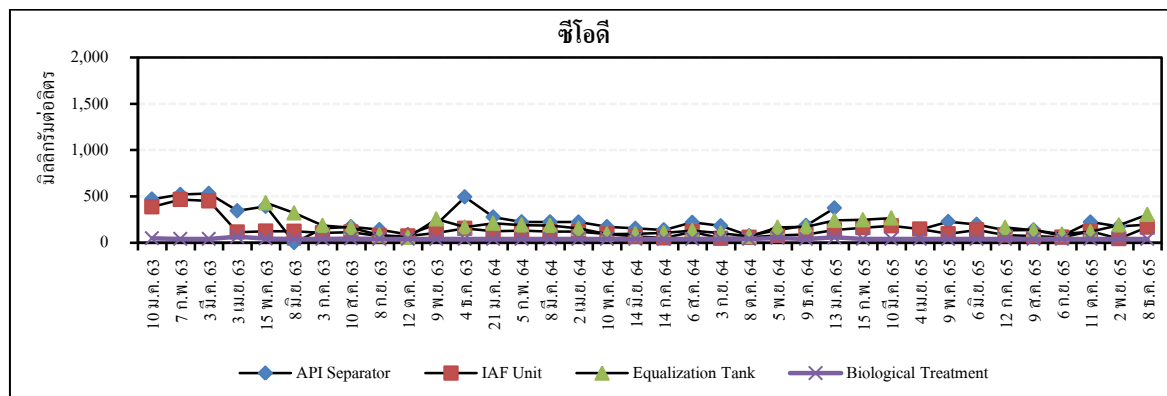
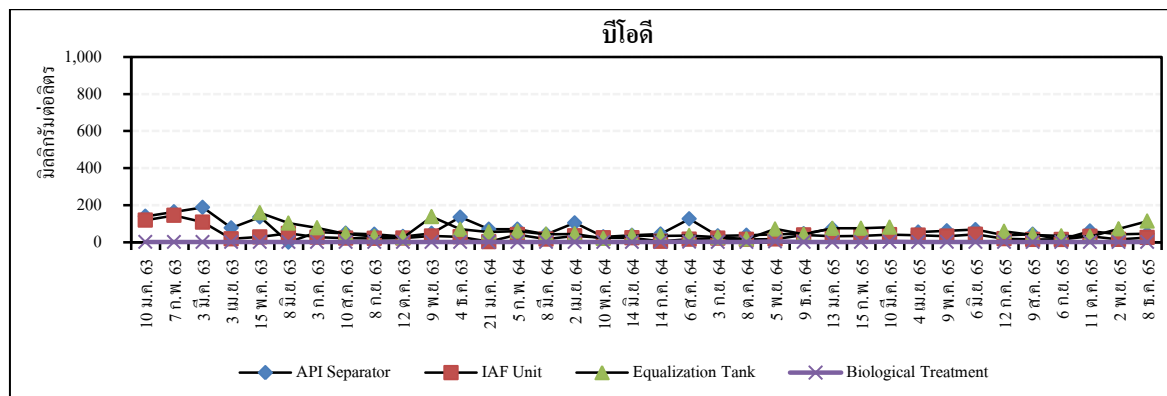
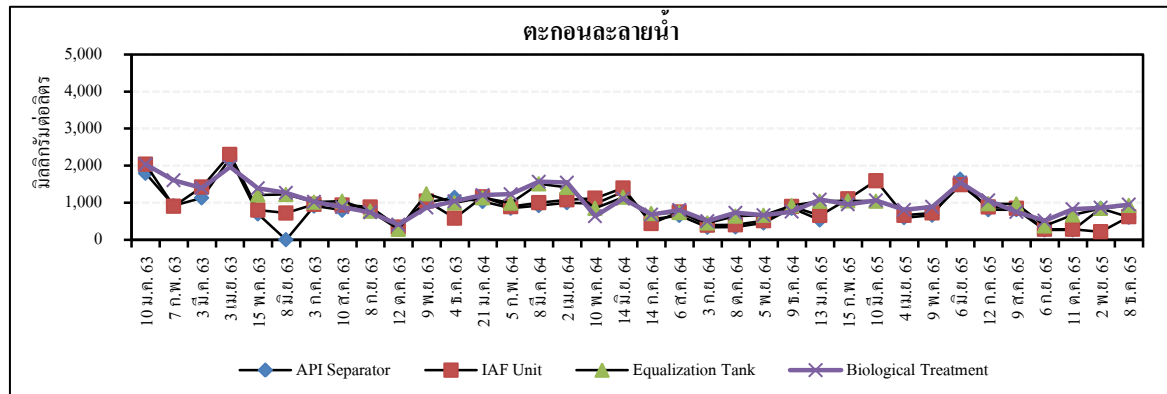
วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾												
	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	O&G (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Phenol (mg/l)	Cr ³⁺ (mg/l)	Cr ⁶⁺ (mg/l)	Hg (mg/l)
12 ก.ค. 65	32.0	7.7	<5	1,062	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0005
9 ส.ค. 65	31.4	7.5	<5	749	<1.0	<40.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0008
6 ก.ย. 65	32.4	7.5	<5	516	<1.0	<40.0	ND	0.4	ND	ND	ND	ND	0.0007
11 ต.ค. 65	32.6	7.9	<5	824	<1.0	<40.0	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	0.0006
2 พ.ย. 65	33.6	7.5	<5	864	<1.0	<40.0	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	0.0012
8 ธ.ค. 65	34.2	7.6	<5	950	<1.0	<40.0	ND	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
Detection Limit	-	-	<5	<50	<1.0	<40.0	<0.5	<0.02	<0.2	<0.001	<0.001	<0.01	<0.0005

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 - ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

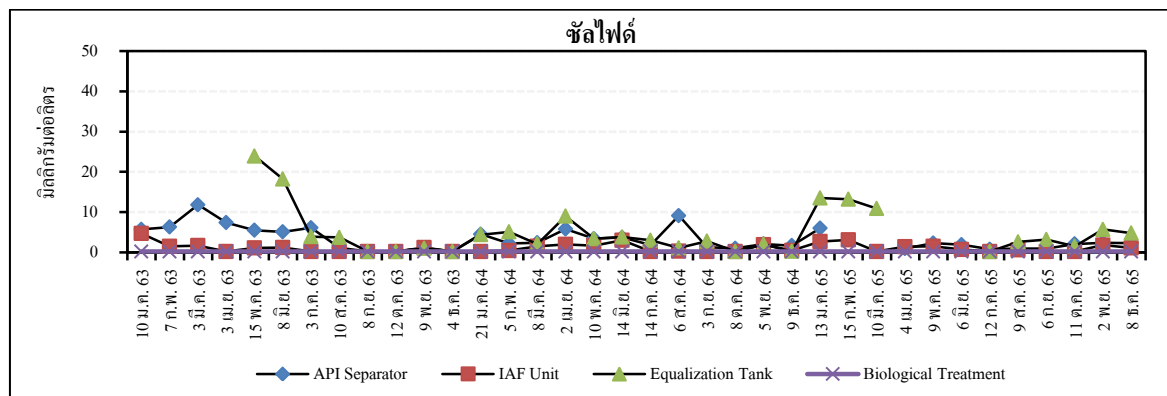
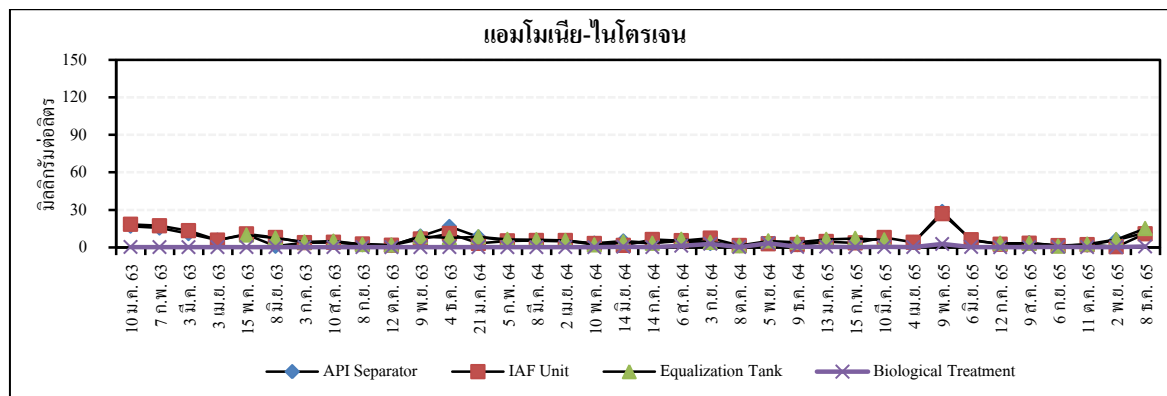
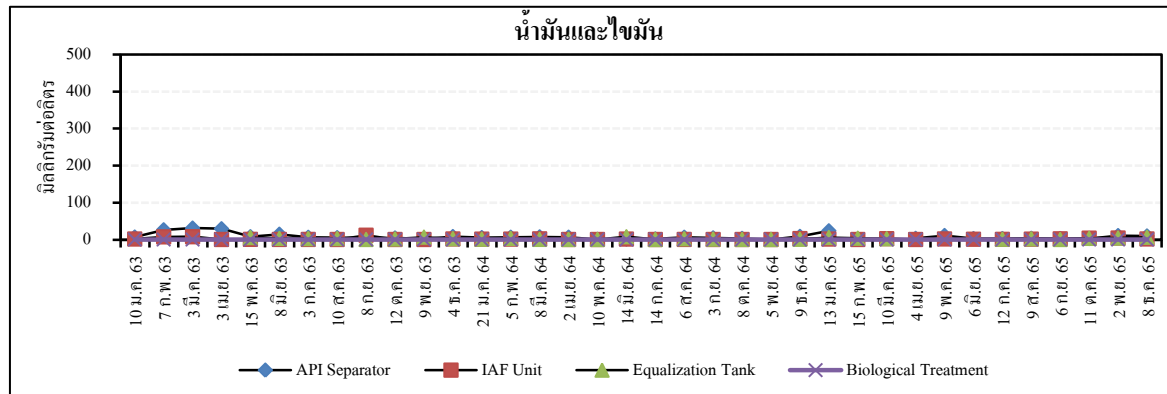
รูปที่ 4.4-9 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



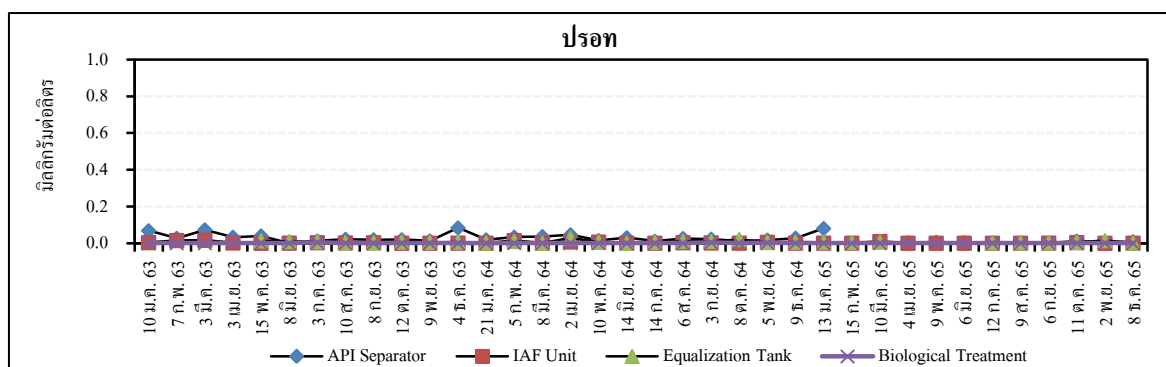
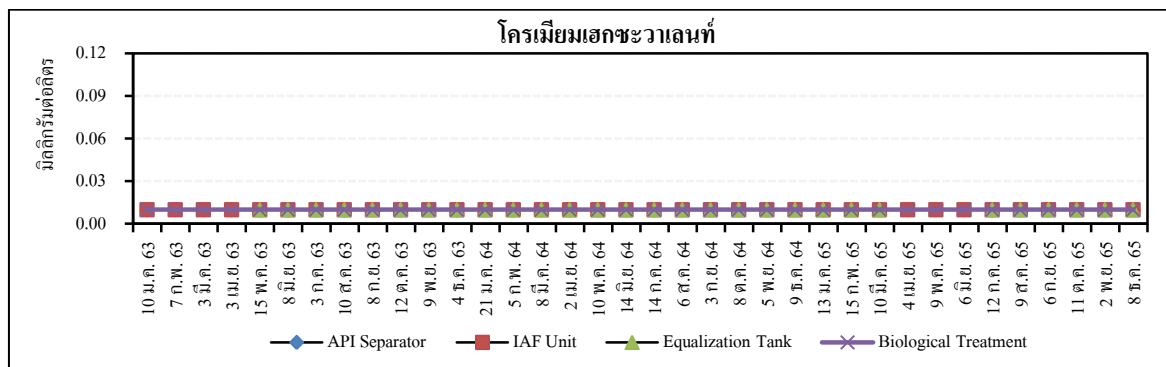
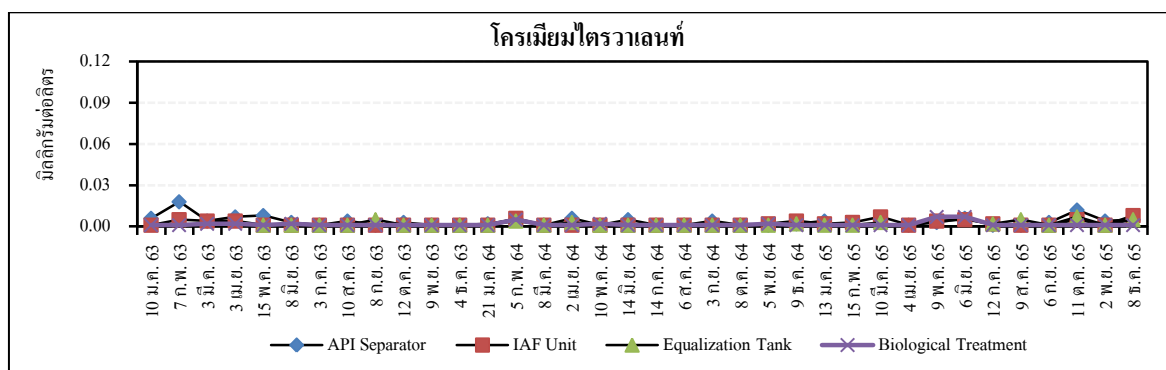
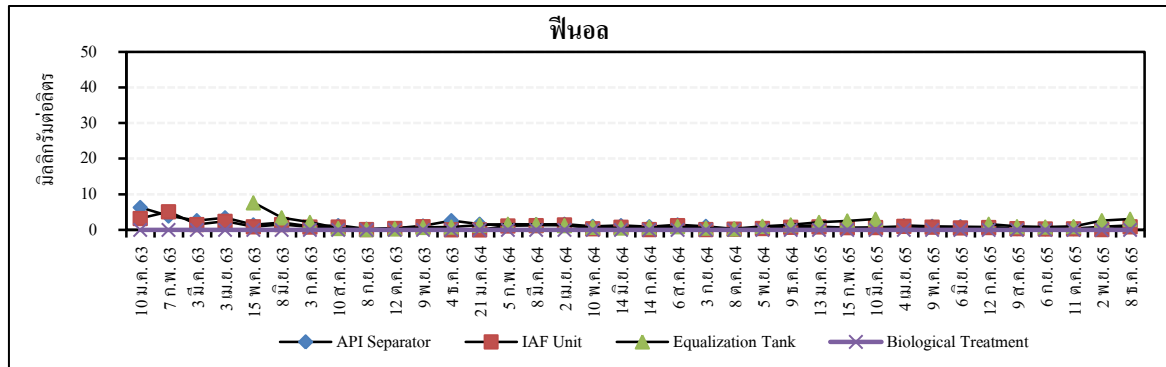
รูปที่ 4.4-9 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ)



หมายเหตุ: ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

4.4.3 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ เกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล และทะเลเปิด โดยทำการตรวจวัดความลึก ความโปร่งใส (Transparency) อุณหภูมิ (Temperature) ความเค็ม (Salinity) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (SS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD_5) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ฟีนอล (Phenol) โครเมียม (Cr^{3+} และ Cr^{6+}) และปรอท (Hg) ปีละ 3 ครั้ง

4.4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

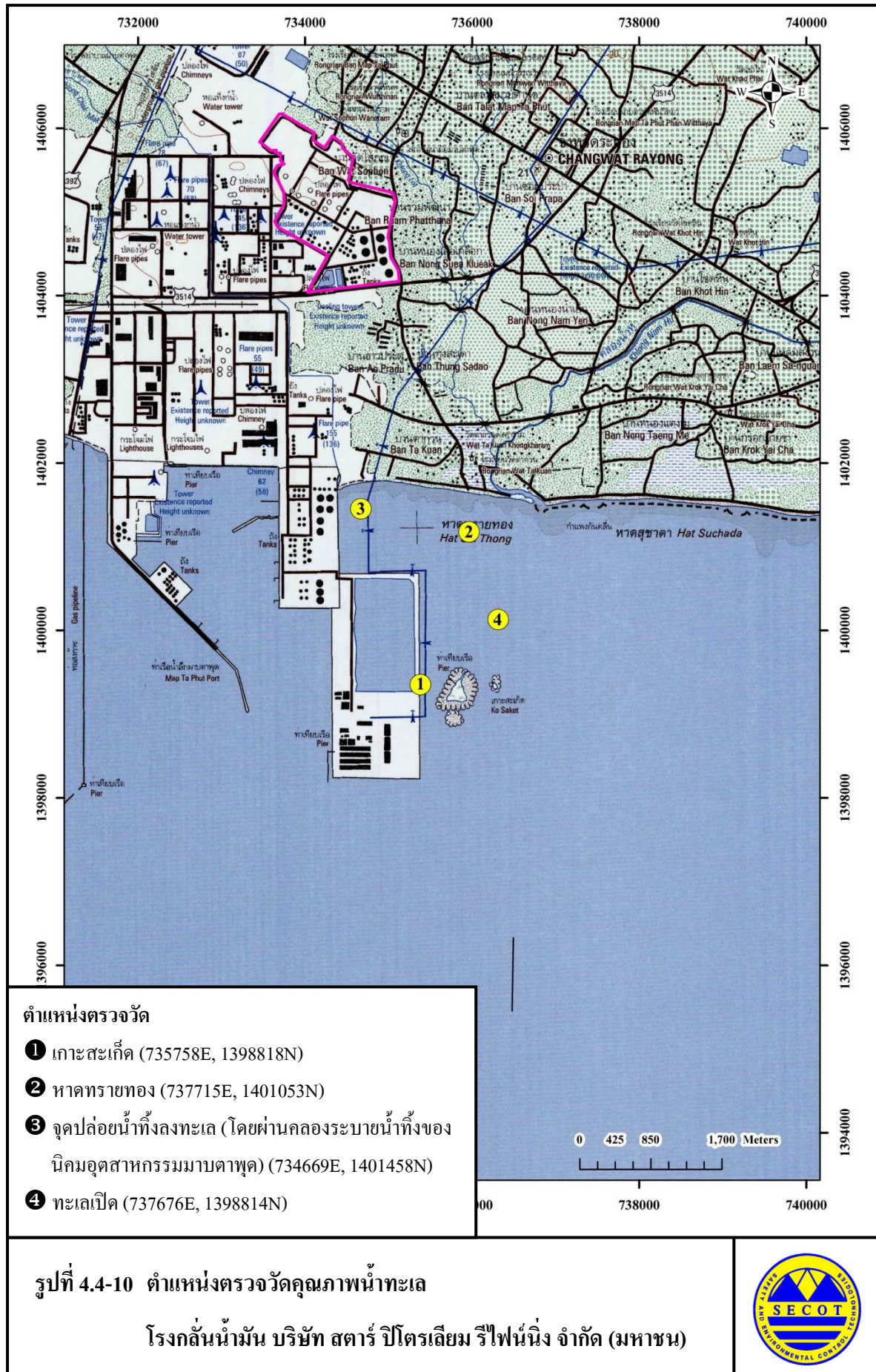
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการโดยบริษัท ซีคोट จำกัด จำนวน 2 ครั้ง คือ ในวันที่ 3 สิงหาคม และ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.4-10 และ 4.4-11

บริเวณหน้าหาดทรายทอง เป็นบริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงหอย จึงนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ.2564) ประเภทที่ 3 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สำหรับบริเวณเกาะสะเก็ด จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด เป็นแหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ.2564) ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ) โดยจากผลการตรวจวัดพบดัชนีที่ไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด คือ ค่าความเค็ม บริเวณเกาะสะเก็ด และทะเลเปิด ในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 และบริเวณหน้าหาดทรายทอง และจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ในวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยมีค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี และพบปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) มีค่าเกินมาตรฐาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการระบายน้ำจืดลงสู่

ทะเล ทำให้เกิดตะกอนฟุ้งกระจาย และค่าความเค็มมีค่าเปลี่ยนแปลงโดยมีปัจจัยจากปริมาณน้ำจืดและน้ำตามธรรมชาติที่ระบายและไหลลงสู่ทะเล รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-15 และรูปที่ 4.4-12

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังแนวโน้มของคุณภาพน้ำทะเล ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่มาบตาพุดเป็นแหล่งนิคมอุตสาหกรรมและที่ตั้งบ้านเรือน ประกอบกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล





เกาะสะเก็ด (735758E, 1398818N)



หาดทรายทอง (737715E, 1401053N)



จุดปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล
(โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้ง
ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
(734669E, 1401458N)



ทะเลเปิด (737676E, 1398814N)

รูปที่ 4.4-11 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.4-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง UTM	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾			ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			3 ต.ค. 65	15 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด	
1. เกาะสะเก็ด (735758E, 1398818N)	ความลึก	m	3.0	5.0	3.0/5.0	-
	ความโปร่งใส	m	0.6	1.0	0.6/1.0	$\geq 0.5^{(3)}$
	อุณหภูมิ	°C	30.2	27.5	27.5/30.2	$\Delta \leq 2^{(4)}$
	ความเค็ม	ppt	29.0	26.0	26.0/29.0	23.4-28.6 ⁽⁵⁾
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	8.1	7.9/8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.1	5.4	5.1/5.4	≥ 4
	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	28.8	<10.0/28.8	-
	ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	≤ 0.03
	ตะกอนแขวนลอย	mg/l	16.5	17.0	16.5/17.0	$\leq 19.9^{(6)}$
	ค่าบีโอดี	mg/l	1.2	1.6	1.2/1.6	-
	น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)/NV	ND (<0.5)/NV	<0.5/<0.5	NV
	โครเมียมไตรวาเลนต์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	-
	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	≤ 50
	ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	<0.05/<0.05	≤ 0.1
2. หาดทรายทอง (737715E, 1401053N)	ความลึก	m	2.0	4.2	2.0/4.2	-
	ความโปร่งใส	m	0.6	0.8	0.6/0.8	$\geq 0.5^{(3)}$
	อุณหภูมิ	°C	30.6	27.5	27.5/30.6	$\Delta \leq 1^{(4)}$
	ความเค็ม	ppt	17.5	27.0	17.5/27.0	15.8-19.3 ⁽⁵⁾
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	8.1	7.8/8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.4	5.0	5.0/5.4	≥ 4
	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	14.8	<10.0/14.8	-
	ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	≤ 0.03
	ตะกอนแขวนลอย	mg/l	27.5	15.7	15.7/27.5	$\leq 28.2^{(6)}$
	ค่าบีโอดี	mg/l	1.7	1.5	1.5/1.7	-
	น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)/NV	ND (<0.5)/NV	<0.5/<0.5	NV
	โครเมียมไตรวาเลนต์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	-
	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	≤ 50
	ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	<0.05/<0.05	≤ 0.1

ตารางที่ 4.4-15 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง UTM	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾			ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			3 ส.ค. 65	15 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด	
3. จุดระบายน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (734669E, 1401458N)	ความลึก	m	2.0	3.5	2.0/3.5	-
	ความโปร่งใส	m	0.8	0.5	0.5/0.8	$\geq 0.5^{(3)}$
	อุณหภูมิ	°C	30.6	27.2	27.2/30.6	$\Delta \leq 2^{(4)}$
	ความเค็ม	ppt	18.3	25.9	18.3/25.9	15.8-19.3 ⁽⁵⁾
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	8.1	7.9/8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.4	5.4	5.4/5.4	≥ 4
	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	ND (<10.0)	<10.0/<10.0	-
	ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	≤ 0.03
	ตะกอนแขวนลอย	mg/l	18.0	11.0	11.0/18.0	$\leq 13.8^{(6)}$
	ค่าบีโอดี	mg/l	1.6	1.7	1.6/1.7	-
	น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)/NV	ND (<0.5)/NV	<0.5/<0.5	NV
	โครเมียมไตรวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	-
	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	≤ 50
	ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	<0.05/<0.05	≤ 0.1
4. ทะเลเปิด (737676E, 1398814N)	ความลึก	m	3.8	6.0	3.8/6.0	-
	ความโปร่งใส	m	0.4	2.5	0.4/2.5	$\geq 0.4^{(3)}$
	อุณหภูมิ	°C	30.2	27.9	27.9/30.2	$\Delta \leq 2^{(4)}$
	ความเค็ม	ppt	29.8	27.0	27.0/29.8	24.3-29.7 ⁽⁵⁾
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	8.1	7.7/8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.6	5.3	5.3/5.6	≥ 4
	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	ND (<10.0)	<10.0/<10.0	-
	ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.001/<0.001	≤ 0.03
	ตะกอนแขวนลอย	mg/l	12.0	6.4	6.4/12.0	$\leq 14.3^{(6)}$
	ค่าบีโอดี	mg/l	1.0	1.7	1.0/1.7	-
	น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)/NV	ND (<0.5)/NV	<0.5/<0.5	NV
	โครเมียมไตรวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	-
	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<1.0/<1.0	≤ 50
	ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	<0.05/<0.05	≤ 0.1

- หมายเหตุ :
- (1) NV (Non-visible) คือ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
ND (Non-detectable) คือ ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 - (2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564
 ∇ คือ มีค่าลดลง Δ คือ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น
 \leq คือ มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ \geq คือ มีค่าไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ
 - (3) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
(ค่าความโปร่งใสต่ำสุด ปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 0.6, 0.6, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.5, 0.5, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ)
 - (4) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 และ 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
(อุณหภูมิ ณ วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 30 องศาเซลเซียส และวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 31 องศาเซลเซียส)
 - (5) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
(ค่าความเค็มต่ำสุด ปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 26.0, 17.5, 11.3 และ 27.0 พีพีที ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 23.4-28.6, 15.8-19.3, 10.2-12.4 และ 24.3-29.7 พีพีที ตามลำดับ)
 - (6) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
(ผลรวมของค่าเฉลี่ยในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ เท่ากับ 19.9, 28.2, 13.8 และ 14.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ)

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง : ประมาณ 1 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดิษฐ์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมชฎา อินทร์สร

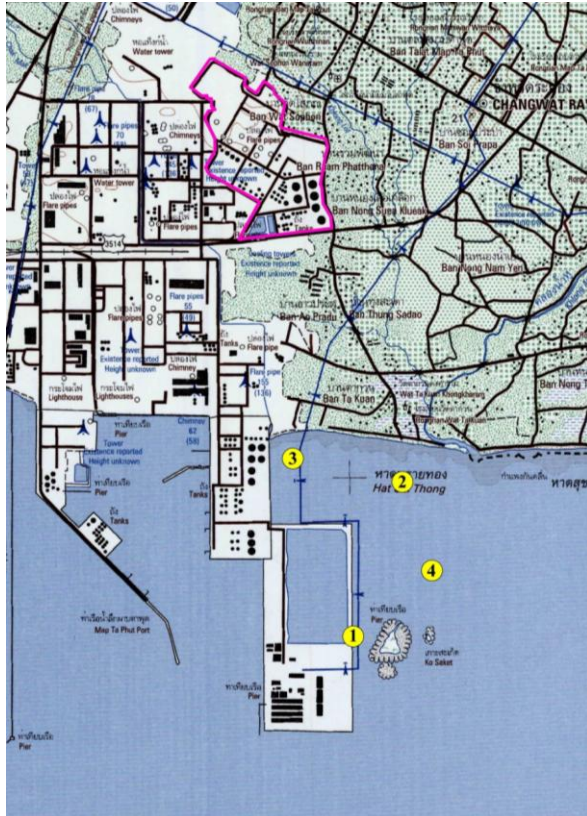
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าหาดทรายทอง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 3 กำหนด ยกเว้น ค่าความเค็ม สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณเกาะสะเก็ด จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ยกเว้น ค่าความเค็มใน 3 สถานี และปริมาณตะกอนแขวนลอยบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.4-12 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

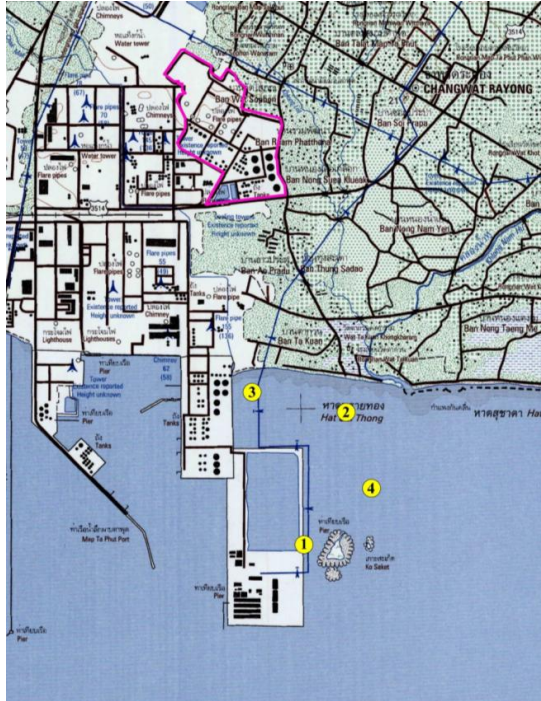
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



① เกาะสะเก็ด			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (ประเภทที่ 3)
ความลึก	m	3.0-5.0	-
ความโปร่งใส	m	0.6-1.0	$\geq 0.5^{(3)}$
อุณหภูมิ	°C	27.5-30.2	$\Delta \leq 2^{(4)}$
ความเค็ม	ppt	26.0-29.0	23.4-28.6 ⁽⁵⁾
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9-8.1	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.1-5.4	≥ 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	μg/l	ND (<10.0)-28.8	-
ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	≤ 0.03
ตะกอนแขวนลอย	mg/l	16.5-17.0	$\leq 19.9^{(6)}$
บีโอดี	mg/l	1.2-1.6	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)	NV
โครเมียมไตรวาเลนท์	μg/l	ND (<1.0)	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	μg/l	ND (<1.0)	≤ 50
ปรอท	μg/l	ND (<0.05)	≤ 0.1
② หาดทรายทอง			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (ประเภทที่ 3)
ความลึก	m	2.0-4.2	-
ความโปร่งใส	m	0.6-0.8	$\geq 0.5^{(3)}$
อุณหภูมิ	°C	27.5-30.6	$\Delta \leq 1^{(4)}$
ความเค็ม	ppt	17.5-27.0	15.8-19.3 ⁽⁵⁾
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8-8.1	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.0-5.4	≥ 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	μg/l	ND (<10.0)-14.8	-
ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	≤ 0.03
ตะกอนแขวนลอย	mg/l	15.7-27.5	$\leq 28.2^{(6)}$
บีโอดี	mg/l	1.5-1.7	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)	NV
โครเมียมไตรวาเลนท์	μg/l	ND (<1.0)	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	μg/l	ND (<1.0)	≤ 50
ปรอท	μg/l	ND (<0.05)	≤ 0.1

- หมายเหตุ :
- (1) NV (Non-visible) คือ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
ND (Non-detectable) คือ ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 - (2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564
 ∇ คือ มีค่าลดลง Δ คือ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น \leq คือ มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ \geq คือ มีค่าไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ
 - (3) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี (ค่าความโปร่งใสต่ำสุด ปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 0.6, 0.6, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.5, 0.5, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ)
 - (4) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 และ 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ (อุณหภูมิ ณ วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 30 องศาเซลเซียส และวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 31 องศาเซลเซียส)
 - (5) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี (ค่าความเค็มต่ำสุดปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 26.0, 17.5, 11.3 และ 27.0 พิพีที ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 23.4-28.6, 15.8-19.3, 10.2-12.4 และ 24.3-29.7 พิพีที ตามลำดับ)
 - (6) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ผลรวมของค่าเฉลี่ยในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ เท่ากับ 19.9, 28.2, 13.8 และ 14.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ)

รูปที่ 4.4-12 (ต่อ)



๓ จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (ประเภทที่ 5)
ความลึก	m	2.0-3.5	-
ความโปร่งใส	m	0.5-0.8	$\geq 0.5^{(3)}$
อุณหภูมิ	°C	27.2-30.6	$\Delta \leq 2^{(4)}$
ความเค็ม	ppt	18.3-25.9	15.8-19.3 ⁽⁵⁾
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9-8.1	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.4	≥ 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	-
ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	≤ 0.03
ตะกอนแขวนลอย	mg/l	11.0-18.0	$\leq 13.8^{(6)}$
บีโอดี	mg/l	1.6-1.7	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)	NV
โครเมียมไตรวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	≤ 50
ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	≤ 0.1

๔ ทะเลเปิด			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (ประเภทที่ 3)
ความลึก	m	3.8-6.0	-
ความโปร่งใส	m	0.4-2.5	$\geq 0.4^{(3)}$
อุณหภูมิ	°C	27.9-30.2	$\Delta \leq 2^{(4)}$
ความเค็ม	ppt	27.0-29.8	24.3-29.7 ⁽⁵⁾
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7-8.1	7.0-8.5
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.3-5.6	≥ 4
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	µg/l	ND (<10.0)	-
ฟีนอล	mg/l	ND (<0.001)	≤ 0.03
ตะกอนแขวนลอย	mg/l	6.4-12.0	$\leq 14.3^{(6)}$
บีโอดี	mg/l	1.0-1.7	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.5)	NV
โครเมียมไตรวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	-
โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/l	ND (<1.0)	≤ 50
ปรอท	µg/l	ND (<0.05)	≤ 0.1

- หมายเหตุ :
- (1) NV (Non-visible) คือ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
ND (Non-detectable) คือ ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 - (2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564
 ∇ คือ มีค่าลดลง Δ คือ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น \leq คือ มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ \geq คือ มีค่าไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ
 - (3) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี (ค่าความโปร่งใสต่ำสุด ปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 0.6, 0.6, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.5, 0.5, 0.4 และ 0.4 เมตร ตามลำดับ)
 - (4) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 และ 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ (อุณหภูมิ ณ วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 30 องศาเซลเซียส และวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 ประมาณ 31 องศาเซลเซียส)
 - (5) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี (ค่าความเค็มต่ำสุด ปี พ.ศ.2565 มีค่าเท่ากับ 26.0, 17.5, 11.3 และ 27.0 พิพีที ตามลำดับ ดังนั้นค่ามาตรฐานมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 23.4-28.6, 15.8-19.3, 10.2-12.4 และ 24.3-29.7 พิพีที ตามลำดับ)
 - (6) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ผลรวมของค่าเฉลี่ยในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565 บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ เท่ากับ 19.9, 28.2, 13.8 และ 14.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ)

4.4.3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-16 ถึง 4.4-19 และรูปที่ 4.4-13 โดยที่ผ่านมา ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าความโปร่งใส ค่าความเค็ม และตะกอนแขวนลอย ที่พบค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564) ในบางครั้งที่ทำกรตรวจวัด ทั้งนี้ น้ำทะเลมีคุณภาพไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาพคลื่นลม การเพิ่มขึ้นของจำนวนแพลงก์ตอน อีกทั้งทะเลบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ หลายโรงงานจากนิคมอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากชุมชน และน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงมีการทำประมงในพื้นที่ ซึ่งอาจมีผลต่อคุณภาพน้ำทะเล

ตารางที่ 4.4-16 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณเกาะสะเก็ด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾													
	Depth (m)	Transparency (m)	Temperature (°C)	Salinity (ppt)	pH	SS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	NH ₃ -N (µg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (µg/l)	Cr ⁶⁺ (µg/l)	Hg (µg/l)
19 พ.ค. 63	2.2	0.8	31.3	30.8	7.7	8.3	5.7	1.4	ND (<0.5)/NV	17.7	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
28 ส.ค. 63	2.4	1.0	30.5	31.4	8.1	4.3	5.4	1.8	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
14 ธ.ค. 63	3.5	1.5	29.7	30.8	8.2	2.4	5.8	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
31 พ.ค. 64	2.2	0.4	33.3	30.1	8.1	4.8	5.7	2.1	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 64	2.3	1.5	29.6	34.4	8.2	16.2	5.1	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ธ.ค. 64	4.3	1.0	26.6	29.8	8.0	6.3	5.2	2.4	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
17 พ.ค. 65	1.9	1.1	32.3	29.4	7.9	6.4	6.9	1.2	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 65	3.0	0.6	30.2	29.0	7.86	16.5	5.1	1.2	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
15 ธ.ค. 65	5.0	1.0	27.5	26.0	8.1	17.0	5.4	1.6	ND (<0.5)/NV	28.8	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	$\nabla \leq 10\%$ ⁽³⁾	$\Delta \leq 2$ ⁽⁴⁾	$\Delta \leq 10\%$ ⁽⁵⁾	7.0-8.5	⁽⁶⁾	≥ 4	-	NV	-	≤ 0.03	-	≤ 50	≤ 0.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

NV (Non-Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

- ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564 (ประเภทที่ 5)
- ⁽³⁾ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁴⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ⁽⁵⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁶⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
- * เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์น้ำมันและไขมันบริเวณผิวน้ำ

ตารางที่ 4.4-17 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดทรายทอง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾													
	Depth (m)	Transparency (m)	Temperature (°C)	Salinity (ppt)	pH	SS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	NH ₃ -N (µg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (µg/l)	Cr ⁶⁺ (µg/l)	Hg (µg/l)
19 พ.ค. 63	3.5	1.1	32.1	31.3	7.5	4.1	4.6	2.1	ND (<0.5)/NV	55.6	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
28 ส.ค. 63	3.0	1.8	30.3	30.9	7.8	3.1	5.3	1.7	ND (<0.5)/NV	55.4	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
14 ธ.ค. 63	4.1	1.5	30.2	31.1	8.1	2.8	5.0	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
31 พ.ค. 64	1.0	0.3	32.7	26.9	8.0	14.7	5.8	2.8	ND (<0.5)/NV	160	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 64	3.5	1.5	30.0	34.5	8.2	16.6	5.0	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ธ.ค. 64	4.0	0.5	26.5	30.4	7.8	10.0	4.8	1.6	ND (<0.5)/NV	27.1	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
17 พ.ค. 65	2.3	1.5	33.6	27.7	7.9	9.1	6.9	1.2	ND (<0.5)/NV	72.2	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 65	2.0	0.6	30.6	17.5	7.8	27.5	5.4	1.7	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
15 ธ.ค. 65	4.2	0.8	27.5	27.0	8.1	15.7	5.0	1.5	ND (<0.5)/NV	14.8	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	∇≤10% ⁽³⁾	Δ≤1 ⁽⁴⁾	Δ≤10% ⁽⁵⁾	7.0-8.5	⁽⁶⁾	≥4	-	NV	-	≤0.03	-	≤50	≤0.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

NV (Non-Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

- ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564 (ประเภทที่ 3)
- ⁽³⁾ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁴⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ⁽⁵⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁶⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
- * เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์น้ำมันและไขมันบริเวณผิวน้ำ

ตารางที่ 4.4-18 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองกอน.)
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾													
	Depth (m)	Transparency (m)	Temperature (°C)	Salinity (ppt)	pH	SS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	NH ₃ -N (µg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (µg/l)	Cr ⁶⁺ (µg/l)	Hg (µg/l)
19 พ.ค. 63	1.4	0.7	32.4	18.0	7.6	20.8	4.9	3.1	ND (<0.5)/NV	104	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
28 ส.ค. 63	2.6	0.8	30.8	31.2	8.1	6.9	5.2	2.4	ND (<0.5)/NV	25.6	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
14 ธ.ค. 63	2.6	1.5	30.3	30.5	8.0	4.2	5.4	1.5	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
31 พ.ค. 64	1.0	0.3	33.6	28.5	7.8	5.6	5.6	3.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 64	1.9	1.0	29.9	34.2	8.3	21.0	5.1	1.3	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ธ.ค. 64	3.2	0.6	26.4	30.0	7.9	7.0	5.3	1.9	ND (<0.5)/NV	18.6	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
17 พ.ค. 65	1.4	0.4	34.5	11.3	7.7	29.6	6.9	4.1	ND (<0.5)/NV	227	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 65	2.0	0.8	30.6	18.3	7.9	18.0	5.4	1.6	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
15 ธ.ค. 65	3.5	0.5	27.2	25.9	8.1	11.0	5.4	1.7	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	∇ _{≤10%} ⁽³⁾	Δ _{≤2} ⁽⁴⁾	Δ _{≤10%} ⁽⁵⁾	7.0-8.5	⁽⁶⁾	≥4	-	NV	-	≤0.03	-	≤50	≤0.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

NV (Non-Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

- ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564 (ประเภทที่ 5)
- ⁽³⁾ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁴⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ⁽⁵⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁶⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
- * เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์น้ำมันและไขมันบริเวณผิวน้ำ

ตารางที่ 4.4-19 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลเปิด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

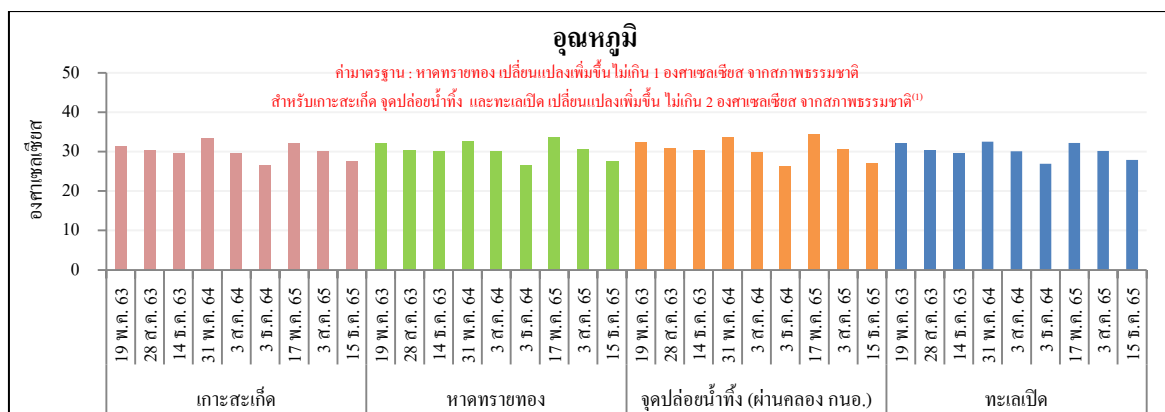
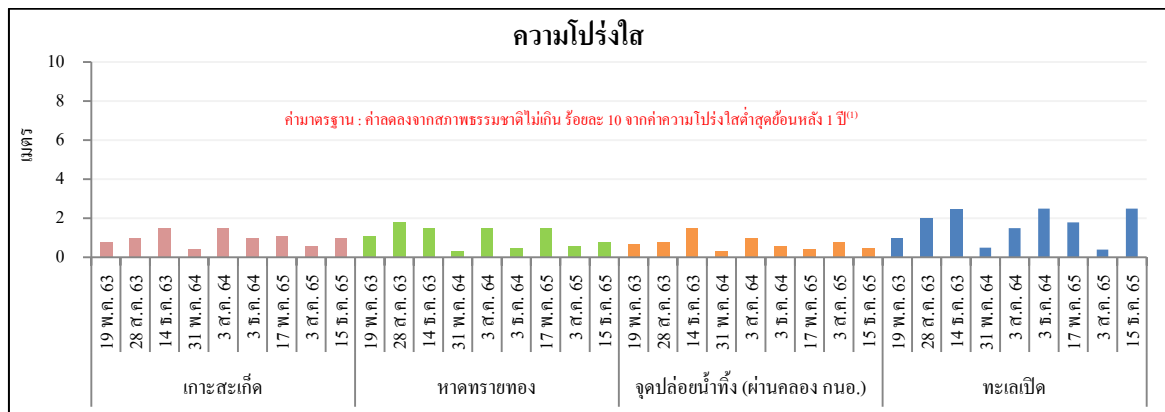
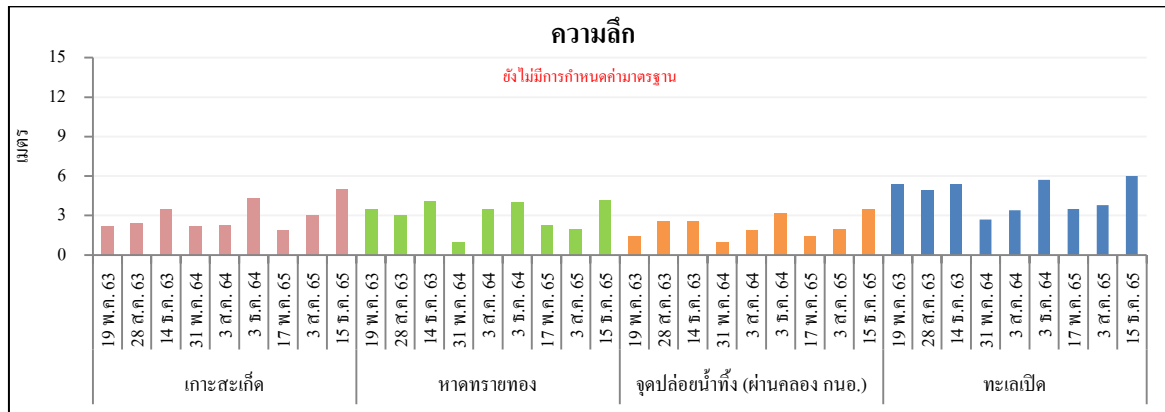
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾													
	Depth (m)	Transparency (m)	Temperature (°C)	Salinity (ppt)	pH	SS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	NH ₃ -N (µg/l)	Phenols (mg/l)	Cr ³⁺ (µg/l)	Cr ⁶⁺ (µg/l)	Hg (µg/l)
19 พ.ค. 63	5.4	1.0	32.2	32.0	7.8	2.8	5.8	1.9	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
28 ส.ค. 63	4.9	2.0	30.5	31.8	8.1	2.4	5.5	1.6	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
14 ธ.ค. 63	5.4	2.5	29.6	30.9	8.1	2.6	5.1	2.3	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
31 พ.ค. 64	2.7	0.5	32.5	28.8	8.0	5.6	5.6	2.1	ND (<0.5)/NV	60.4	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 64	3.4	1.5	30.1	34.4	8.2	16.8	5.1	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ธ.ค. 64	5.7	2.5	26.9	30.6	8.2	1.5	4.9	1.9	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
17 พ.ค. 65	3.5	1.8	32.2	28.2	8.0	4.3	6.4	<1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
3 ส.ค. 65	3.8	0.4	30.2	29.8	7.7	12.0	5.6	1.0	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
15 ธ.ค. 65	6.0	2.5	27.9	27.0	8.1	6.4	5.3	1.7	ND (<0.5)/NV	ND (<10)	ND (<0.001)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<0.05)
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	-	∇ _{≤10%} ⁽³⁾	Δ _{≤2} ⁽⁴⁾	Δ _{≤10%} ⁽⁵⁾	7.0-8.5	⁽⁶⁾	≥4	-	NV	-	≤0.03	-	≤50	≤0.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

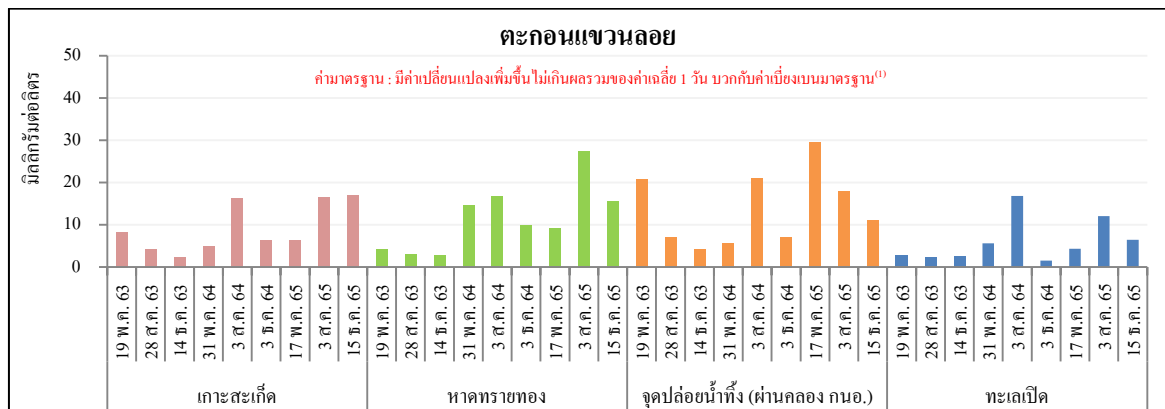
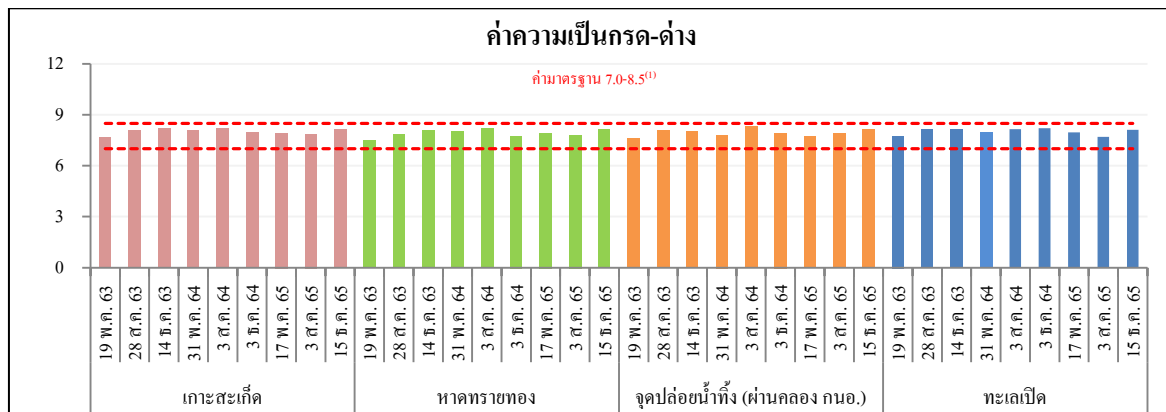
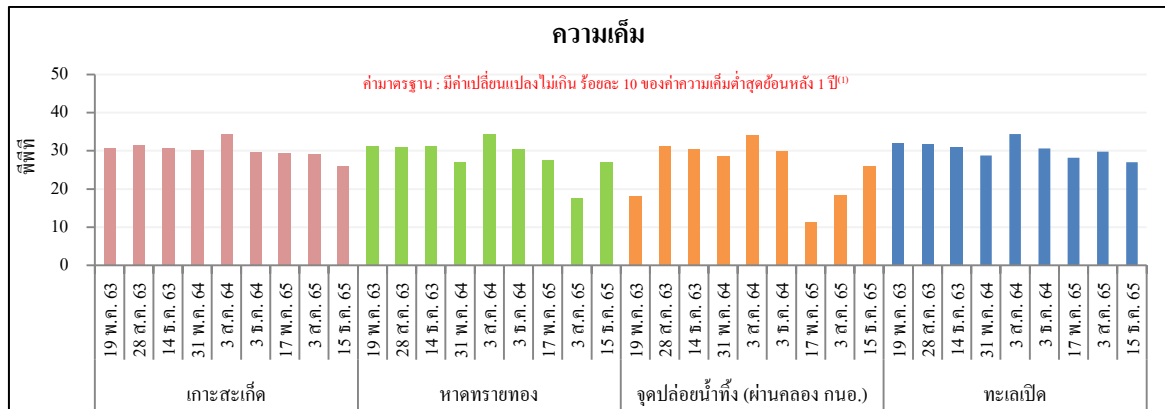
NV (Non-Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

- ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564 (ประเภทที่ 5)
- ⁽³⁾ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁴⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ⁽⁵⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดย้อนหลัง 1 ปี
- ⁽⁶⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
- * เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์น้ำมันและไขมันบริเวณผิวน้ำ

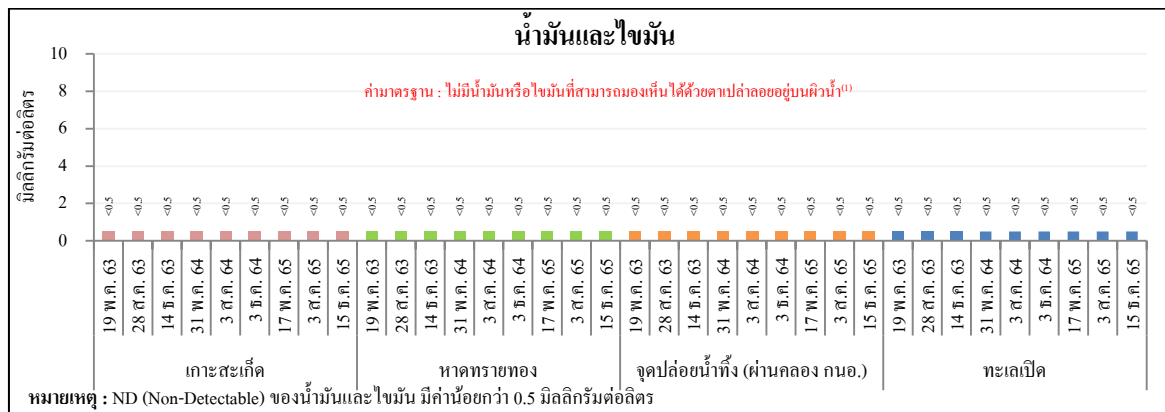
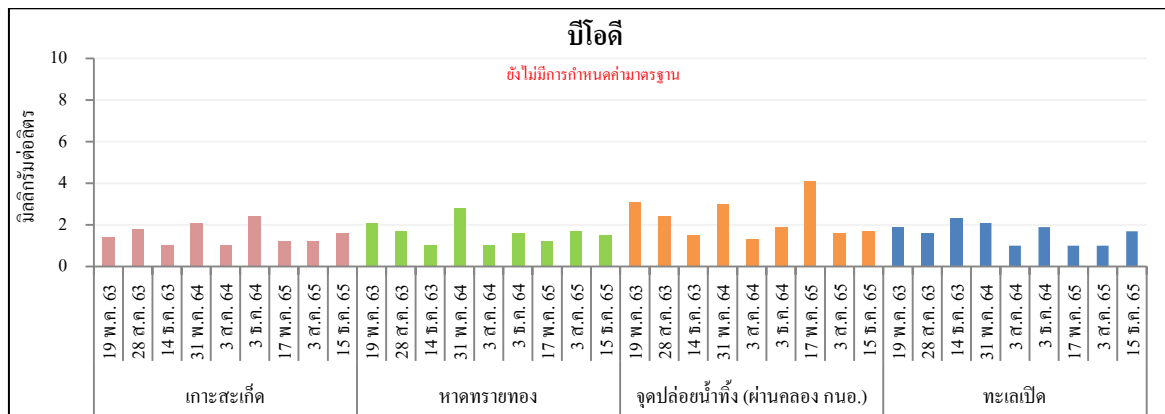
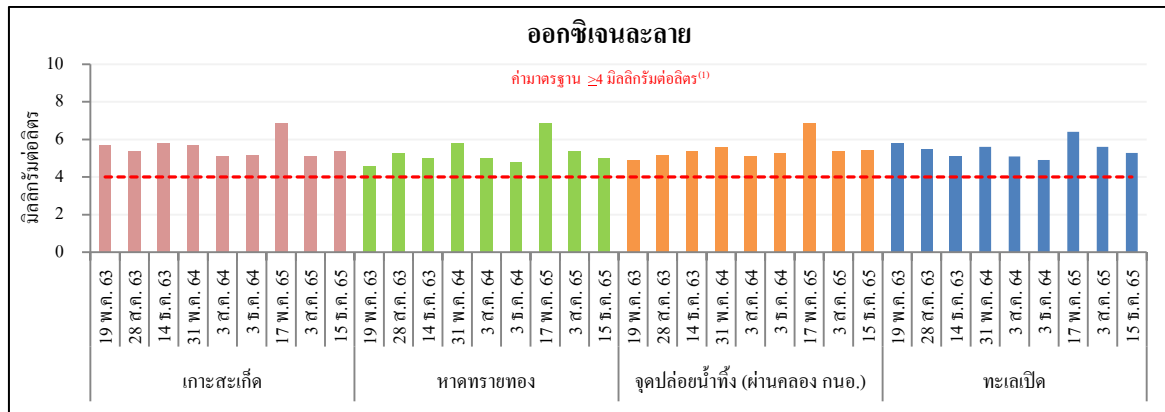
รูปที่ 4.4-13 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



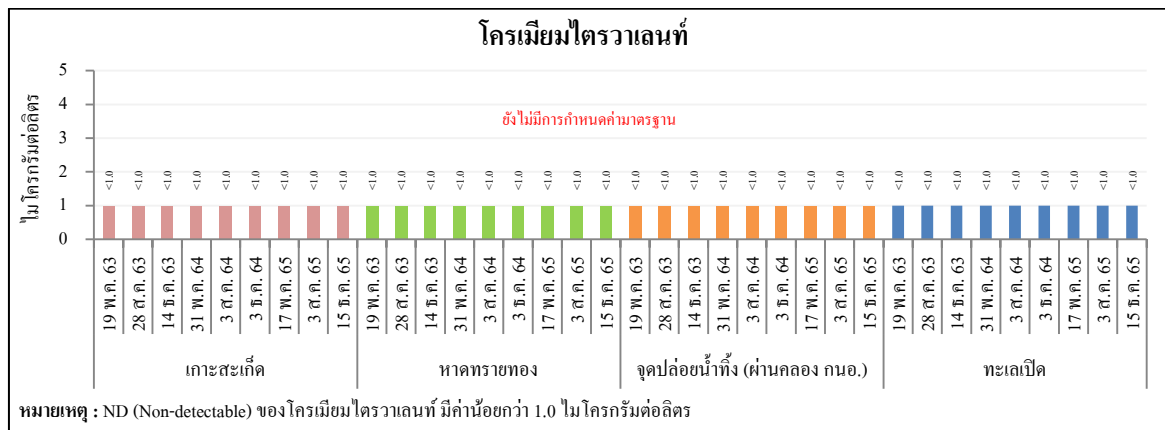
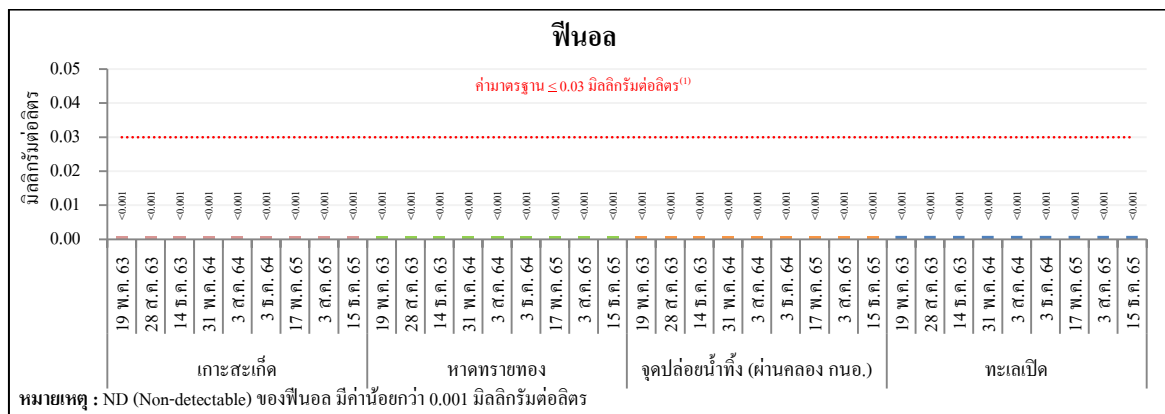
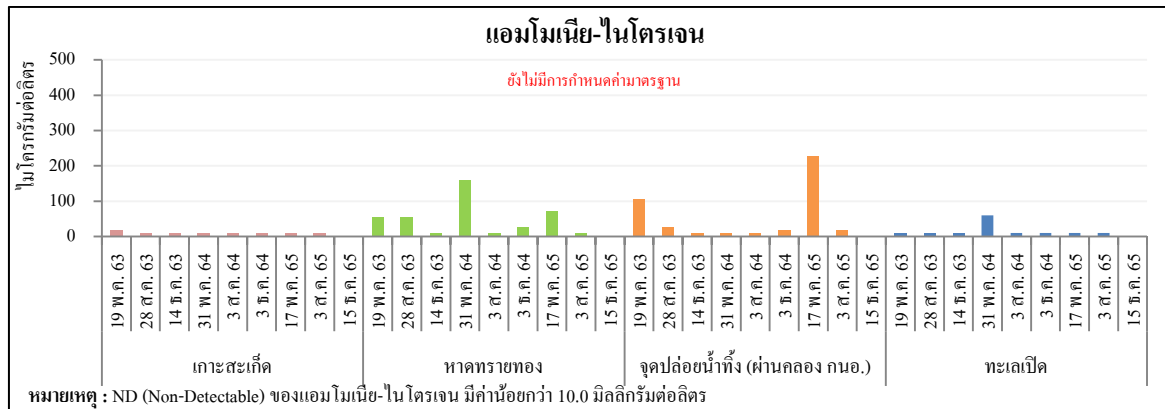
รูปที่ 4.4-13 (ต่อ)



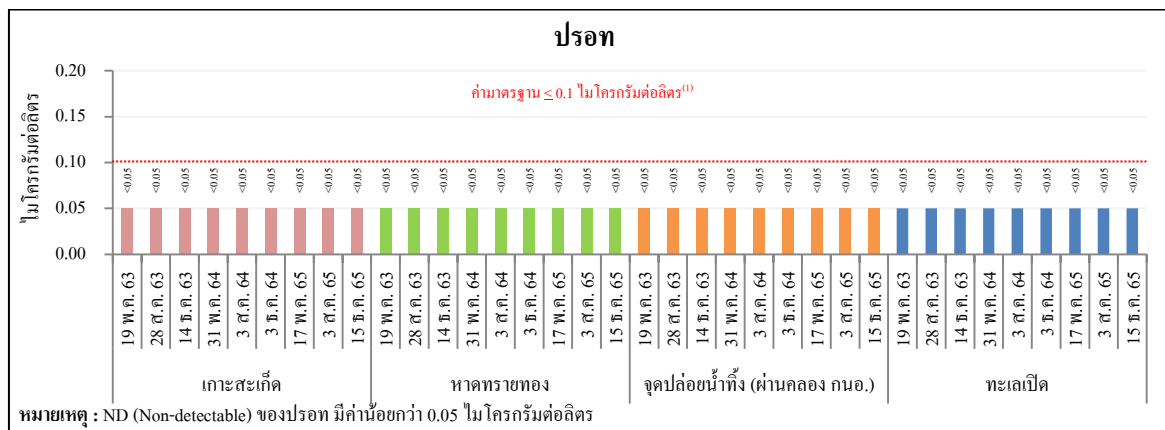
รูปที่ 4.4-13 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-13 (ต่อ)



รูปที่ 4.4-13 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564

4.5 ระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 11 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน อาคารศูนย์ควบคุม रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (3 สถานี) रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก (1 สถานี) रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (2 สถานี) เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนซอยร่วมพัฒนา และชุมชนวัดโสภณ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

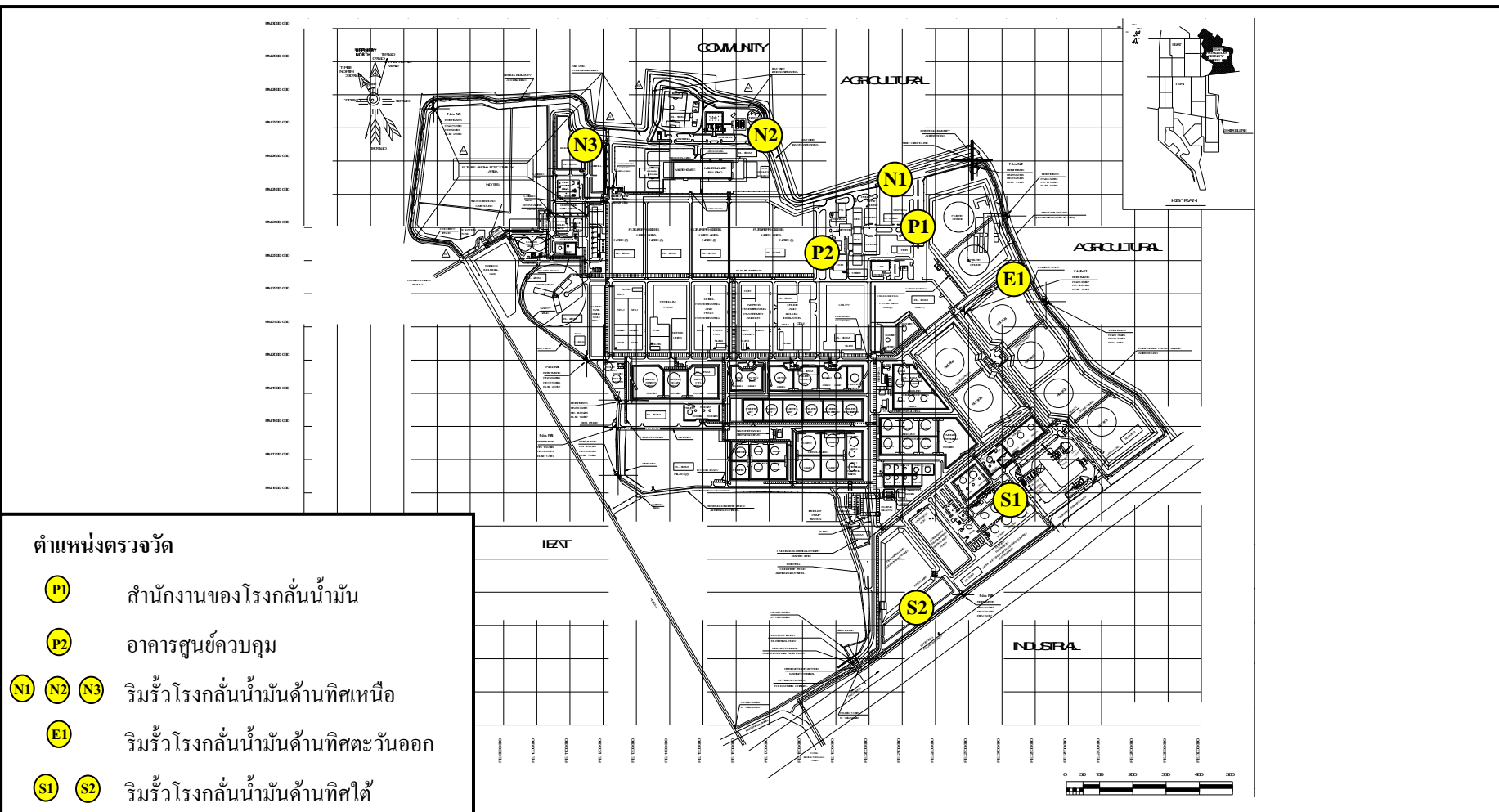
4.5.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

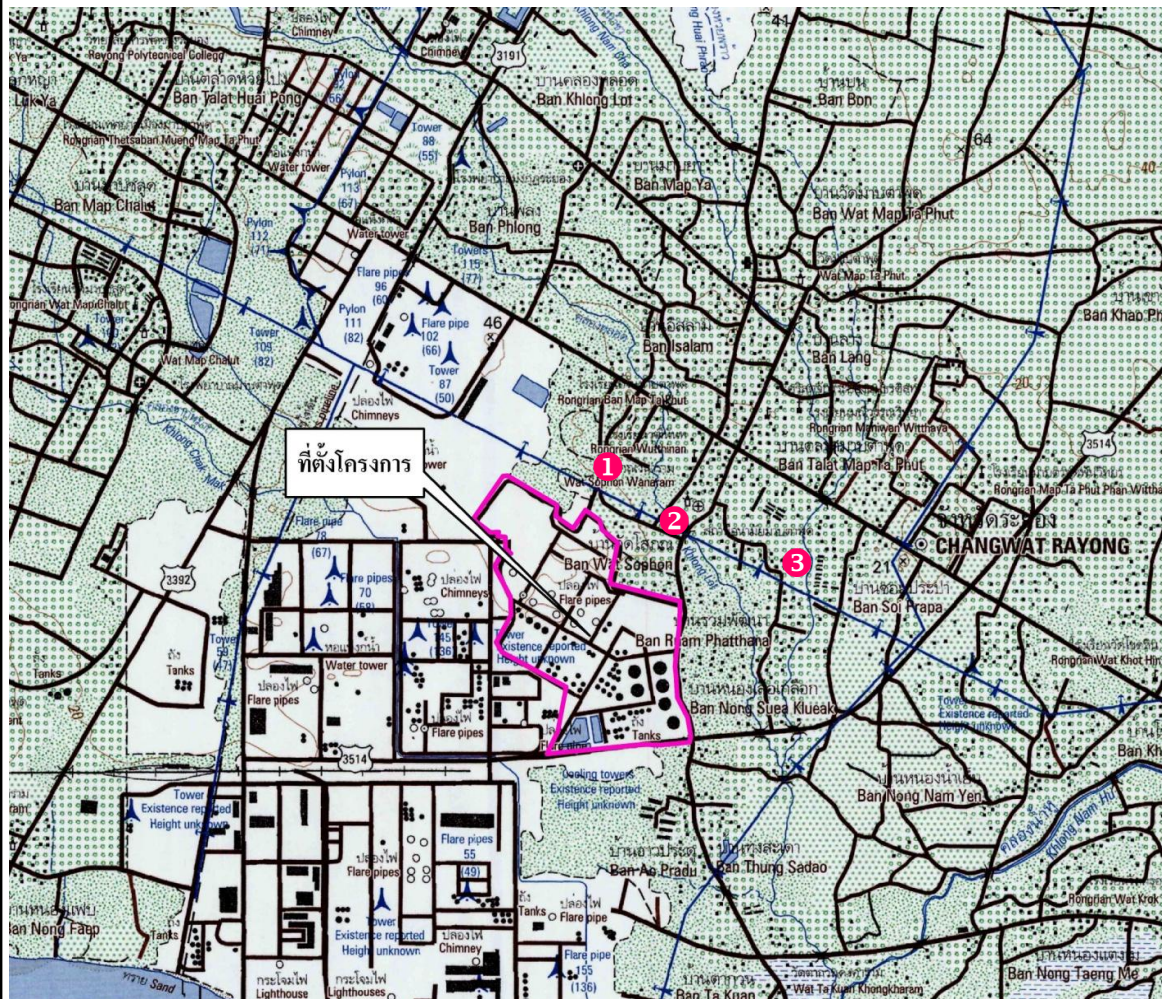
การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยบริษัท ซีคोट จำกัด จำนวน 11 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน อาคารศูนย์ควบคุม रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (3 สถานี) रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก (1 สถานี) रिम्रूโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (2 สถานี) เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนซอยร่วมพัฒนา และชุมชนวัดโสภณ จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ในชุมชนและริมรૂโรงกลั่นน้ำมันทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และอาคารศูนย์ควบคุม ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากการตรวจวัดภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 ถึง 4.5-3 และผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 ถึง 4.5-11 และรูปที่ 4.5-4 ถึง 4.5-5



รูปที่ 4.5-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตำแหน่งตรวจวัด

- ① เมืองใหม่มาตาทุค
- ② ชุมชนวัดโสภณ
- ③ ชุมชนขอร่วมพัฒนา

รูปที่ 4.5-2 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน



อาคารศูนย์ควบคุม



ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 1)



ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 2)



ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 3)



ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 4.5-3 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 1)



ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 2)



เมืองใหม่มาบตาพุด



ชุมชนซอยร่วมพัฒนา



ชุมชนวัดโสภณ

รูปที่ 4.5-3 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734768E, 1405092N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00187511

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.9 และ 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
15.00-16.00	66.0	63.9	65.2	63.8	59.6	55.2	58.2
16.00-17.00	59.8	64.0	64.7	64.5	60.9	56.4	57.1
17.00-18.00	58.7	63.7	63.9	65.8	63.4	55.3	57.6
18.00-19.00	57.7	62.6	63.6	66.0	58.4	52.8	55.9
19.00-20.00	58.6	63.5	63.8	65.7	56.8	53.9	54.1
20.00-21.00	58.7	62.6	63.1	64.9	57.1	53.7	53.0
21.00-22.00	58.6	63.5	62.8	63.3	55.3	54.4	52.7
22.00-23.00	58.7	62.1	63.3	69.5	55.2	52.0	51.8
23.00-24.00	57.2	62.6	64.0	68.6	56.5	52.7	53.5
00.00-01.00	57.1	63.9	64.0	68.3	56.7	52.6	63.8
01.00-02.00	57.8	63.0	62.8	67.1	55.8	52.5	64.5
02.00-03.00	58.0	64.4	63.2	63.6	56.2	51.5	61.4
03.00-04.00	57.7	63.6	62.5	63.3	56.6	52.0	61.5
04.00-05.00	57.0	63.8	61.1	64.4	56.2	54.9	61.5
05.00-06.00	57.8	64.3	60.7	63.7	54.9	57.4	57.7
06.00-07.00	60.7	64.6	61.8	62.0	53.1	57.6	65.0
07.00-08.00	60.0	65.7	63.1	62.8	55.4	57.5	62.8
08.00-09.00	75.7	65.0	62.7	64.0	57.1	56.3	62.6
09.00-10.00	69.7	64.5	63.1	65.3	55.7	56.9	61.3
10.00-11.00	63.3	66.9	62.6	64.8	55.9	58.1	62.9
11.00-12.00	64.6	67.3	61.8	63.2	53.5	57.9	62.2
12.00-13.00	60.9	65.4	62.9	58.8	54.5	57.3	62.1
13.00-14.00	58.8	65.4	63.2	60.4	56.6	62.1	62.1
14.00-15.00	60.2	63.9	63.8	60.2	55.6	69.8	62.1
Leq 24 hr	64.6	64.4	63.2	65.1	57.2	59.0	61.0
Ldn	67.1	70.2	69.3	72.5	62.6	62.3	68.0
Lmax	96.6	86.4	75.3	85.0	77.2	87.8	86.8
L ₉₀	57.2	61.5	61.0	61.4	54.6	54.1	56.2

หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากการตรวจวัดภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ตารางที่ 4.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : อาคารศูนย์ควบคุม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734486E, 1405123N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00187505

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 94.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
15.00-16.00	64.0	66.6	67.3	65.0	64.5	64.4	65.0
16.00-17.00	64.3	66.6	67.4	66.6	64.5	64.4	65.3
17.00-18.00	65.1	67.1	68.4	64.6	64.6	64.4	65.1
18.00-19.00	64.9	66.5	68.8	65.0	64.7	64.5	69.1
19.00-20.00	64.8	66.2	68.3	64.5	65.1	65.1	65.7
20.00-21.00	65.2	65.0	66.2	64.9	64.7	64.7	65.3
21.00-22.00	65.3	64.8	64.4	64.9	64.8	64.3	65.1
22.00-23.00	65.3	64.8	64.4	64.8	65.2	64.1	65.2
23.00-24.00	65.5	65.0	64.7	64.7	65.2	63.9	65.2
00.00-01.00	64.9	64.6	65.5	65.3	65.5	64.0	64.9
01.00-02.00	64.8	64.5	65.4	65.2	65.1	64.2	65.3
02.00-03.00	64.7	64.5	65.0	65.8	64.6	64.0	64.8
03.00-04.00	64.7	64.7	65.1	65.6	64.6	64.1	65.1
04.00-05.00	64.5	64.8	64.8	65.9	64.8	64.1	65.0
05.00-06.00	64.4	65.0	64.9	66.1	64.8	64.2	65.0
06.00-07.00	64.5	64.8	64.9	65.9	64.9	64.3	65.2
07.00-08.00	67.2	66.0	66.0	65.6	64.9	64.3	65.2
08.00-09.00	67.0	64.9	64.6	65.6	67.3	65.0	65.1
09.00-10.00	67.0	68.1	64.9	64.1	64.8	65.1	65.7
10.00-11.00	66.7	67.8	64.1	63.5	64.4	64.3	65.0
11.00-12.00	66.2	67.3	64.1	63.5	64.2	64.3	64.6
12.00-13.00	66.4	67.3	63.4	63.4	64.2	64.3	64.1
13.00-14.00	66.5	67.8	63.5	63.2	64.1	64.4	64.8
14.00-15.00	66.6	67.4	64.2	64.3	64.4	64.7	64.5
Leq 24 hr	65.5	66.1	65.7	65.0	64.9	64.4	65.3
Ldn	71.4	71.5	71.6	71.8	71.4	70.6	71.5
Lmax	88.2	85.7	85.3	85.1	91.8	86.7	86.6
L ₉₀	64.8	65.3	65.2	64.3	64.3	64.0	64.6

หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากการตรวจวัดภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ตารางที่ 4.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734761E, 1405239N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00487723

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.8 และ 0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
15.00-16.00	55.7	62.0	54.7	57.2	57.5	53.5	57.5
16.00-17.00	54.1	62.4	59.4	57.9	58.5	54.5	56.9
17.00-18.00	55.6	62.1	58.1	59.3	59.6	55.2	58.3
18.00-19.00	55.3	63.2	57.8	58.6	58.0	53.9	65.6
19.00-20.00	55.4	62.8	57.8	57.7	56.5	54.3	57.2
20.00-21.00	59.4	59.1	58.5	57.9	56.5	56.3	71.8
21.00-22.00	55.4	57.5	61.6	58.8	57.3	56.7	75.4
22.00-23.00	57.4	57.8	60.4	61.2	57.1	59.8	76.3
23.00-24.00	54.6	57.3	59.8	59.1	57.2	60.5	75.6
00.00-01.00	54.2	56.0	55.8	60.2	57.6	60.9	69.8
01.00-02.00	53.9	54.7	54.7	55.3	55.7	58.5	65.9
02.00-03.00	52.8	54.2	55.0	55.4	54.5	60.4	60.0
03.00-04.00	53.4	54.4	55.1	55.2	54.4	58.6	60.2
04.00-05.00	53.2	54.4	55.1	54.9	54.9	56.1	64.3
05.00-06.00	53.9	55.4	54.5	55.5	54.7	54.5	60.8
06.00-07.00	59.4	57.8	56.5	55.7	54.6	54.3	58.5
07.00-08.00	61.1	54.9	56.5	56.7	54.7	55.0	56.8
08.00-09.00	59.3	57.5	54.8	56.2	56.1	55.2	57.1
09.00-10.00	60.2	53.0	54.8	55.1	55.5	53.6	55.3
10.00-11.00	59.2	54.4	54.3	52.3	62.3	52.5	53.2
11.00-12.00	59.9	53.5	54.6	54.3	55.0	53.6	52.5
12.00-13.00	59.7	55.5	55.7	53.9	55.8	54.4	53.1
13.00-14.00	60.4	53.7	55.1	53.9	54.1	56.1	53.5
14.00-15.00	60.6	54.2	56.6	57.9	53.5	56.6	53.0
Leq 24 hr	57.7	58.3	57.1	57.2	56.8	56.8	68.2
Ldn	62.4	63.1	63.4	64.0	62.5	64.8	76.4
Lmax	81.2	78.2	83.2	80.7	84.1	73.8	86.4
L ₉₀	53.9	54.9	54.2	54.8	53.8	53.4	64.1
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734570E, 1405553N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00198276

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7 และ 0.3

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
16.00-17.00	54.6	53.3	69.6	54.5	52.8	53.2	55.0
17.00-18.00	52.6	54.7	56.7	55.8	53.3	53.2	55.1
18.00-19.00	54.3	53.2	56.6	55.2	55.2	55.1	64.9
19.00-20.00	51.5	53.0	57.4	54.5	53.7	51.8	70.8
20.00-21.00	51.2	51.5	56.1	55.1	55.0	52.1	52.7
21.00-22.00	51.6	51.3	53.1	53.0	53.3	52.2	52.8
22.00-23.00	51.4	52.2	53.2	52.8	52.3	51.1	52.4
23.00-24.00	51.7	52.0	52.4	53.0	51.5	50.7	51.9
00.00-01.00	51.4	52.2	52.3	53.0	51.4	51.7	53.8
01.00-02.00	50.9	51.7	51.9	52.7	51.3	50.3	51.7
02.00-03.00	50.2	51.2	52.0	51.3	52.2	49.8	52.5
03.00-04.00	50.1	51.0	51.9	51.4	51.2	50.8	52.8
04.00-05.00	51.4	51.2	52.0	51.1	51.0	51.4	53.1
05.00-06.00	53.0	51.8	52.3	51.3	51.2	51.5	51.9
06.00-07.00	55.2	54.5	53.4	51.9	50.9	51.1	51.6
07.00-08.00	54.4	56.2	56.1	54.2	51.9	51.9	53.0
08.00-09.00	52.0	52.8	54.1	56.0	54.4	53.5	55.7
09.00-10.00	52.7	52.3	52.4	52.5	54.2	53.4	56.6
10.00-11.00	52.3	52.4	53.5	51.1	52.5	51.7	56.9
11.00-12.00	53.1	51.3	52.8	51.5	51.6	51.8	52.2
12.00-13.00	51.8	51.6	51.4	50.5	51.3	50.9	52.8
13.00-14.00	52.8	52.4	52.0	50.7	51.9	51.4	52.2
14.00-15.00	54.6	57.1	51.3	52.0	51.4	52.2	53.5
15.00-16.00	54.0	67.9	53.9	53.3	52.9	52.6	52.8
Leq 24 hr	52.7	56.5	57.9	53.2	52.6	52.1	59.2
Ldn	58.6	60.0	60.8	58.8	58.2	57.7	61.6
Lmax	74.3	89.2	88.2	71.7	74.9	80.5	88.0
L ₉₀	50.4	50.8	51.5	51.2	50.7	49.8	51.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 3)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734033E, 1405798N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00487719

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.9 และ 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
16.00-17.00	59.9	59.4	53.1	55.8	52.1	51.1	57.4
17.00-18.00	58.8	56.0	60.0	58.1	54.1	51.5	53.0
18.00-19.00	58.8	58.7	60.5	59.8	59.1	60.9	51.4
19.00-20.00	59.2	57.6	60.8	57.7	58.0	54.4	50.5
20.00-21.00	58.3	57.9	57.4	58.5	58.2	56.9	56.4
21.00-22.00	60.3	54.7	53.0	54.4	58.8	60.0	58.1
22.00-23.00	53.9	55.4	51.4	55.8	61.6	60.5	58.0
23.00-24.00	55.4	56.7	50.5	56.0	60.8	53.5	54.1
00.00-01.00	56.7	58.4	56.4	55.3	59.6	52.2	53.1
01.00-02.00	55.5	56.3	58.1	54.0	57.8	52.7	53.0
02.00-03.00	56.6	52.3	58.0	54.4	56.3	51.3	54.1
03.00-04.00	53.4	49.8	54.1	55.1	56.4	49.7	59.6
04.00-05.00	53.5	49.7	53.1	54.9	57.6	52.9	61.2
05.00-06.00	53.9	53.1	53.0	54.1	56.8	53.6	56.8
06.00-07.00	60.0	56.9	54.1	54.2	56.0	53.2	55.2
07.00-08.00	59.5	61.2	59.6	55.3	54.3	52.7	55.2
08.00-09.00	57.7	58.4	61.2	60.5	58.3	55.8	55.4
09.00-10.00	55.6	53.7	56.8	59.2	57.3	56.0	50.1
10.00-11.00	56.9	54.4	55.2	56.5	53.4	54.3	58.0
11.00-12.00	56.5	52.5	55.2	54.7	51.3	50.5	54.1
12.00-13.00	55.8	53.6	55.4	53.3	52.4	50.4	53.1
13.00-14.00	55.7	53.9	50.1	54.1	56.2	60.0	53.8
14.00-15.00	54.1	51.8	54.8	54.9	51.8	60.5	54.7
15.00-16.00	54.6	53.0	52.0	54.8	58.4	60.8	53.8
Leq 24 hr	57.2	56.2	56.8	56.4	57.3	56.5	55.9
Ldn	62.7	61.9	61.9	61.7	64.7	61.5	63.2
Lmax	87.3	81.4	88.1	82.8	82.7	87.4	88.1
L ₉₀	50.7	51.2	51.9	51.0	53.8	51.2	52.0
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734966E, 1404799N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00198274

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.8 และ 0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
15.00-16.00	61.8	61.0	60.3	60.9	59.9	60.9	60.4
16.00-17.00	63.4	62.6	62.1	62.1	60.0	60.3	59.3
17.00-18.00	65.1	64.6	71.7	62.6	61.6	60.4	61.8
18.00-19.00	61.8	62.7	63.6	64.6	64.2	63.3	67.4
19.00-20.00	62.0	62.1	63.3	62.9	61.8	62.6	64.3
20.00-21.00	62.2	62.3	62.6	65.5	63.1	62.8	65.2
21.00-22.00	61.7	63.5	63.2	62.8	62.8	62.5	61.6
22.00-23.00	60.4	60.2	59.1	61.6	62.7	63.6	59.7
23.00-24.00	55.4	59.0	59.8	62.2	59.1	60.1	57.0
00.00-01.00	57.4	56.3	57.2	60.6	60.4	59.2	55.8
01.00-02.00	53.6	53.7	56.5	60.6	60.4	55.0	55.1
02.00-03.00	56.9	52.8	52.3	59.7	56.0	55.2	57.1
03.00-04.00	52.8	53.6	54.1	59.9	53.3	53.3	54.1
04.00-05.00	53.5	53.1	52.4	60.1	52.1	52.6	53.4
05.00-06.00	57.0	55.1	52.9	59.8	53.5	52.6	52.1
06.00-07.00	63.5	61.5	56.1	60.2	54.6	53.5	53.1
07.00-08.00	65.1	65.3	62.6	62.4	60.7	58.7	56.9
08.00-09.00	61.1	62.7	66.0	65.8	65.3	63.4	64.1
09.00-10.00	60.7	60.1	62.9	63.8	62.1	62.8	65.3
10.00-11.00	60.1	60.3	64.7	61.7	60.1	61.2	62.7
11.00-12.00	60.6	60.6	62.7	61.6	59.0	60.6	60.3
12.00-13.00	61.1	61.0	60.8	61.1	59.5	60.2	59.5
13.00-14.00	60.6	61.7	60.6	62.0	63.5	61.8	61.8
14.00-15.00	61.0	63.4	59.5	62.1	60.2	60.4	60.2
Leq 24 hr	61.1	61.2	62.8	62.3	60.9	60.6	61.3
Ldn	65.4	65.0	65.3	67.5	65.5	65.1	64.3
Lmax	89.0	88.3	87.1	90.8	88.3	88.5	89.5
L ₉₀	51.6	52.1	52.0	57.8	51.4	49.8	51.3
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734588E, 1404118N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00187481

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 94.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
14.00-15.00	53.2	51.2	52.9	53.2	53.8	51.7	52.4
15.00-16.00	54.6	53.3	55.6	54.4	55.1	53.7	53.1
16.00-17.00	54.3	55.1	56.6	56.1	55.6	56.4	61.1
17.00-18.00	54.9	53.3	53.6	52.7	53.5	55.3	56.8
18.00-19.00	56.2	56.3	56.5	56.0	57.0	56.1	53.6
19.00-20.00	55.4	55.6	57.1	55.7	56.6	56.2	61.1
20.00-21.00	52.8	53.2	54.3	55.1	54.4	54.2	52.4
21.00-22.00	50.7	52.4	52.7	53.9	54.3	52.2	52.2
22.00-23.00	49.8	49.8	51.2	51.2	52.0	50.3	53.1
23.00-24.00	50.4	50.1	51.4	50.8	52.0	50.5	53.6
00.00-01.00	48.2	48.9	50.5	48.4	49.4	49.6	51.2
01.00-02.00	47.7	49.4	49.2	48.9	52.6	48.7	49.5
02.00-03.00	47.8	49.2	50.5	48.9	49.0	49.1	49.9
03.00-04.00	48.8	49.0	49.4	49.3	48.7	48.6	49.4
04.00-05.00	49.5	49.4	49.3	49.4	49.1	49.8	49.0
05.00-06.00	52.5	51.7	53.2	52.4	51.0	51.6	49.4
06.00-07.00	54.1	54.3	55.4	55.4	54.5	54.5	52.1
07.00-08.00	52.3	53.8	53.1	53.6	54.2	54.7	55.0
08.00-09.00	51.3	52.0	51.5	51.3	51.8	52.0	53.9
09.00-10.00	51.3	51.2	51.4	51.3	51.4	50.1	51.7
10.00-11.00	51.4	52.0	52.8	51.8	53.6	51.1	51.1
11.00-12.00	50.8	52.0	54.3	52.8	54.2	52.4	52.3
12.00-13.00	50.6	50.6	52.8	53.3	52.4	52.5	53.4
13.00-14.00	51.6	50.3	53.1	53.8	51.5	52.2	52.8
Leq 24 hr	52.3	52.4	53.4	53.1	53.4	52.9	54.4
Ldn	57.3	57.5	58.5	58.1	58.3	57.7	58.5
Lmax	73.3	73.0	78.1	74.6	80.6	74.6	80.2
L ₉₀	48.0	48.2	48.5	48.5	48.9	47.8	47.9
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (สถานีที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734215E, 1404045N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00187489

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.9 และ 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
13.00-14.00	59.6	59.2	59.1	61.6	61.9	60.2	59.3
14.00-15.00	61.7	60.8	61.3	60.2	61.8	59.3	59.5
15.00-16.00	62.2	64.0	63.2	60.2	63.2	61.1	60.3
16.00-17.00	62.4	62.3	64.7	59.3	64.3	63.4	66.8
17.00-18.00	63.3	64.1	62.8	61.1	60.2	63.8	64.6
18.00-19.00	62.7	63.0	64.5	63.4	64.6	63.5	61.3
19.00-20.00	60.8	60.6	65.0	63.8	64.0	63.6	61.8
20.00-21.00	59.4	60.1	62.7	63.5	62.4	61.5	60.8
21.00-22.00	58.0	57.9	62.1	63.6	62.1	60.3	59.5
22.00-23.00	58.8	57.8	60.6	61.5	60.9	59.2	60.5
23.00-24.00	57.1	56.5	61.3	60.3	60.3	59.4	58.0
00.00-01.00	57.1	56.1	60.8	59.2	58.8	58.7	58.2
01.00-02.00	57.0	56.6	59.0	59.4	58.8	58.1	56.6
02.00-03.00	57.4	56.7	58.6	58.7	58.2	58.4	57.4
03.00-04.00	58.3	57.5	58.6	58.1	58.1	58.0	56.2
04.00-05.00	60.5	59.7	57.9	58.4	58.4	58.7	56.5
05.00-06.00	62.1	62.7	60.7	58.0	59.2	59.5	58.9
06.00-07.00	61.5	60.9	62.6	58.7	62.5	62.2	62.1
07.00-08.00	60.2	59.1	60.6	59.5	62.2	62.6	63.0
08.00-09.00	60.3	59.4	59.6	62.2	60.1	60.1	61.6
09.00-10.00	60.0	59.8	58.9	62.6	59.6	58.7	59.5
10.00-11.00	60.0	60.7	60.4	60.1	60.5	59.5	60.8
11.00-12.00	59.4	60.0	62.0	60.5	61.6	60.0	61.2
12.00-13.00	59.5	65.4	60.5	60.8	60.2	59.4	60.5
Leq 24 hr	60.4	60.8	61.6	61.0	61.4	60.8	61.0
Ldn	66.0	65.8	67.0	66.1	66.6	66.1	65.8
Lmax	79.9	83.2	81.7	79.6	83.6	79.6	90.1
L ₉₀	57.0	56.8	58.0	57.4	57.9	57.3	56.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : เมืองใหม่มาตาพูด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734794E, 1406265N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00187497

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.9 และ 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
16.00-17.00	53.3	53.0	50.1	51.8	52.9	53.2	64.6
17.00-18.00	52.6	49.9	56.4	59.3	51.6	49.7	78.2
18.00-19.00	49.4	49.8	49.3	51.2	51.2	49.8	62.0
19.00-20.00	48.2	63.0	47.2	49.6	50.1	50.5	59.1
20.00-21.00	49.8	48.5	47.2	49.5	51.8	50.5	59.9
21.00-22.00	48.9	48.3	46.5	46.8	49.3	52.1	61.1
22.00-23.00	46.9	46.3	45.4	49.7	49.1	49.8	61.5
23.00-24.00	45.2	45.9	47.8	47.2	51.4	49.4	51.1
00.00-01.00	42.8	52.7	44.0	53.8	48.0	47.6	49.3
01.00-02.00	42.3	45.7	43.5	46.8	47.0	44.6	47.3
02.00-03.00	42.6	43.4	43.8	45.8	55.9	48.7	43.7
03.00-04.00	43.5	45.1	49.5	48.4	49.9	44.1	43.4
04.00-05.00	49.3	48.4	45.7	47.9	46.1	44.4	43.3
05.00-06.00	52.5	51.2	51.6	50.0	45.6	44.1	45.4
06.00-07.00	53.6	53.7	51.6	52.0	55.2	47.9	50.3
07.00-08.00	53.5	53.1	54.5	55.1	81.2	51.6	52.4
08.00-09.00	51.3	50.1	52.0	54.2	68.6	48.9	53.1
09.00-10.00	51.1	49.7	51.4	52.0	69.6	49.7	51.6
10.00-11.00	51.1	50.6	54.3	53.4	66.4	51.0	51.5
11.00-12.00	52.9	51.1	51.4	57.8	55.7	51.4	48.9
12.00-13.00	51.1	50.3	49.4	50.7	53.2	52.6	53.2
13.00-14.00	49.5	49.0	52.7	52.5	54.9	56.3	49.8
14.00-15.00	51.3	49.1	49.8	51.0	58.1	59.6	52.1
15.00-16.00	52.0	49.9	52.1	52.0	55.8	56.9	51.8
Leq 24 hr	50.5	52.6	50.8	52.6	68.1	52.1	65.1
Ldn	55.5	56.8	55.3	57.0	68.4	55.3	65.9
Lmax	76.5	83.9	80.2	82.0	102.2	80.1	90.0
L ₉₀	45.3	45.3	45.0	46.2	49.5	47.5	52.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนซอยร่วมพัฒนา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 735898E, 1405287N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00198277

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 94.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
16.00-17.00	58.3	72.1	58.4	60.7	54.8	61.0	54.9
17.00-18.00	59.2	78.7	63.5	59.6	55.9	52.1	51.8
18.00-19.00	59.4	65.2	60.9	53.8	62.1	60.7	75.2
19.00-20.00	56.0	62.2	55.8	54.7	60.7	59.6	68.4
20.00-21.00	55.3	53.7	57.5	55.1	53.3	53.8	57.7
21.00-22.00	49.2	51.6	56.1	49.3	52.0	54.7	52.5
22.00-23.00	53.6	48.0	52.4	49.2	50.5	55.1	58.9
23.00-24.00	50.6	46.5	48.0	50.0	55.1	49.3	54.3
00.00-01.00	46.1	45.3	46.4	50.9	46.8	49.2	54.5
01.00-02.00	43.0	53.5	46.7	49.9	46.0	50.0	56.1
02.00-03.00	41.3	51.9	48.9	48.3	42.7	50.9	52.8
03.00-04.00	41.7	50.0	42.0	47.8	50.2	49.9	46.6
04.00-05.00	57.0	45.3	47.7	70.0	44.4	48.3	45.2
05.00-06.00	62.4	63.4	45.3	54.1	46.0	47.8	44.1
06.00-07.00	68.2	55.6	49.2	56.8	67.1	70.0	45.1
07.00-08.00	64.5	57.5	63.6	58.3	58.5	54.1	65.7
08.00-09.00	53.6	61.2	58.5	55.7	58.9	56.8	57.0
09.00-10.00	52.8	53.8	56.6	56.3	57.4	58.3	57.9
10.00-11.00	53.5	54.9	55.7	54.3	57.0	55.7	56.1
11.00-12.00	50.9	56.8	51.4	57.2	56.6	56.3	59.3
12.00-13.00	54.1	57.2	54.9	55.7	53.1	54.3	52.8
13.00-14.00	53.0	59.8	61.9	49.3	55.7	57.2	55.3
14.00-15.00	56.6	56.4	61.0	56.6	54.9	53.5	66.5
15.00-16.00	62.5	59.1	52.1	52.7	61.9	55.5	58.2
Leq 24 hr	58.9	66.4	57.5	58.7	58.0	58.9	63.6
Ldn	66.3	67.4	58.9	67.0	64.5	66.9	64.9
Lmax	85.5	109.5	90.7	88.9	93.0	89.4	97.9
L ₉₀	47.2	42.8	42.8	43.2	41.8	43.2	46.1
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.5-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนวัดโสภณ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 735200E, 1405884N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21 และ 00487734

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74 และ 34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.9 และ 0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2022-088

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	1-2 พ.ย. 65	2-3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	4-5 พ.ย. 65	5-6 พ.ย. 65	6-7 พ.ย. 65
16.00-17.00	56.0	54.3	56.8	53.9	58.4	55.0	63.5
17.00-18.00	52.8	55.0	55.5	59.0	53.1	50.3	63.6
18.00-19.00	53.9	50.3	58.6	61.7	55.3	50.8	61.2
19.00-20.00	50.0	50.8	52.0	56.6	51.2	50.5	51.6
20.00-21.00	48.4	50.5	51.6	57.3	50.5	52.8	70.6
21.00-22.00	53.9	52.8	51.2	53.7	56.0	46.7	78.8
22.00-23.00	51.2	46.7	49.9	53.5	56.1	45.1	70.5
23.00-24.00	53.6	45.1	49.7	53.5	54.2	44.0	62.1
00.00-01.00	47.7	44.0	50.0	51.9	46.8	44.7	60.4
01.00-02.00	49.2	44.7	51.7	50.8	48.0	47.1	59.8
02.00-03.00	50.9	47.1	52.1	51.5	49.7	51.1	62.0
03.00-04.00	53.6	51.1	52.2	49.5	53.0	53.7	65.7
04.00-05.00	55.1	53.7	54.5	53.0	54.0	52.9	61.6
05.00-06.00	55.0	52.9	56.2	55.0	50.1	55.5	62.9
06.00-07.00	53.9	55.5	55.5	54.4	54.8	54.8	65.1
07.00-08.00	53.9	54.8	56.9	56.5	56.4	55.2	67.2
08.00-09.00	54.4	55.2	57.0	59.4	56.4	53.1	62.1
09.00-10.00	57.3	53.1	57.1	56.9	58.6	57.3	57.3
10.00-11.00	52.6	57.3	57.3	58.4	58.3	57.3	53.1
11.00-12.00	53.1	57.3	60.0	57.9	57.6	53.1	57.1
12.00-13.00	54.6	57.7	54.3	54.5	54.2	62.1	56.9
13.00-14.00	54.2	57.5	56.6	57.9	55.3	62.4	58.6
14.00-15.00	55.3	61.6	57.6	58.6	55.5	62.9	57.3
15.00-16.00	55.5	57.5	57.4	62.1	54.3	62.0	57.6
Leq 24 hr	53.7	54.8	55.6	56.9	55.1	56.6	67.4
Ldn	59.0	57.9	59.3	60.8	60.0	59.1	76.7
Lmax	85.0	81.6	83.5	84.6	79.7	82.6	86.8
L ₉₀	47.4	48.2	50.0	49.9	47.9	47.4	62.6
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ⁽¹⁾	70						
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	115						

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย

ชื่อผู้บันทึก : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

4.5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

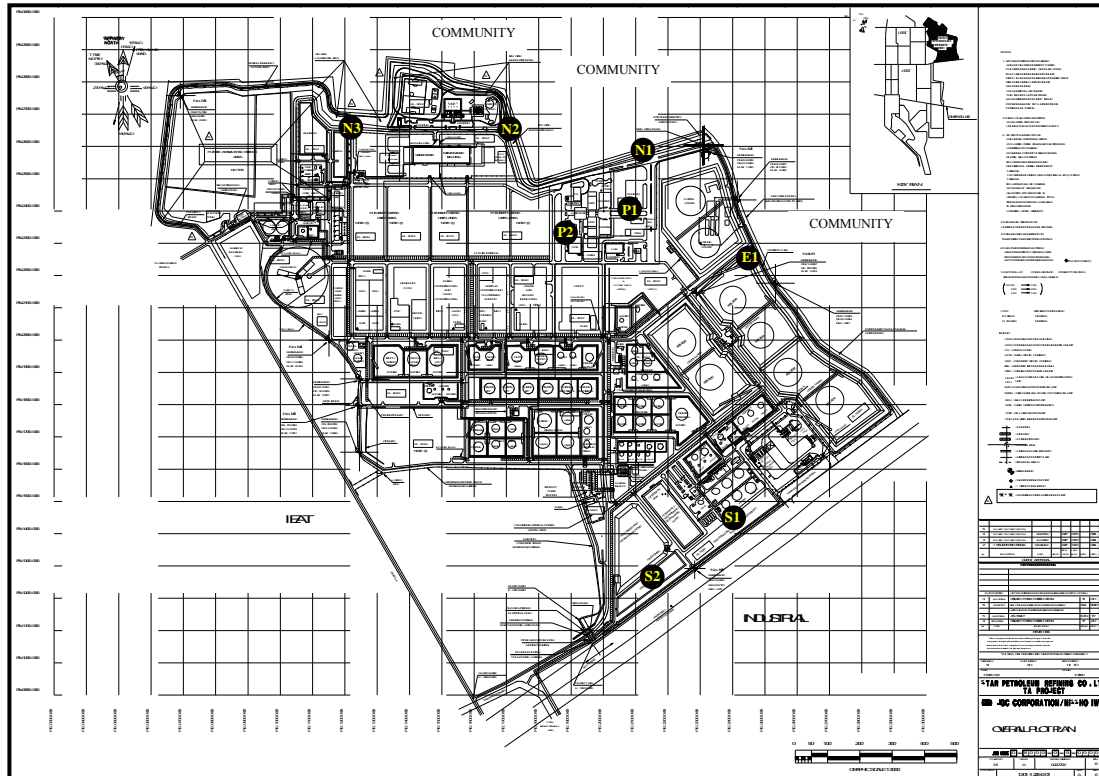
การติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และชุมชนบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 จำนวน 11 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน อาคารศูนย์ควบคุม ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (3 สถานี) ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก (1 สถานี) ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ (2 สถานี) เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนชอยร่วมพัฒนา และชุมชนวัดโสภณ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในชุมชนและริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

สำหรับผลการตรวจวัดบริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และอาคารศูนย์ควบคุมไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากเป็นการตรวจวัดในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน สำหรับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-12 ถึง 4.5-14 และรูปที่ 4.5-6 ถึง 4.5-8

รูปที่ 4.5-4 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

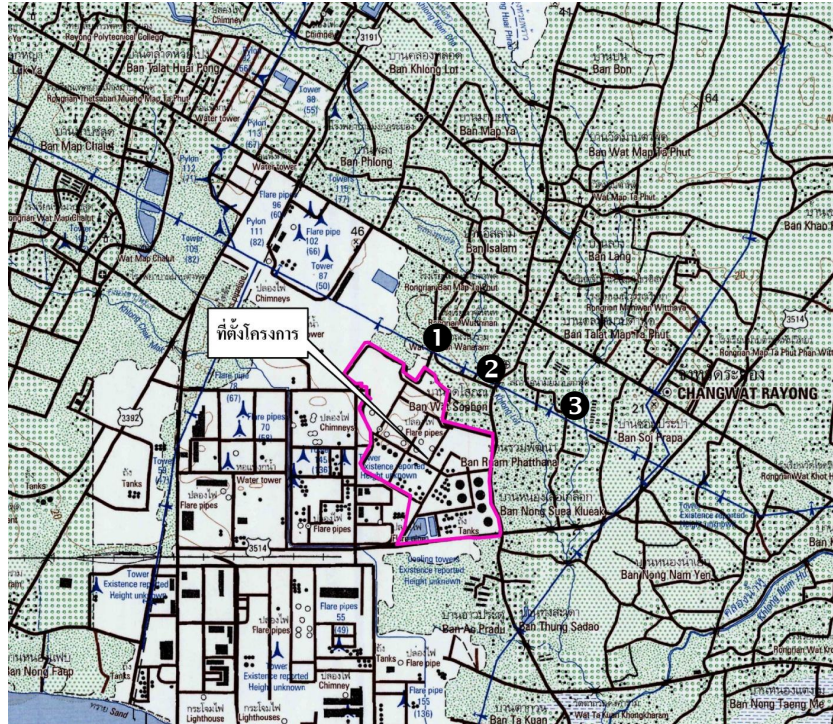
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) : ระหว่างวันที่ 31 ต.ค.-7 พ.ย. 65		
	Leq 24 hr	Ldn	L ₉₀
P1 : สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน ⁽²⁾	57.2-65.1	62.3-72.5	54.1-61.5
P2 : อาคารศูนย์ควบคุม ⁽²⁾	64.4-66.1	70.6-71.8	64.0-65.3
N1 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 1	56.8-68.2	62.4-76.4	53.4-64.1
N2 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 2	52.1-59.2	57.7-61.6	49.8-51.5
N3 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ 3	55.9-57.3	61.5-64.7	50.7-53.8
E1 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก	60.6-62.8	64.3-67.5	49.8-57.8
S1 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ 1	52.3-54.4	57.3-58.5	47.8-48.9
S2 : ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ 2	60.4-61.6	65.8-67.0	56.4-58.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	70	-	-

- หมายเหตุ: 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ⁽²⁾ ไม่นำผลการตรวจวัด Leq 24 hr บริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และอาคารศูนย์ควบคุม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากเป็นการตรวจวัดในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน
3. Ldn และ L₉₀ ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 4.5-5 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในชุมชน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 31 ต.ค.-7 พ.ย. 65			ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		① เมืองใหม่มาตาบุตร	② ชุมชนขอร่วมพัฒนา	③ ชุมชนวัดโสภณ	
Leq 24 hr	dBA	50.5-68.1	57.5-66.4	53.7-67.4	70
Ldn	dBA	55.3-68.4	58.9-67.4	57.9-76.7	-
L ₉₀	dBA	45.0-52.4	41.8-47.2	47.4-62.6	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. Ldn และ L₉₀ ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.5-12 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (เดซิเบลเอ)																					
	สำนักงานของ โรงกลั่นน้ำมัน (P1) ⁽²⁾		อาคาร ศูนย์ควบคุม (P2) ⁽²⁾		ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน												เมืองใหม่ มาบตาพุด		ชุมชน ชอยร่วม พัฒนา		ชุมชน วัดโสภณ	
					ด้านทิศเหนือ สถานที่ 1 (N1)		ด้านทิศเหนือ สถานที่ 2 (N2)		ด้านทิศเหนือ สถานที่ 3 (N3)		ด้านทิศ ตะวันออก (E)		ด้านทิศใต้ สถานที่ 1 (S1)		ด้านทิศใต้ สถานที่ 2 (S2)							
					Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.						
17-24 เม.ย. 63	52.5	58.6	63.7	65.5	53.5	60.8	59.5	64.3	54.7	57.3	62.0	69.2	63.4	65.3	59.5	61.5	54.7	55.2	56.2	58.6	51.5	57.6
30 ต.ค.-2 พ.ย. 63	51.5	57.8	60.2	65.3	54.7	64.5	50.5	64.1	55.5	64.5	61.4	62.5	62.6	64.6	64.8	68.3	49.4	62.9	53.2	60.9	59.2	65.7
5-12 พ.ค. 64	54.3	59.6	63.2	67.3	57.2	65.0	52.0	58.3	53.6	69.3	65.0	67.0	60.6	64.2	55.8	59.9	52.4	58.3	52.1	61.0	59.5	63.3
8-15 พ.ย. 64	53.2	56.9	65.4	66.6	54.1	56.5	51.6	54.7	54.2	60.3	55.5	57.1	60.4	61.3	61.3	63.7	47.4	55.6	50.9	57.5	57.7	61.8
6-13 พ.ค. 65	53.2	56.0	66.3	67.1	58.2	62.5	54.0	60.5	53.0	56.2	61.7	62.3	61.2	63.1	62.4	62.9	51.1	54.6	53.9	57.5	55.7	63.1
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	57.2	65.1	64.4	66.1	56.8	68.2	52.1	59.2	55.9	57.3	60.6	62.8	52.3	54.4	60.4	61.6	50.5	68.1	57.5	66.4	53.7	67.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	-				70																	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ไม่นำผลการตรวจวัดบริเวณสำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน และอาคารศูนย์ควบคุมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน เนื่องจากการตรวจวัดในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ตารางที่ 4.5-13 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) (เดซิเบลเอ)																					
	สำนักงานของ โรงกลั่นน้ำมัน (P1)		อาคาร ศูนย์ควบคุม (P2)		ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน												เมืองใหม่ มาบตาพุด		ชุมชน ชอยร่วม พัฒนา		ชุมชน วัดโสธร	
					ด้านทิศเหนือ สถานที่ 1 (N1)		ด้านทิศเหนือ สถานที่ 2 (N2)		ด้านทิศเหนือ สถานที่ 3 (N3)		ด้านทิศ ตะวันออก (E)		ด้านทิศใต้ สถานที่ 1 (S1)		ด้านทิศใต้ สถานที่ 2 (S2)							
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
17-24 เม.ย. 63	57.7	66.8	69.5	71.8	58.7	63.1	59.6	67.3	61.5	63.3	64.8	73.5	67.3	70.2	63.2	66.2	60.9	61.5	59.4	62.5	57.3	60.6
30 ต.ค.-2 พ.ย. 63	56.6	63.7	63.9	69.4	59.3	66.3	56.1	70.6	61.6	72.9	66.1	68.0	66.0	71.4	71.5	75.2	53.4	70.4	56.6	69.9	64.4	71.0
5-12 พ.ค. 64	58.3	68.2	69.8	72.2	62.0	70.2	58.5	67.5	60.7	79.2	67.9	73.0	65.5	71.3	58.5	63.2	58.5	64.6	57.7	70.5	65.2	71.3
8-15 พ.ย. 64	58.2	64.6	72.0	73.4	58.2	62.6	56.8	60.9	61.1	69.2	59.4	61.9	65.5	67.2	66.2	68.2	51.8	57.4	54.1	58.6	61.7	63.5
6-13 พ.ค. 65	57.5	62.0	72.7	73.3	64.0	69.3	59.4	65.9	58.9	63.1	66.4	67.9	66.1	67.5	66.8	68.0	54.8	63.9	57.8	65.5	59.2	65.2
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	62.3	72.5	70.6	71.8	62.4	76.4	57.7	61.6	61.5	64.7	64.3	67.5	57.3	58.5	65.8	67.0	55.3	68.4	58.9	67.4	57.9	76.7

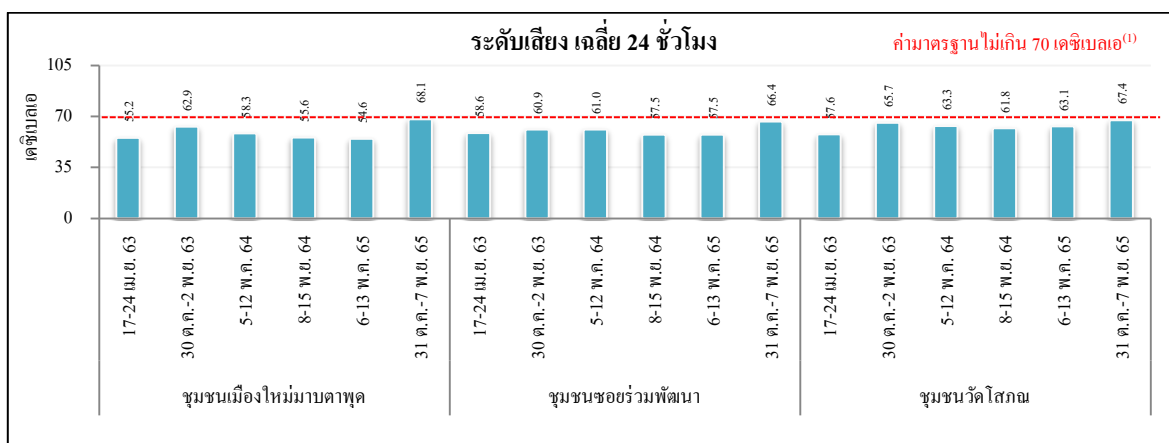
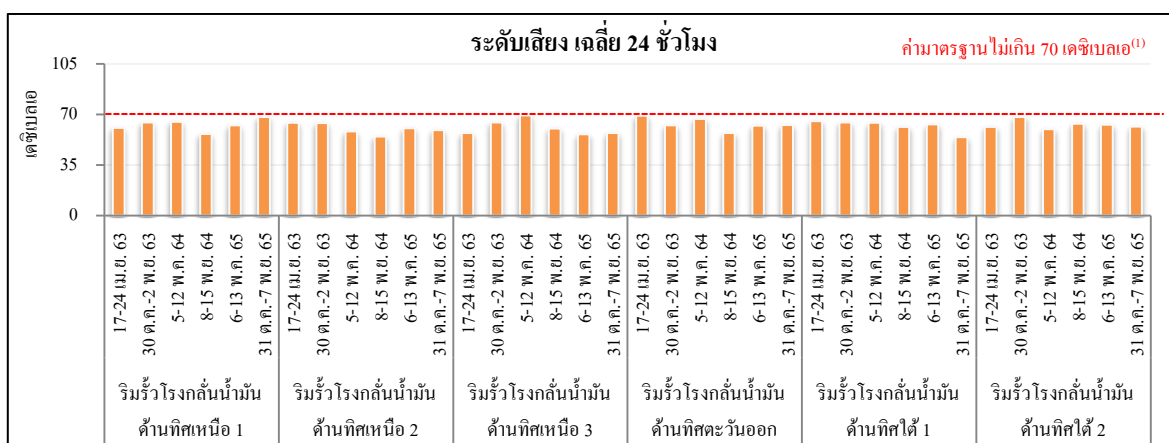
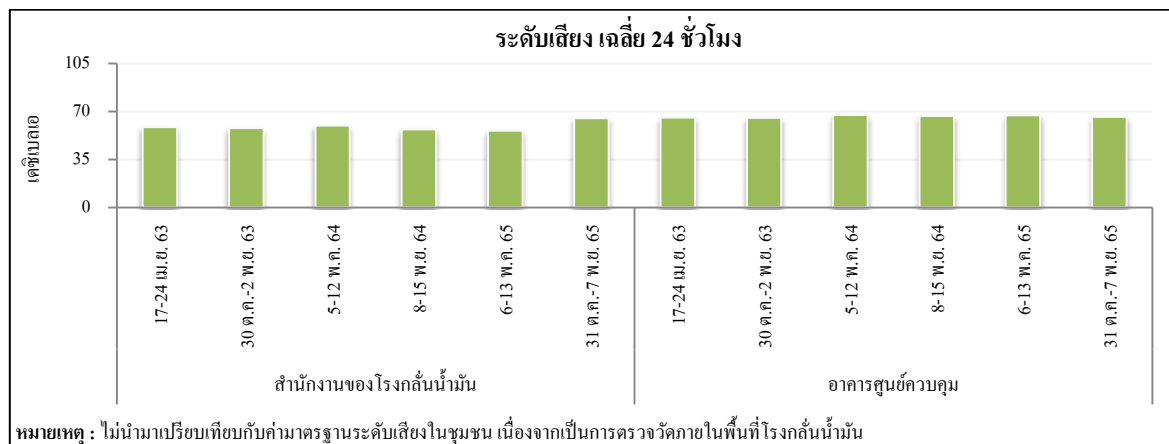
หมายเหตุ : ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน

ตารางที่ 4.5-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) (เดซิเบลเอ)																					
	สำนักงานของ โรงกลั่นน้ำมัน (P1)		อาคาร ศูนย์ควบคุม (P2)		ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน												เมืองใหม่ มาบตาพุด		ชุมชน ชอยร่วม พัฒนา		ชุมชน วัดโสภณ	
					ด้านทิศเหนือ สถานีที่ 1 (N1)		ด้านทิศเหนือ สถานีที่ 2 (N2)		ด้านทิศเหนือ สถานีที่ 3 (N3)		ด้านทิศ ตะวันออก (E)		ด้านทิศใต้ สถานีที่ 1 (S1)		ด้านทิศใต้ สถานีที่ 2 (S2)							
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
17-24 เม.ย. 63	50.0	54.5	63.0	64.0	49.6	51.8	48.9	53.7	53.2	55.1	56.0	59.5	56.0	58.2	54.1	56.5	53.2	53.9	42.0	44.7	49.1	52.0
30 ต.ค.-2 พ.ย. 63	49.4	52.5	59.2	62.6	48.4	52.5	47.5	53.4	53.1	56.9	51.4	53.9	56.0	58.0	64.0	67.8	44.2	56.2	45.6	53.0	50.1	57.1
5-12 พ.ค. 64	52.5	54.3	62.9	63.9	51.8	56.3	49.8	52.5	51.9	65.0	55.3	58.8	54.8	58.7	49.9	55.7	50.7	56.6	46.4	53.9	49.6	54.4
8-15 พ.ย. 64	50.1	53.2	64.7	65.8	46.6	50.0	48.6	52.1	52.1	53.7	44.8	46.8	55.0	57.2	57.3	61.2	41.2	46.8	40.6	42.9	47.5	50.0
6-13 พ.ค. 65	50.7	52.5	65.6	66.3	54.9	59.0	50.3	53.7	46.7	51.7	50.8	53.1	56.2	57.9	57.4	59.5	41.0	47.0	42.5	47.1	44.1	47.7
31 ต.ค.-7 พ.ย. 65	54.1	61.5	64.0	65.3	53.4	64.1	49.8	51.5	50.7	53.8	49.8	57.8	47.8	48.9	56.4	58.0	45.0	52.4	41.8	47.2	47.4	62.6

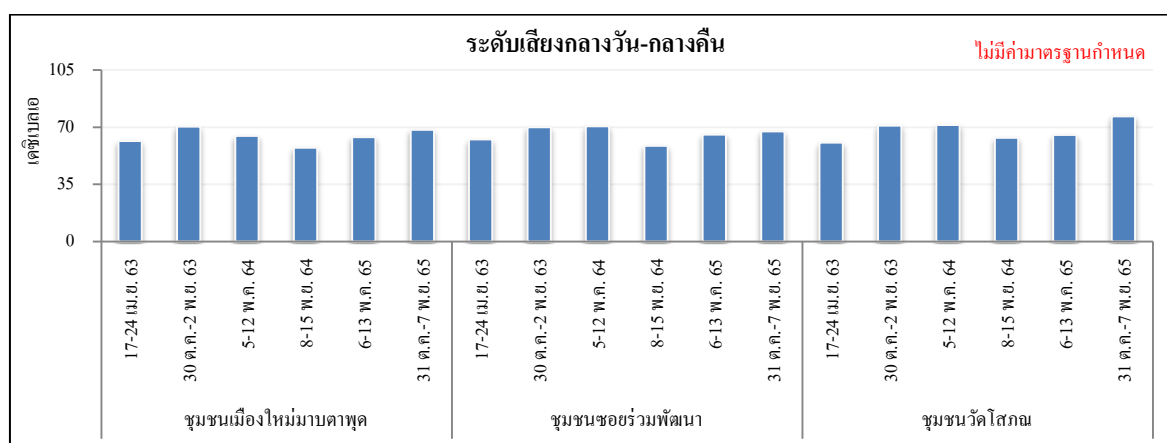
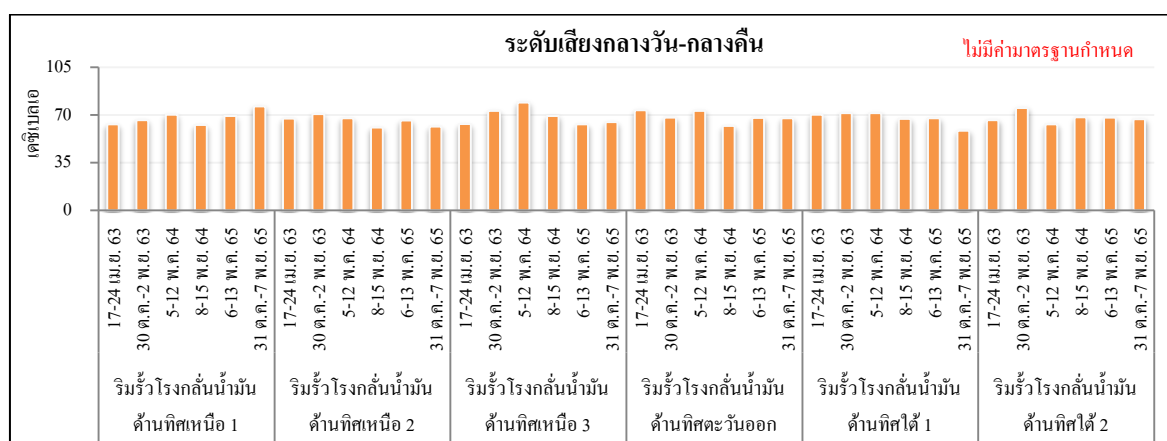
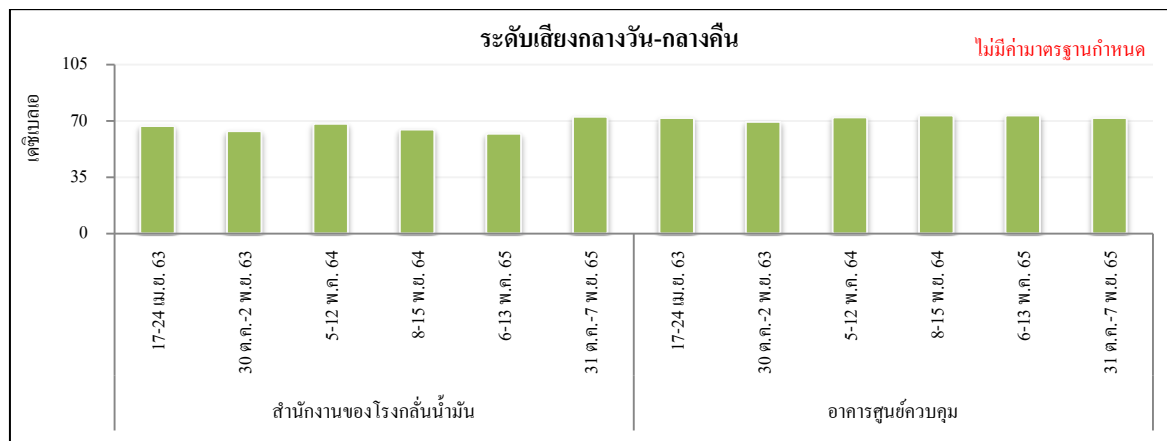
หมายเหตุ : ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

รูปที่ 4.5-6 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 4.5-7 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
โรงกลั่นน้ำมันบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

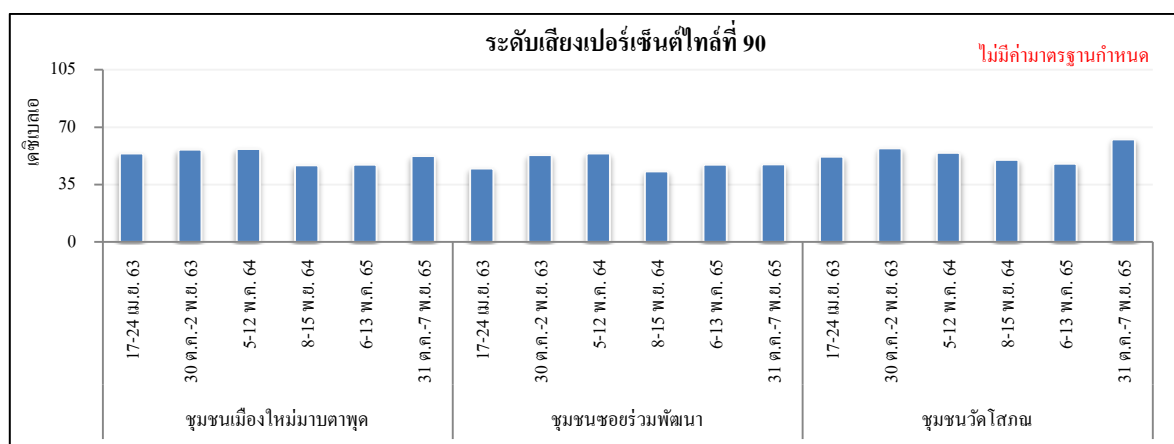
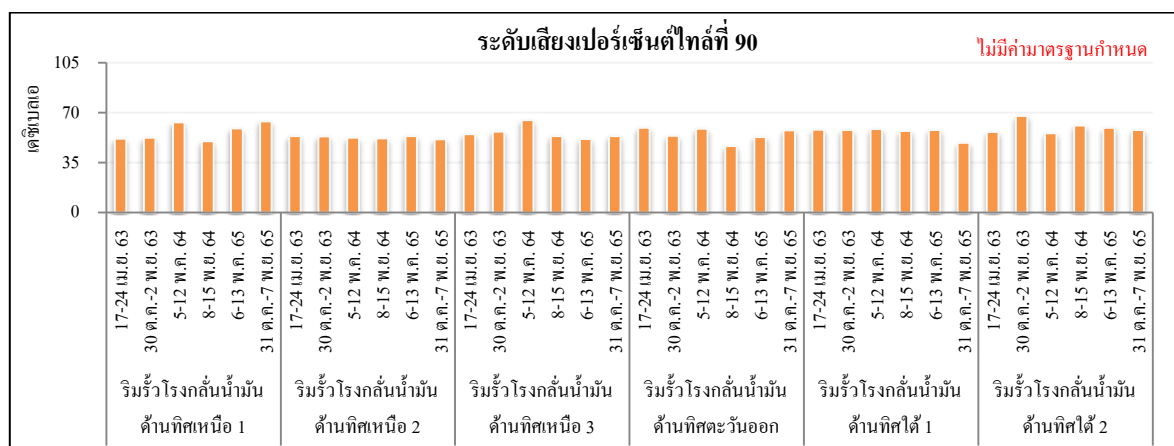
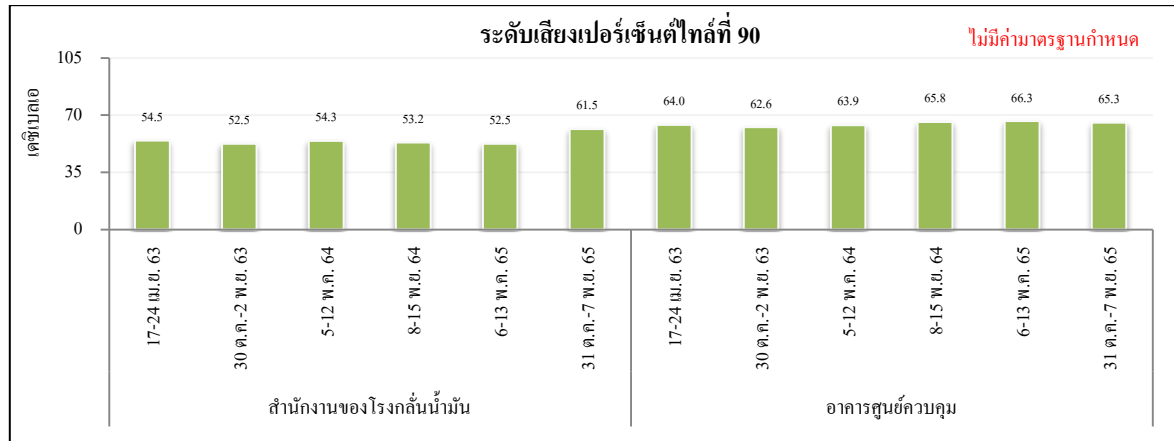


หมายเหตุ: ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน

รูปที่ 4.5-8 กราฟแสดงผลการตรวจติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90

โรงกลั่นน้ำมันบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90

4.6 ทรัพยากรทางน้ำ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ โดยทำการตรวจวัดชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล และทะเลเปิด โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง

4.6.1 ผลการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ

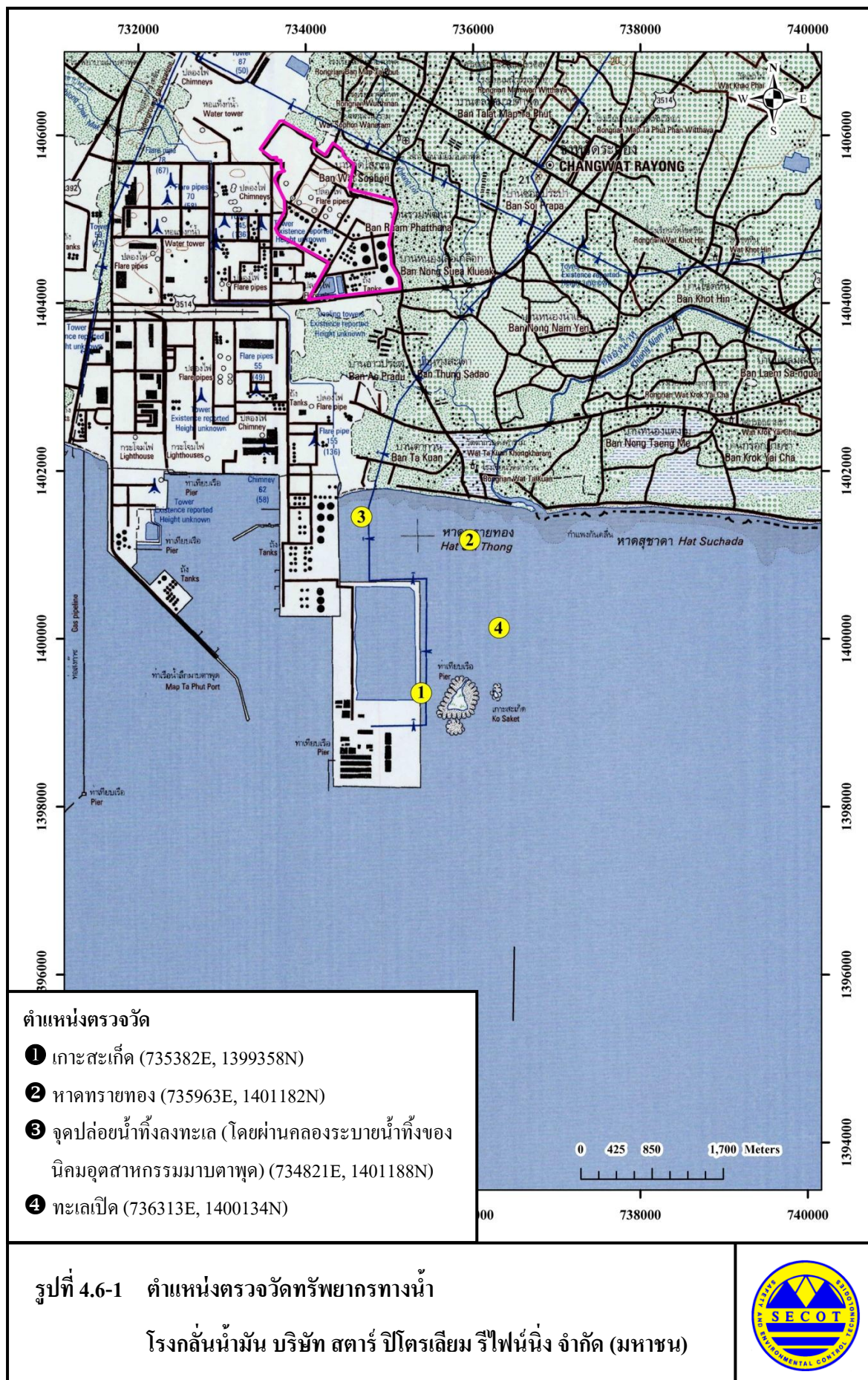
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

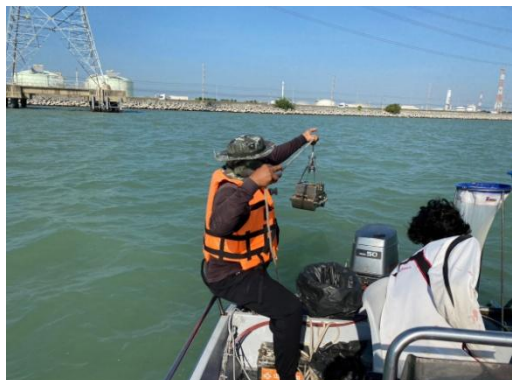
การตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง ในวันที่ 3 สิงหาคม และ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยทำการตรวจวัดชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 และ 4.6-2 ตามลำดับ สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 ถึง 4.6-2 และสามารถสรุปได้ดังนี้

4.6.1.1 แพลงก์ตอนพืช

วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ดและหาดทรายทองพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta และ Chromophyta ส่วนจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเลพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta และทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Chlorophyta และ Chromophyta โดยมีจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 17 17 12 และ 49 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.484×10^6 3.149×10^6 20.572×10^6 และ 5.821×10^6 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) มีค่าเท่ากับ 2.22 2.02 0.99 และ 3.01 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.78 0.71 0.40 และ 0.77 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ด หน้าหาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Peridinium aciculiform* ส่วนบริเวณทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Oscillatoria tenuis*





เกาะสะเก็ด (735382E, 1399358N)



หาดทรายทอง (735963E, 1401182N)



จุดปล่อยน้ำทิ้งลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้ง
ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
(734821E, 1401188N)



ทะเลเปิด (736313E, 1400134N)

รูปที่ 4.6-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดทรัพยากรทางน้ำ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ด จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta และ Chromophyta ส่วนหน้าหาดทรายทองพบแพลงก์ตอนพืชในคิวชั้น Cyanophyta Chlorophyta และ Chromophyta โดยมีจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 92 79 97 และ 100 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 49.345×10^6 84.411×10^6 30.617×10^6 และ 66.824×10^6 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) มีค่าเท่ากับ 3.01 2.33 3.25 และ 2.95 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 1.95 1.06 0.77 และ 2.32 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ดพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros socialis* หน้าหาดทรายทองพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros Compressus* จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Thalassiosira Subtilis* และบริเวณทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros Curvisetus*

4.6.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์

วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล และทะเลเปิด พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa และ Arthropoda โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 5 5 4 และ 8 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 244,000 278,000 83,000 และ 230,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.27 0.90 0.92 และ 1.35 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.79 0.56 0.66 และ 0.65 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Calanoid copepod ส่วนบริเวณหาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Copepods Nauplii

วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ดพบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda, Mollusca และ Chordata หน้าหาดทรายทองพบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Annelida, Arthropoda และ Mollusca บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda และ Mollusca ส่วนบริเวณทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนสัตว์ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda และ Chordata โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 18 15 11 และ 10 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 661,000 263,000 702,000 และ 2,824,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 0.67 0.64 0.53 และ 0.71 ตามลำดับ และค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.67 0.86 0.44 และ 0.34 ตามลำดับ โดยบริเวณเกาะสะเก็ดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Copepods Nauplii ส่วนบริเวณหาดทรายทอง จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิดพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ *Vorticella* sp.

4.6.1.3 สัตว์หน้าดินวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Arthropoda และ Mollusca ส่วนบริเวณหาดทรายทอง และทะเลเปิดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida โดยมีจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินแต่ละสถานี เท่ากับ 11 1 และ 3 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 225 60 และ 119 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 2.30 0.0 และ 0.74 ทั้งนี้สัตว์หน้าดินชนิดเด่นบริเวณเกาะสะเก็ด ได้แก่ *Diopatra* sp. (ไส้เดือนทะเล) บริเวณหาดทรายทอง ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) ส่วนบริเวณทะเลเปิด ได้แก่ *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล) สำหรับบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565

บริเวณเกาะสะเก็ดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Arthropoda และ Mollusca หน้าหาดทรายทอง และจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) พบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida และ Mollusca ส่วนบริเวณทะเลเปิดพบสัตว์หน้าดินในไฟลัม Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata และ Chordata โดยมีจำนวนชนิด

ของสัตว์หน้าดินแต่ละสถานี เท่ากับ 8 5 3 และ 12 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 1,618 239 90 และ 1,086 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 0.99 1.30 0.87 และ 1.85 ทั้งนี้สัตว์หน้าดินชนิดเด่นบริเวณเกาะสะเก็ด คือ *Modiolus* sp. (หอยกะพง) หน้าหาดทรายทอง คือ *Ophelina* sp. (ไส้เดือนทะเล) จุกระบายน้ำทั้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) คือ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และทะเลเปิด คือ *Ampelisca* sp. (แอมพิพอด) และ *Branchiostoma* sp. (แอมฟิออกซัส)

ทั้งนี้ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอน สามารถนำมาใช้พิจารณาความหลากหลายที่บ่งชี้คุณภาพน้ำได้ ตามการศึกษาของ Wihm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายได้ดังนี้

ค่าดัชนีความหลากหลาย	เกณฑ์ในการพิจารณา
น้อยกว่า 1.0	คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
ระหว่าง 1.0-3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)
มากกว่า 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

เมื่อนำค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.99-3.25 และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.53-1.36 แสดงถึงแพลงก์ตอนพืชสามารถดำรงชีวิตอยู่ในแหล่งน้ำได้ แต่ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนสัตว์บางชนิด

ตารางที่ 4.6-1 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1 ถนนไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2565 วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2565

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. เกาะสะเก็ด

2. หาดทรายทอง

3. จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล

4. ทะเลเปิด

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุกระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช				
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> sp.	63,000	34,000	101,000	90,000
<i>Oscillatoria tenuis</i>	204,000	302,000	302,000	1,640,000
<i>Spirulina platensis</i>	-	-	76,000	-
Family Nostocaceae				
<i>Pseudanabaena</i> sp.	188,000	101,000	67,000	229,000
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Order Chlorococcales				
Family Hydrodictyceae				
<i>Pediastrum simplex</i>	-	-	8,000	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella striata</i>	251,000	168,000	269,000	389,000
<i>Skeletonema costatum</i>	39,000	25,000	6,888,000	160,000
<i>Thalassiosira</i> sp.	-	-	-	42,000
Family Melosiraceae				
<i>Paralia sulcata</i>	47,000	67,000	-	104,000
Family Coscinodiscaceae				
<i>Coscinodiscus</i> sp.	-	-	-	7,000

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Family Heliopeltaceae				
<i>Actinoptychus grundleri</i>	16,000	185,000	-	-
Suborder Rhizosoleniineae				
Family Rhizosoleniaceae				
<i>Proboscia alata</i>	-	-	-	49,000
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	-	-	-	28,000
<i>Rhizosolenia setigera</i>	-	-	-	7,000
<i>Rhizosolenia striata</i>	-	-	-	14,000
Suborder Biddulphiineae				
Family Hemiaulaceae				
<i>Hemiaulus hauckii</i>	-	-	-	21,000
Family Cymatosiraceae				
<i>Cymatosira belgica</i>	-	92,000	-	250,000
Family Chaetoceraceae				
<i>Bacteriastrum furcatum</i>	-	-	-	56,000
Family Lithodesmaceae				
<i>Belleriochea horologicalis</i>	-	-	-	21,000
Family Eupodiscaceae				
<i>Odontella aurita</i>	-	-	-	63,000
<i>Odontella mobiliensis</i>	-	-	-	21,000
<i>Odontella sinensis</i>	-	-	-	14,000
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Rhaphoneidaceae				
<i>Rhaphoneis amphiceros</i>	-	-	-	63,000
Family Thalassionemataceae				
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	-	185,000	-	63,000
<i>Thalassionema</i> sp.	-	-	-	49,000
<i>Thalassiothrix</i> sp.	8,000	-	-	-
Family Tabellariaceae				
<i>Tabellaria fenestrata</i>	-	-	-	49,000

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Family Striatellaceae				
<i>Striatella unipunctata</i>	-	-	168,000	-
Suborder Bacillariineae				
Family Achnantheaceae				
<i>Achnanthes longipes</i>	-	-	-	7,000
Family Mastogloiaceae				
<i>Mastogloia smithii</i>	-	-	-	195,000
Family Lyrellaceae				
<i>Lyrella lyra</i>	-	-	-	111,000
Family Naviculaceae				
<i>Amphora exigua</i>	-	-	-	76,000
<i>Amphora robusta</i>	-	-	-	222,000
<i>Diploneis bombus</i>	-	8,000	-	35,000
<i>Diploneis elliptica</i>	-	-	-	278,000
<i>Diploneis smithii</i>	-	25,000	-	90,000
<i>Haslea tromphii</i>	-	-	-	139,000
<i>Pinnularia</i> sp.	8,000	-	25,000	-
<i>Pinnularia viridis</i>	-	-	-	70,000
<i>Pleurosigma angulatum</i>	8,000	34,000	-	334,000
<i>Pleurosigma elongatum</i>	-	-	-	28,000
<i>Pleurosigma narmanii</i>	-	-	-	118,000
<i>Pleurosigma salinarum</i>	16,000	-	-	-
<i>Pleurosigma</i> sp.	-	-	-	7,000
Family Bacillariaceae				
<i>Cylindrotheca closterium</i>	63,000	-	-	21,000
<i>Nitzschia lorenziana</i>	31,000	-	34,000	285,000
<i>Nitzschia</i> sp.	-	25,000	-	83,000
Family Surirellaceae				
<i>Campylodiscus clypeus</i>	-	-	-	7,000
<i>Entomoneis alata</i>	-	-	-	28,000
<i>Entomoneis robusta</i>	-	-	-	167,000
<i>Surirella ovata</i>	-	-	-	21,000

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Class Dinophyceae				
Order Prorocentrales				
Family Prorocentraceae				
<i>Prorocentrum mexicanum</i>	-	-	-	14,000
<i>Prorocentrum micans</i>	16,000	-	-	14,000
Order Gymnodiniales				
Family Gymnodinium				
<i>Gymnodinium fuscum</i>	-	8,000	-	14,000
Order Gonyaulacalea				
Family Ceratiaceae				
<i>Ceratium deflexum</i>	-	-	-	7,000
<i>Ceratium furca</i>	24,000	-	-	-
Order Peridinales				
Family Calciodinellaceae				
<i>Scrippsiella trocoidea</i>	-	42,000	370,000	-
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium aciculiformum</i>	408,000	1,109,000	12,264,000	-
<i>Peridinium quinquecorne</i>	94,000	739,000	-	-
Family Protoperidiniaceae				
<i>Protoperidinium depressum</i>	-	-	-	21,000
แพลงก์ตอนสัตว์				
Phylum Protozoa				
Subphylum Plasmodroma				
Class Sarcodina				
Subclass Rhizopoda				
Order Foraminiferida				
<i>Globorotalia</i> sp.	-	-	-	14,000

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)				
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Spirotricha				
Order Tintinnida				
Family Codonellidae				
<i>Tintinnopsis</i> sp.	16,000	17,000	8,000	7,000
Family Ptychocylidae				
<i>Metacylis pithos</i>	16,000	17,000	-	7,000
Family Tintinnidae				
<i>Eutintinnus fraknoi</i>	-	-	8,000	7,000
Subclass Peritricha				
Order Peritrichida				
<i>Vorticella</i> sp.	-	-	-	35,000
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Subclass Copepoda				
Copepod nauplii	94,000	210,000	59,000	139,000
Order Calanoida				
Calanoid copepod	102,000	17,000	-	14,000
Order Cyclopoida				
Cyclopoid copepod	16,000	17,000	-	7,000
Subclass Cirrionida				
Cirripede nauplii	-	-	8,000	-
ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	17	17	12	49
ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	5	5	4	8
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	22	22	16	57
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	1,484,000	3,149,000	20,572,000	5,821,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	244,000	278,000	83,000	230,000
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	1,728,000	3,427,000	20,655,000	6,051,000
ค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.2166	2.0183	0.9922	3.0095
ค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.2681	0.8954	0.9191	1.3567
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7824	0.7124	0.3993	0.7733
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.7879	0.5563	0.6630	0.6524

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
สัตว์หน้าดิน				
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Order Capitellida				
Family Capitellidae				
<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	60	-	-
Family Maldanidae				
<i>Euclymene</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	-	-
Order Eunicida				
Family Eunicidae				
<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	89
Family Onuphidae				
<i>Diopatra</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	45	-	-	-
Order Phyllodocida				
Family Nephtyidae				
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	-	-	15
Family Nereididae				
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	15	-	-	-
Order Spionida				
Family Magelonidae				
<i>Magelona</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	-	-	15
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Order Decapoda				
Family Diogenidae				
<i>Diogenes</i> sp. (ปูเสฉวน)	15	-	-	-
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Order Neogastropoda				
Family Nassariidae				
<i>Nassarius</i> sp. (หอยปากกระเจาด)	15	-	-	-

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
สัตว์หน้าดิน (ต่อ)				
Class Bivalvia				
Order Cardiida				
Family Tellinidae				
<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-
Order Lucinida				
Family Lucinidae				
<i>Lucina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-
Order Venerida				
Family Veneridae				
<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-
ชนิดสัตว์หน้าดิน	11	1	-	3
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	225	60	-	119
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	2.3035	0.0000	-	0.7394

ตารางที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1 ถนนไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ.2565 วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2565

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. เกาะสะเก็ด

2. หาดทรายทอง

3. จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล

4. ทะเลเปิด

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุกระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช				
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria princeps</i>	-	-	9,000	-
<i>Oscillatoria tenuis</i>	29,000	37,000	-	8,000
Family Nostocaceae				
<i>Pseudanabaena</i> sp.	29,000	81,000	188,000	116,000
<i>Richelia inteacellularis</i>	-	15,000	-	116,000
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Order Chlorococcales				
Family Scenedesmaceae				
<i>Scenedesmus opoliensis</i>	-	7,000	-	-
<i>Strombomonas</i> sp.	-	7,000	-	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella striata</i>	174,000	-	3,008,000	216,000
<i>Lauderia annulata</i>	689,000	279,000	658,000	-
<i>Planktoniella sol</i>	15,000	-	-	-
<i>Skeletonema costatum</i>	5,220,000	4,542,000	9,588,000	139,000
<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	-	-	2,632,000	108,000
<i>Thalassiosira eccentrica</i>	36,000	-	-	-

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
<i>Thalassiosira subtilis</i>	7,250,000	4,197,000	28,012,000	524,000
Family Melosiraceae				
<i>Melosira dubia</i>	65,000	22,000	-	-
<i>Paralia sulcata</i>	22,000	51,000	38,000	-
Family Leptocyliodraceae				
<i>Corethron criophilum</i>	87,000	-	-	-
Family Coscinodiscaceae				
<i>Coscinodiscus granii</i>	-	-	9,000	-
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	-	15,000	9,000	8,000
<i>Coscinodiscus</i> sp.	22,000	29,000	28,000	-
<i>Palmeria hardmaniana</i>	7,000	-	-	-
Family Asterolampraceae				
<i>Asterolampra marylandica</i>	-	15,000	-	-
<i>Asteromphalus flabellatus</i>	7,000	7,000	-	8,000
Family Heliopeltaceae				
<i>Actinoptychus grundleri</i>	-	-	38,000	8,000
Suborder Rhizosoleniineae				
Family Rhizosoleniaceae				
<i>Dactylosolen fragillissima</i>	73,000	22,000	19,000	77,000
<i>Guinardia delicatula</i>	22,000	154,000	9,000	116,000
<i>Guinardia flaccida</i>	167,000	118,000	160,000	139,000
<i>Guinardia striata</i>	94,000	441,000	47,000	347,000
<i>Proboscia alata</i>	29,000	51,000	-	339,000
<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	-	44,000	9,000	69,000
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	-	22,000	-	54,000
<i>Rhizosolenia clevei</i>	-	-	-	8,000
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	36,000	-	9,000	31,000
<i>Rhizosolenia robusta</i>	15,000	7,000	-	15,000
<i>Rhizosolenia setigera</i>	22,000	103,000	536,000	270,000
<i>Rhizosolenia striata</i>	-	37,000	-	54,000
<i>Rhizosolenia styliiformis</i>	-	15,000	-	15,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Suborder Biddulphiineae				
Family Hemiaulaceae				
<i>Cerataulina bicornis</i>	-	15,000	-	85,000
<i>Cerataulina pelagica</i>	435,000	1,389,000	169,000	4,920,000
<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	-	-	28,000	85,000
<i>Eucampia cornuta</i>	145,000	74,000	75,000	100,000
<i>Eucampia zodiacus</i>	44,000	110,000	94,000	185,000
<i>Hemiaulus hauckii</i>	109,000	544,000	85,000	616,000
<i>Hemiaulus indicus</i>	674,000	1,382,000	179,000	1,617,000
Family Cymatosiraceae				
<i>Cymatosira belgica</i>	29,000	426,000	-	-
Family Biddulphiaceae				
<i>Biddulphia</i> sp.	-	-	38,000	-
Family Chaetoceraceae				
<i>Bacteriastrum delicatulum</i>	1,559,000	1,176,000	150,000	177,000
<i>Bacteriastrum elongatum</i>	-	-	28,000	-
<i>Bacteriastrum furcatum</i>	2,030,000	3,087,000	1,598,000	2,156,000
<i>Bacteriastrum</i> sp.	152,000	382,000	-	131,000
<i>Chaetoceros affinis</i>	203,000	397,000	19,000	54,000
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	-	22,000	-	-
<i>Chaetoceros castracanei</i>	-	-	-	39,000
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	-	-	-	231,000
<i>Chaetoceros compressus</i>	1,458,000	11,466,000	122,000	1,771,000
<i>Chaetoceros costatus</i>	22,000	-	28,000	-
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	1,421,000	6,762,000	1,222,000	6,314,000
<i>Chaetoceros debilis</i>	80,000	-	517,000	146,000
<i>Chaetoceros didymus</i>	261,000	1,103,000	103,000	539,000
<i>Chaetoceros diversus</i>	580,000	845,000	19,000	462,000
<i>Chaetoceros laciniosus</i>	-	-	66,000	131,000
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	508,000	390,000	47,000	847,000
<i>Chaetoceros mitra</i>	167,000	96,000	141,000	616,000
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	203,000	37,000	9,000	185,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
<i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	1,595,000	956,000	940,000	439,000
<i>Chaetoceros radicans</i>	515,000	551,000	85,000	62,000
<i>Chaetoceros rostratus</i>	87,000	15,000	19,000	116,000
<i>Chaetoceros socialis</i>	10,585,000	7,497,000	4,136,000	562,000
<i>Chaetoceros</i> sp.	363,000	992,000	752,000	154,000
<i>Chaetoceros tortissimus</i>	15,000	7,000	-	23,000
Family Lithodesmaceae				
<i>Bellerocha horologicalis</i>	471,000	265,000	6,392,000	-
<i>Ditylum sol</i>	-	-	19,000	-
<i>Helicotheca tamesis</i>	305,000	-	160,000	-
Family Eupodiscaceae				
<i>Odontella aurita</i>	36,000	103,000	188,000	92,000
<i>Odontella mobiliensis</i>	80,000	66,000	9,000	8,000
<i>Odontella sinensis</i>	29,000	37,000	47,000	277,000
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Fragilariaceae				
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	-	-	9,000	-
Family Rhaphoneidaceae				
<i>Rhaphoneis amphiceros</i>	7,000	-	-	-
Family Thalassionemataceae				
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	2,001,000	1,397,000	846,000	308,000
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	80,000	397,000	987,000	185,000
Family Striatellaceae				
<i>Grammatophora undulata</i>	29,000	22,000	-	15,000
Suborder Bacillariineae				
Family Achnantheaceae				
<i>Achnanthes longipes</i>	-	-	47,000	-
<i>Cocconeis scutellum</i>	-	88,000	-	-
Family Lyrellaceae				
<i>Lyrella lyra</i>	22,000	7,000	-	8,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Family Naviculaceae				
<i>Amphora exigua</i>	58,000	15,000	38,000	100,000
<i>Amphora obtusa</i>	-	176,000	-	31,000
<i>Amphora robusta</i>	319,000	478,000	47,000	439,000
<i>Amphora</i> sp.	94,000	66,000	-	-
<i>Diploneis bombus</i>	116,000	7,000	19,000	8,000
<i>Diploneis ovalis</i>	36,000	191,000	28,000	85,000
<i>Diploneis smithii</i>	36,000	44,000	-	123,000
<i>Haslea tromphii</i>	870,000	66,000	-	54,000
<i>Haslea wawriake</i>	160,000	198,000	75,000	539,000
<i>Meunier membranacea</i>	29,000	88,000	-	123,000
<i>Navicula cuspidata</i>	181,000	96,000	66,000	85,000
<i>Navicula lanceolata</i>	131,000	338,000	-	100,000
<i>Pinnularia</i> sp.	-	-	56,000	-
<i>Pinnularia viridis</i>	-	-	94,000	69,000
<i>Pleurosigma aestuarii</i>	29,000	44,000	-	-
<i>Pleurosigma angulatum</i>	1,486,000	463,000	273,000	416,000
<i>Pleurosigma balticum</i>	73,000	-	-	-
<i>Pleurosigma elongatum</i>	290,000	59,000	38,000	54,000
<i>Pleurosigma narmanii</i>	551,000	559,000	564,000	139,000
<i>Pleurosigma</i> sp.	65,000	176,000	-	-
<i>Trachyneis</i> sp.	65,000	59,000	103,000	131,000
Family Bacillariaceae				
<i>Bacillaria paxillifer</i>	80,000	-	338,000	100,000
<i>Cylindrotheca closterium</i>	3,625,000	10,437,000	17,296,000	924,000
<i>Nitzschia acicularis</i>	-	15,000	-	8,000
<i>Nitzschia lorenziana</i>	174,000	-	19,000	193,000
<i>Nitzschia obtusa</i>	-	-	28,000	-
<i>Pseudo-nitzschia heimii</i>	29,000	29,000	-	23,000
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	138,000	118,000	113,000	-
Family Surirellaceae				
<i>Entomoneis robusta</i>	22,000	15,000	38,000	23,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
<i>Surirella elegans</i>	-	7,000	-	-
<i>Surirella ovata</i>	22,000	7,000	-	-
Class Dictyochophyceae				
Order Dictyochales				
Family Dictyochophyceae				
<i>Dictyocha fibula</i>	-	22,000	-	-
Class Dinophyceae				
Order Prorocentrales				
Family Prorocentraceae				
<i>Prorocentrum micans</i>	-	51,000	122,000	15,000
<i>Prorocentrum sigmoides</i>	-	7,000	-	15,000
Order Dinophysiales				
Family Dinophysiaceae				
<i>Dinophysis caudata</i>	44,000	-	-	23,000
<i>Phalacroma rudgei</i>	-	37,000	-	8,000
Order Gymnodiniales				
Family Gymnodinium				
<i>Gyrodinium instriatum</i>	-	7,000	19,000	31,000
<i>Gyrodinium spirale</i>	-	-	-	8,000
Order Gonyaulacalea				
Family Ceratiaceae				
<i>Ceratium deflexum</i>	-	-	-	31,000
<i>Ceratium furca</i>	7,000	51,000	-	-
<i>Ceratium fusus</i>	29,000	118,000	-	39,000
<i>Ceratium macroceros</i>	15,000	51,000	-	31,000
<i>Ceratium trichoceros</i>	-	-	-	23,000
Family GoniDOMACEAE				
<i>Goniodoma polyedricum</i>	15,000	-	-	8,000
Family Gonyaulacaceae				
<i>Gonyaulax</i> sp.	-	74,000	66,000	15,000
Family Pyrophacaceae				
<i>Pyrophacus horologium</i>	-	7,000	-	-

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)				
Order Peridinales				
Family Calcioidinellaceae				
<i>Scrippsiella trocoidea</i>	15,000	7,000	536,000	-
Family Protoperidiniaceae				
<i>Protoperidinium abei</i>	-	-	-	8,000
<i>Protoperidinium angustum</i>	22,000	-	28,000	-
<i>Protoperidinium conicum</i>	-	44,000	-	8,000
<i>Protoperidinium curtipes</i>	-	37,000	-	31,000
<i>Protoperidinium depressum</i>	58,000	103,000	-	23,000
<i>Protoperidinium latispinum</i>	29,000	7,000	-	-
<i>Protoperidinium punctulatum</i>	-	29,000	-	-
<i>Protoperidinium</i> sp.	22,000	-	28,000	92,000
แพลงก์ตอนสัตว์				
Phylum Protozoa				
Subphylum Plasmodroma				
Class Sarcodina				
Subclass Rhizopoda				
Order Testacida				
Family Arcellidae				
<i>Arcella</i> sp.	-	-	9,000	-
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Spirotricha				
Order Tintinnida				
Family Tintinnididae				
<i>Leprotintinnus nordquisti</i>	29,000	7,000	9,000	8,000
Family Codonellidae				
<i>Tintinnopsis beroidea</i>	29,000	22,000	-	-
<i>Tintinnopsis gracilis</i>	15,000	-	28,000	8,000
<i>Tintinnopsis radix</i>	15,000	-	-	-
<i>Tintinnopsis tocaninensis</i>	15,000	7,000	-	8,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)				
Family Codonellopsidae				
<i>Codonellopsis ostensfeldi</i>	-	7,000	-	-
<i>Stenosemella nivalis</i>	7,000	15,000	9,000	15,000
Family Cyttarocylis				
<i>Favella panamensis</i>	22,000	-	-	-
Family Coxiellidae				
<i>Helicostomella fusiformis</i>	15,000	37,000	9,000	-
Family Petalotrichidae				
<i>Metacylis pithos</i>	44,000	15,000	-	-
Family Tintinnidae				
<i>Amphorella infundibulum</i>	7,000	7,000	-	-
<i>Eutintinnus fraknoi</i>	7,000	15,000	-	-
Subclass Peritricha				
Order Peritrichida				
<i>Vorticella</i> sp.	36,000	81,000	526,000	2,079,000
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Lecanidae				
<i>Lecane inopinata</i>	-	-	66,000	66,000
<i>Lecane</i> sp.	7,000	-	-	-
Family Tricercidae				
<i>Trichocerca pusilla</i>	-	7,000	-	-
Family Synchaetidae				
<i>Synchaeta</i> sp.	-	-	9,000	-
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Polychaete larvae	-	7,000	-	-
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Subclass Copepoda				
Copepod nauplii	348,000	22,000	-	616,000

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
แพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)				
Order Calanoida				
Calanoid copepod	22,000	-	9,000	-
Order Cyclopoida				
Cyclopoid copepod	7,000	7,000	-	8,000
Order Harpacticoida				
Harpacticoid copepod	-	-	-	8,000
Phylum Mollusca				
Class Bivalvia				
Pelecypod larvae	7,000	7,000	19,000	-
Phylum Chordata				
Subphylum Urochordata				
Class Larvacea				
Family Oikopleuridae				
<i>Oikopleura</i> sp.	29,000	-	9,000	8,000
ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	92	100	79	97
ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	18	15	11	10
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	110	115	90	107
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	49,345,000	66,824,000	84,411,000	30,617,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	661,000	263,000	702,000	2,824,000
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	50,006,000	67,087,000	85,113,000	33,441,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.0132	2.9468	2.3347	3.2488
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	0.6664	0.6399	0.5343	0.7102
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	1.9472	2.3159	1.0557	0.7729
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.6737	0.8552	0.4403	0.3357

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
สัตว์หน้าดิน				
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Order Capitellida				
Family Capitellidae				
<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	60	60	30
Order Cirratulida				
Family Paraonidae				
<i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	60	-	-	-
Order Eunicida				
Family Eunicidae				
<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	-	45
Order Opheliida				
Family Opheliidae				
<i>Armandia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	45
<i>Ophelina</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	119	15	89
Order Orbiniida				
Family Orbiniidae				
<i>Scoloplos</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	267	30	-	30
Order Phyllodocida				
Family Glyceridae				
<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	30
Family Nephtyidae				
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	45
Order Spionida				
Family Spionidae				
<i>Magelona</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15	-	-
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Order Amphipoda				
Family Ampeliscidae				
<i>Ampelisca</i> sp. (แอมปีพอด)	45	-	-	356

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	เกาะสะเก็ด	หาดทรายทอง	จุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล	ทะเลเปิด
สัตว์หน้าดิน (ต่อ)				
Order Decapoda Family Portunidae <i>Portunus</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	-	-	-	30
Phylum Mollusca Class Bivalvia Order Cardiida Family Donacidae <i>Donax</i> sp. (หอยเสียบ)	15	-	15	-
Family Posammobiidae <i>Soletellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	-	-
Family Tellinidae <i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	15
Order Mytilida Family Mytilidae <i>Modiolus</i> sp. (หอยกะพง)	1,156	-	-	-
Phylum Echinodermata Class Echinoidea Order Camarodonta Family Temnopleuridae <i>Temnopleurus</i> sp. (เม่นทะเล)	-	-	-	15
Phylum Chordata Class Leptocardii Order Amphioxiformes Family Branchiostomidae <i>Branchiostoma</i> sp. (แอมฟิออกซัส)	-	-	-	356
ชนิดสัตว์หน้าดิน	8	5	3	12
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	1,618	239	90	1,086
ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.9940	1.3022	0.8676	1.8469

4.6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน บริเวณเกาะสะเก็ด หาดทรายทอง จุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) และทะเลเปิด รายละเอียดผลการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 4.6-3 ถึง 4.6-6 และรูปที่ 4.6-3 ถึง 4.6-5 และสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชมีแนวโน้มไม่แน่นอน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-3 บ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างดี แสดงถึงแพลงก์ตอนพืชสามารถดำรงชีวิตอยู่ในแหล่งน้ำได้

ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบแพลงก์ตอนสัตว์มีจำนวนชนิดและปริมาณเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 บ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้

ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบจำนวนชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินมีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Species Diversity Index) ของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ 1 บ่งชี้ได้ว่าสภาพแวดล้อมไม่ค่อยเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หน้าดิน โดยเฉพาะบริเวณจุกระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (โดยผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน อาจเนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลหรือท้องทะเลที่ไม่เหมาะต่อการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน แต่ในปี พ.ศ.2565 ผลการตรวจวัดกลับมีแนวโน้มดีขึ้น แสดงให้เห็นว่า มีการฟื้นตัวของระบบนิเวศ

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 มาโดยตลอด

ตารางที่ 4.6-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณเกาะสะเก็ด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	แพลงก์ตอนพืช			แพลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
	ชนิด	ปริมาณ (x10 ⁶ cell/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ²)	ดัชนีความ หลากหลาย
19 พ.ค. 63	48	10.291	2.19	6	487,000	1.05	6	135	1.74
28 ส.ค. 63	85	44.093	2.33	13	717,000	1.33	7	328	1.49
14 ธ.ค. 63	65	18.819	3.24	7	227,000	1.67	5	447	0.98
31 พ.ค. 64	73	325.468	0.73	10	735,000	0.97	3	90	0.87
3 ส.ค. 64	84	35.099	2.81	15	348,000	2.11	7	418	1.41
3 ธ.ค. 64	85	176.521	1.00	16	957,000	2.00	4	268	0.98
17 พ.ค. 65	50	82.124	0.99	8	208,000	1.81	7	240	1.82
3 ส.ค. 65	17	1.484	2.22	5	244,000	1.27	11	225	2.30
15 ธ.ค. 65	92	49.345	3.01	18	661,000	0.67	8	1,618	0.99

ตารางที่ 4.6-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณหาดทรายทอง
 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	แพลงก์ตอนพืช			แพลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
	ชนิด	ปริมาณ (x10 ⁶ cell/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ²)	ดัชนีความ หลากหลาย
19 พ.ค. 63	19	1.468	2.16	4	180,000	0.82	4	224	0.99
28 ส.ค. 63	50	33.257	1.02	8	317,000	1.47	3	60	1.04
14 ธ.ค. 63	35	2.127	2.85	5	63,000	1.50	4	164	1.14
31 พ.ค. 64	61	315.921	0.38	6	201,000	1.23	3	90	0.87
3 ส.ค. 64	91	28.226	2.29	12	405,000	1.76	13	731	2.01
3 ธ.ค. 64	67	109.644	0.89	16	793,000	1.94	8	389	1.72
17 พ.ค. 65	30	116.616	0.18	4	99,000	0.89	3	135	0.94
3 ส.ค. 65	17	3.149	2.02	5	278,000	0.90	1	60	0
15 ธ.ค. 65	100	66.824	2.95	15	263,000	0.64	5	239	1.30

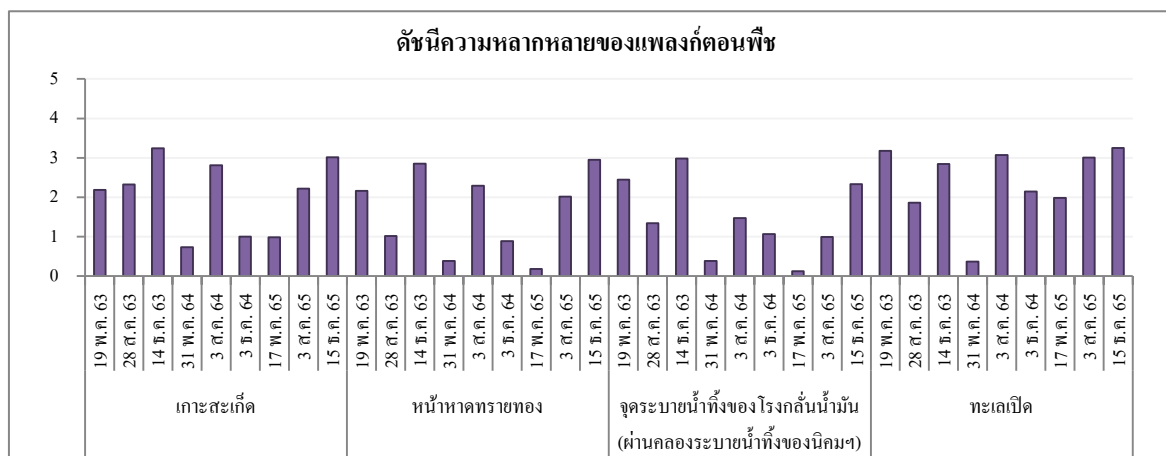
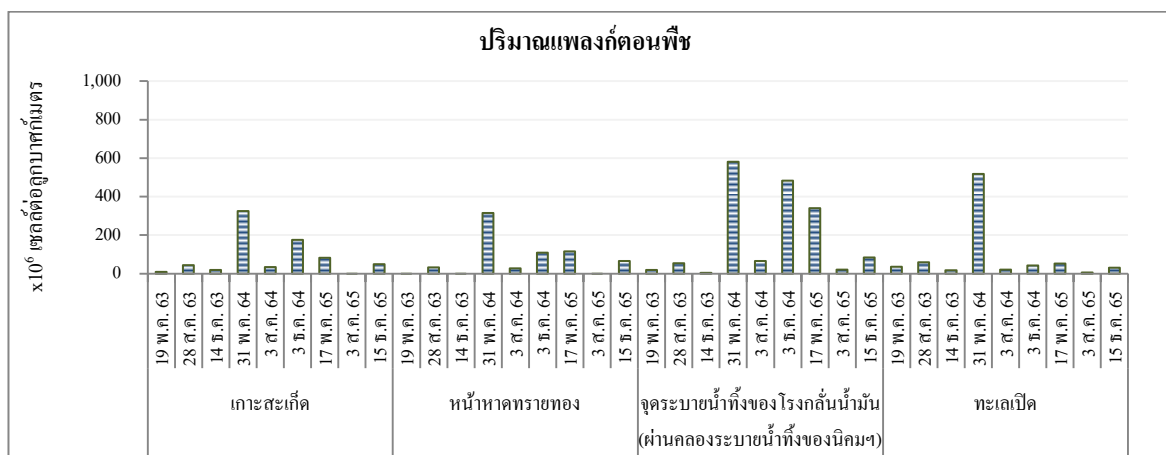
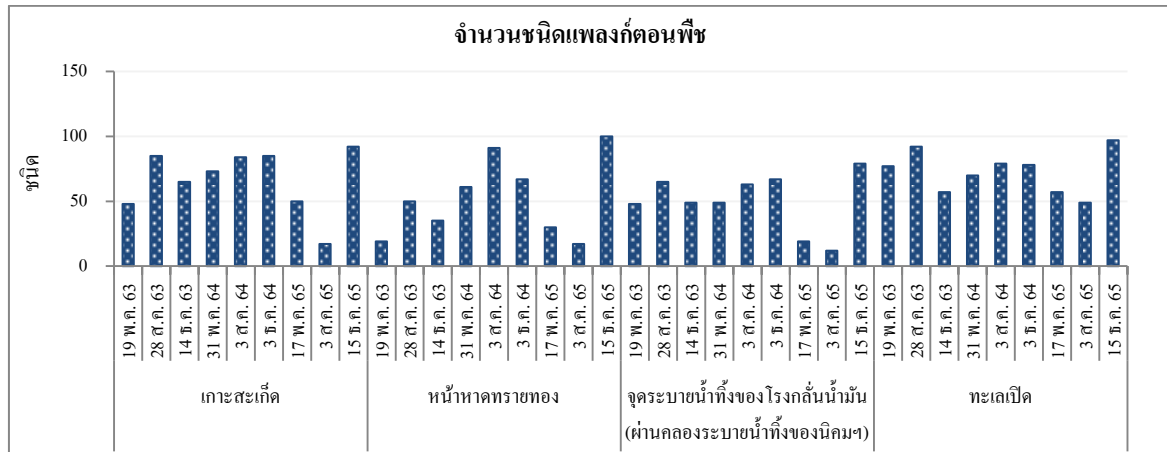
ตารางที่ 4.6-5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	แพลงก์ตอนพืช			แพลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
	ชนิด	ปริมาณ (x10 ⁶ cell/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ²)	ดัชนีความ หลากหลาย
19 พ.ค. 63	48	19.594	2.45	11	290,000	1.93	2	905	0.63
28 ส.ค. 63	65	55.293	1.34	15	1,364,000	1.85	1	89	0
14 ธ.ค. 63	49	5.199	2.98	6	93,000	1.67	0	0	0
31 พ.ค. 64	49	582.197	0.39	14	1,308,000	1.58	0	0	0
3 ส.ค. 64	63	65.393	1.47	4	73,000	1.08	0	0	0
3 ธ.ค. 64	67	482.820	1.07	16	1,252,000	2.28	0	0	0
17 พ.ค. 65	19	340.175	0.13	6	175,000	1.39	0	0	0
3 ส.ค. 65	12	20.572	0.99	4	83,000	0.92	0	0	0
15 ธ.ค. 65	79	84.411	2.33	11	702,000	0.53	3	90	0.88

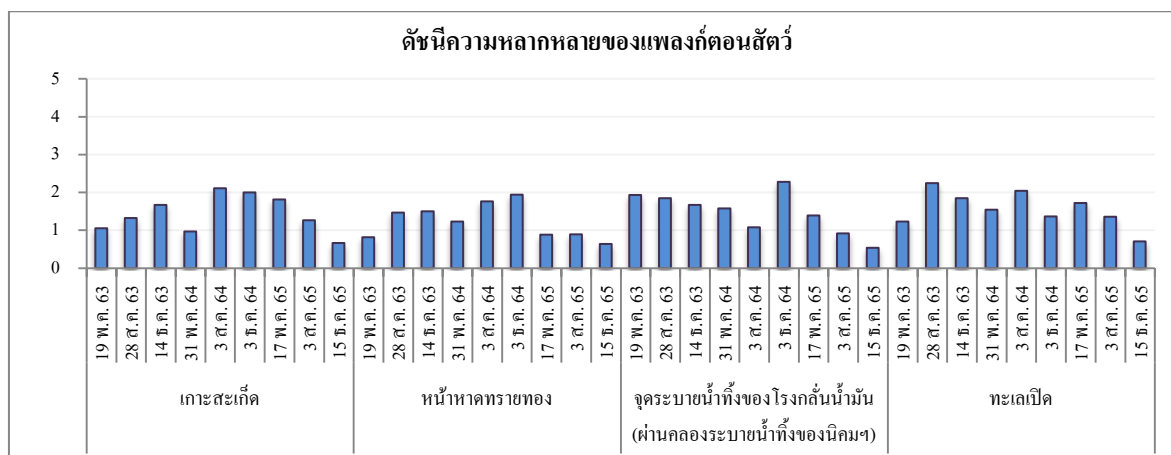
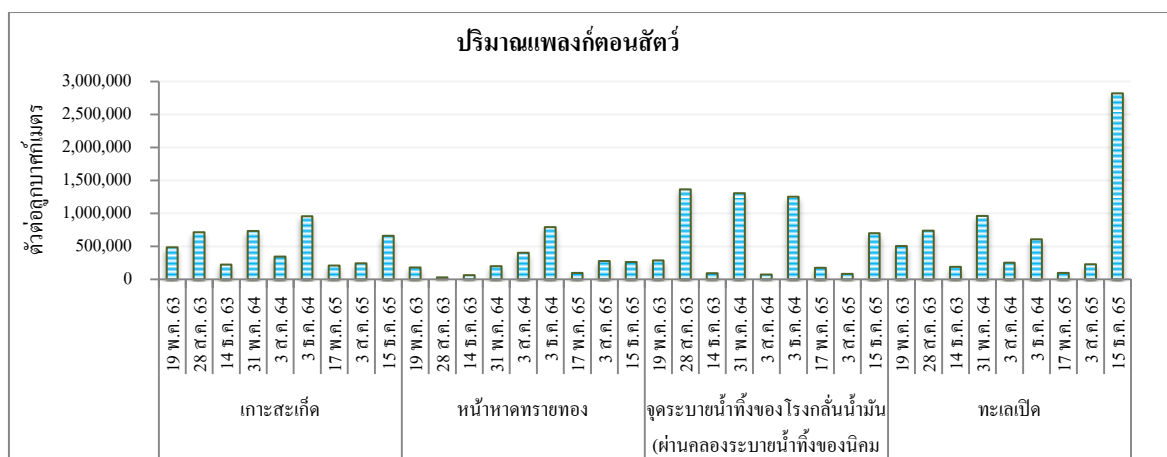
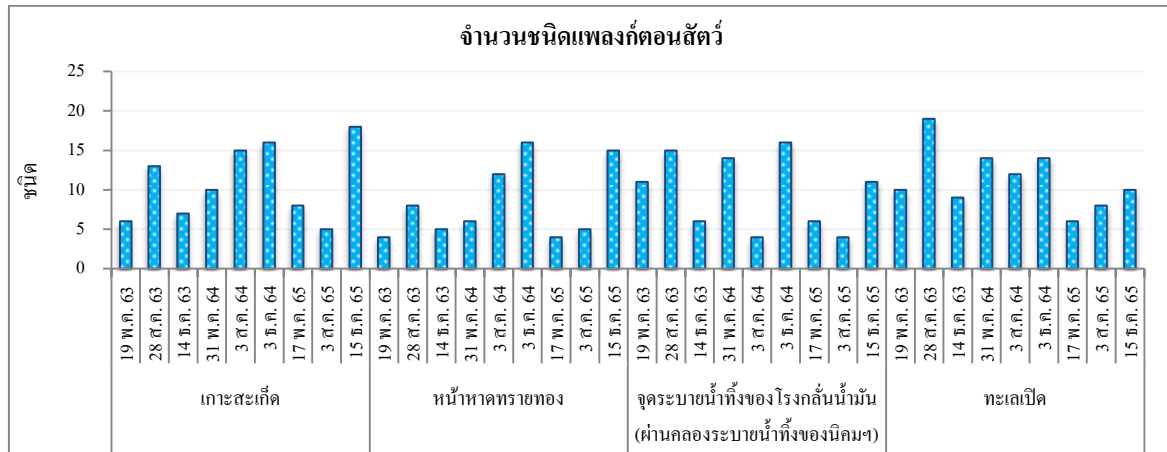
ตารางที่ 4.6-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางน้ำ บริเวณทะเลเปิด
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	แพลงก์ตอนพืช			แพลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
	ชนิด	ปริมาณ (x10 ⁶ cell/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ³)	ดัชนีความ หลากหลาย	ชนิด	ปริมาณ (Individual/m ²)	ดัชนีความ หลากหลาย
19 พ.ค. 63	77	36.696	3.18	10	507,000	1.23	3	283	0.54
28 ส.ค. 63	92	60,003	1.86	19	741,000	2.25	4	165	1.29
14 ธ.ค. 63	57	17.907	2.84	9	193,000	1.85	5	625	0.88
31 พ.ค. 64	70	517.860	0.37	14	965,000	1.55	2	45	0.64
3 ส.ค. 64	79	20.990	3.07	12	254,000	2.04	5	210	1.51
3 ธ.ค. 64	78	43.402	2.15	14	610,000	1.37	6	150	1.75
17 พ.ค. 65	57	53.565	1.98	6	99,000	1.72	3	342	0.47
3 ส.ค. 65	49	5.821	3.01	8	230,000	1.36	3	119	0.74
15 ธ.ค. 65	97	30.617	3.25	10	2,824,000	0.71	12	1,086	1.85

รูปที่ 4.6-3 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



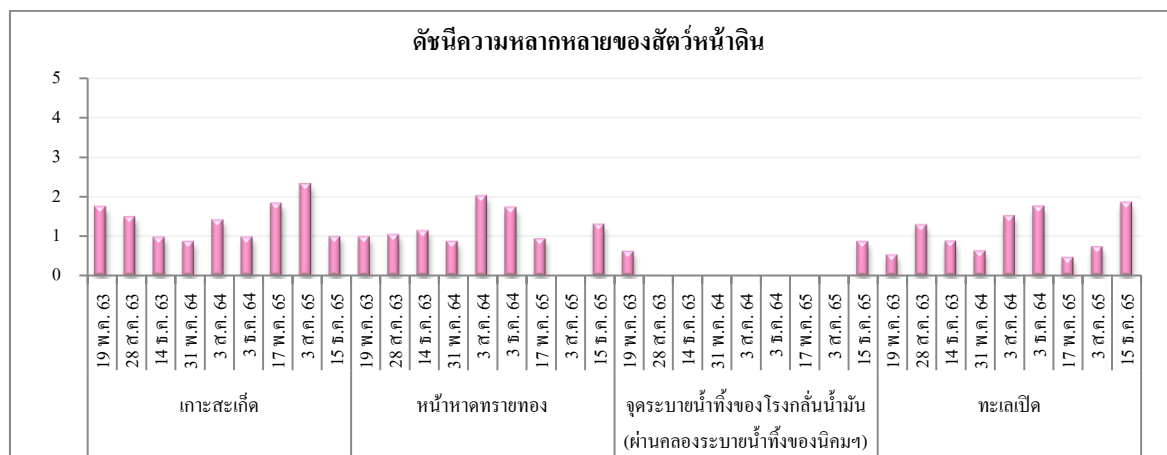
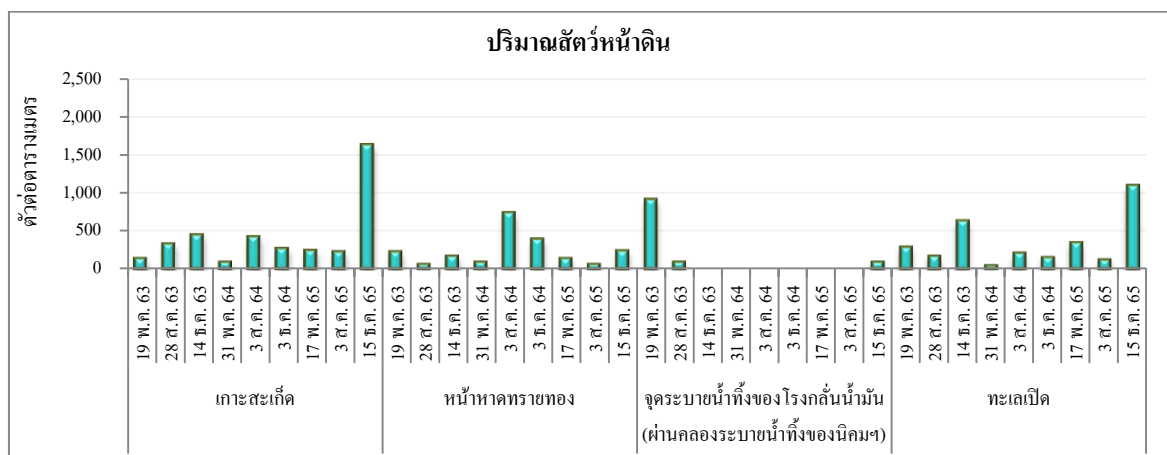
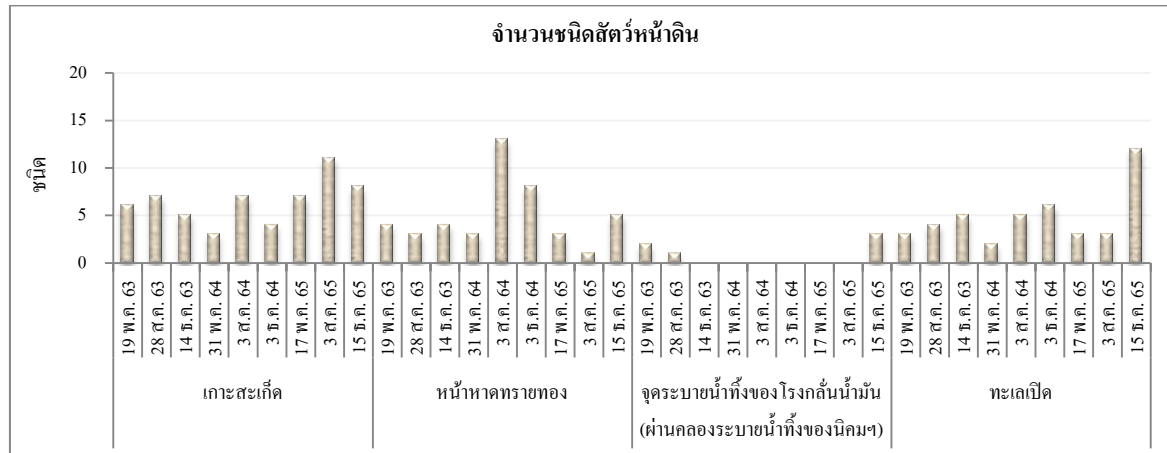
รูปที่ 4.6-4 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.6-5 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



4.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จากบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 14 บ่อ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) เอธิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) และโลหะหนัก (Heavy Metal) ได้แก่ นิกเกิล (Ni) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) และปรอท (Hg) ปีละ 1 ครั้ง

4.7.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ประจำปี พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อดิตตามตรวจสอบภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ได้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด โดยในปี พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ระหว่างวันที่ 29 มีนาคม ถึง 2 เมษายน พ.ศ.2565 จำนวน 14 บ่อ ได้แก่ บ่อ MW-101 ถึง MW-109 และ MW-111 ถึง MW-115 เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) เอธิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) และโลหะหนัก (Heavy Metal) ได้แก่ นิกเกิล (Ni) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) และปรอท (Hg)

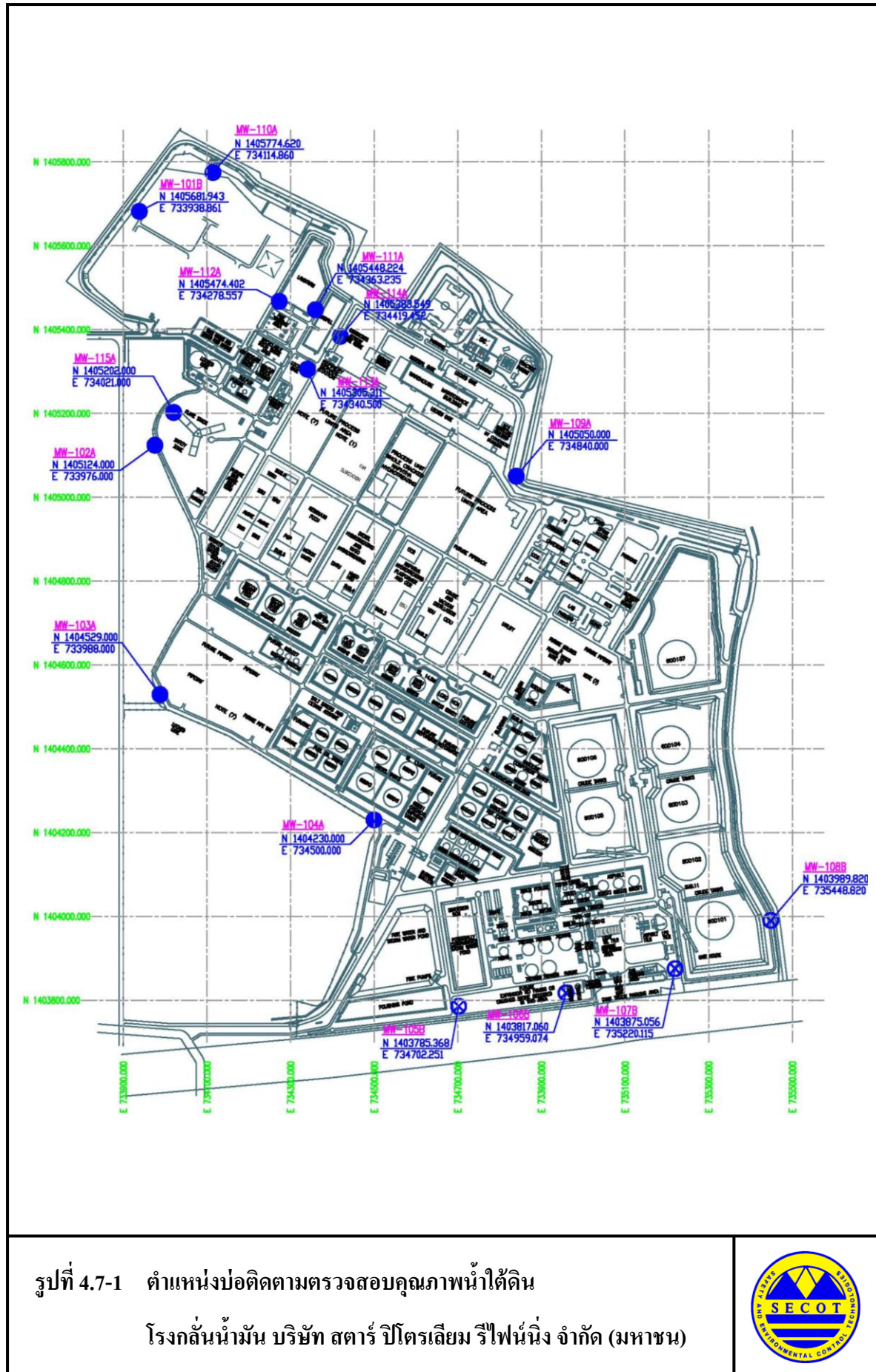
การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ Pneumatic Bladder Pump แล้วนำตัวอย่างน้ำใต้ดินใส่ขวดแก้วและขวดพลาสติก (PE) ทำการเก็บรักษาตัวอย่างโดยเก็บในถังพลาสติก ที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส ภายใน 24 ชั่วโมง

ตำแหน่งของบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินดังแสดงในรูปที่ 4.7-1 และภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.7-2 สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) เบนซีน	พบค่า น้อยกว่า 0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
(2) โทลูอิน	พบค่า น้อยกว่า 0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
(3) เอทิลเบนซีน	พบค่า น้อยกว่า 0.0002	มิลลิกรัมต่อลิตร
(4) ไซลีน	พบค่า น้อยกว่า 0.0006	มิลลิกรัมต่อลิตร

- | | | | | |
|-----|------------------------|--------------|------------------------|------------------|
| (5) | ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน | พบค่าระหว่าง | น้อยกว่า 0.05-0.692 | มิลลิกรัมต่อลิตร |
| (6) | นิกเกิล | พบค่าระหว่าง | น้อยกว่า 0.01-0.02 | มิลลิกรัมต่อลิตร |
| (7) | โครเมียม | พบค่า | น้อยกว่า 0.01 | มิลลิกรัมต่อลิตร |
| (8) | แมงกานีส | พบค่าระหว่าง | 0.01-2.30 | มิลลิกรัมต่อลิตร |
| (9) | ปรอท | พบค่าระหว่าง | น้อยกว่า 0.0001-0.0003 | มิลลิกรัมต่อลิตร |

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





MW-101B



MW-102A



MW-103A



MW-104A



MW-105B



MW-106B

รูปที่ 4.7-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





MW-107C



MW-108B



MW-109A



MW-111A



MW-112A



MW-113A

รูปที่ 4.7-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)





MW-114A



MW-115A

รูปที่ 4.7-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
 โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 ประจำปี พ.ศ.2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
		MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-107C	
		31 มี.ค. 65	31 มี.ค. 65	30 มี.ค. 65	29 มี.ค. 65	29 มี.ค. 65	29 มี.ค. 65	30 มี.ค. 65	
		(733938E, 1405681N)	(733641E, 1405429N)	(733988E, 1404529N)	(734500E, 1404230N)	(734702E, 1403785N)	(734959E, 1403817N)	(735220E, 1403875N)	
เบนซีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	≤ 0.2
โทลูอีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	≤ 5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	≤ 2.0
ไซลีน	mg/l	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	≤ 24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน									
- C ₅ -C ₈	mg/l	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	≤ 1.4
- C ₈ -C ₁₆	mg/l	0.238	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	0.117	0.180	≤ 1.7
- C _{>16} -C ₃₅	mg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	≤ 0.1
นิกเกิล	mg/l	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	<0.01	≤ 5.0
โครเมียม	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤ 6.0
แมงกานีส	mg/l	0.02	0.13	0.01	0.10	2.30	0.22	0.41	≤ 33
ปรอท	mg/l	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	0.0003	≤ 0.7

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
 2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.7-1 (ต่อ)

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾							ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
		MW-108B	MW-109A	MW-111A	MW-112A	MW-113A	MW-114A	MW-115A		
		29 มี.ค. 65	2 เม.ย. 65	1 เม.ย. 65	1 เม.ย. 65	1 เม.ย. 65	2 เม.ย. 65	31 มี.ค. 65		
		(735488E, 1403839N)	(734840E, 1405050N)	(734363E, 1405448N)	(734278E, 1405474N)	(734340E, 1405305N)	(734419E, 1405388N)	(734021E, 1405202N)		
เบนซีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	<0.0002/<0.0002	≤ 0.2
โทลูอีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	<0.0002/<0.0002	≤ 5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	<0.0002/<0.0002	≤ 2.0
ไซลีน	mg/l	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	<0.0006/<0.0006	≤ 24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน										
- C ₅ -C ₈	mg/l	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	<0.003/<0.003	≤ 1.4
- C ₈ -C ₁₆	mg/l	0.076	0.182	0.295	0.445	0.297	0.447	0.692	<0.025/0.692	≤ 1.7
- C ₁₆ -C ₃₅	mg/l	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	<0.05/<0.05	≤ 0.1
นิเกิล	mg/l	<0.01	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	0.02	<0.01/0.02	≤ 5.0
โครเมียม	mg/l	<0.01	ND (<0.001)	<0.01	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	<0.001/<0.01	≤ 6.0
แมงกานีส	mg/l	0.14	0.08	0.04	0.04	0.02	0.06	0.52	0.01/2.30	≤ 33
ปรอท	mg/l	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	<0.0001/0.0003	≤ 0.7

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงาน

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายนิติพงศ์ จิมลิ้ม

ชื่อผู้บันทึก : นายนิติพงศ์ จิมลิ้ม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฐศิริ เลิศธีรพัฒน์ / นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์ / นางสาวกฤษณา จันทุม

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-0001 / ว-239-ค-6419 / ว-239-จ-7802

4.7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดจาก บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 14 บ่อ คือ บ่อ MW-101 ถึง MW-109 และ MW-111 ถึง MW-115 โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงาน เสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-2 และ รูปที่ 4.7-3

ทั้งนี้จากการศึกษาแร่ธาตุในดินบริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันที่ผ่านมา พบว่า มีแมงกานีสอยู่ในดินธรรมชาติและถูกชะล้างลงสู่ น้ำใต้ดิน ซึ่งโรงกลั่นน้ำมันได้ทำการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของแมงกานีสอย่างต่อเนื่อง และไม่ได้นำน้ำใต้ดินจากบ่อติดตามตรวจสอบมาใช้ภายในโรงกลั่นน้ำมัน

ตารางที่ 4.7-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

พารามิเตอร์/ เวลาตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) ⁽¹⁾													
		MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-107C	MW-108B	MW-109A	MW-111A	MW-112A	MW-113A	MW-114A	MW-115A
นิกเกิล	5														
พ.ศ.2563		<0.01	ND (<0.002)	ND (<0.002)	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	ND (<0.002)	<0.01	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	0.01
พ.ศ.2564		ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	<0.01	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	0.02
พ.ศ.2565		ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	<0.01	<0.01	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	0.02
โครเมียม	6														
พ.ศ.2563		<0.01	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	ND (<0.001)	<0.01	ND (<0.001)	<0.01	<0.01	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	<0.01
พ.ศ.2564		ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	<0.01	<0.01	ND (<0.001)	<0.01	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01
พ.ศ.2565		ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND (<0.001)	<0.01	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	<0.01
แมงกานีส	33														
พ.ศ.2563		0.01	0.03	0.01	0.05	2.00	10.08	2.03	0.09	0.09	0.18	0.03	0.03	0.04	0.38
พ.ศ.2564		0.04	0.02	0.01	0.04	1.47	0.06	1.84	0.17	0.08	0.05	0.03	0.02	0.04	0.51
พ.ศ.2565		0.02	0.13	0.01	0.10	2.30	0.22	0.41	0.14	0.08	0.04	0.04	0.02	0.06	0.52
ปรอท	0.7														
พ.ศ.2563		ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)
พ.ศ.2564		ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)
พ.ศ.2565		ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	0.0003	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)
เบนซีน	0.2														
พ.ศ.2563		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2564		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2565		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
โทลูอิน	5														
พ.ศ.2563		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2564		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2565		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
เอทิลเบนซีน	2														
พ.ศ.2563		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2564		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
พ.ศ.2565		ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)
ไซลีน	24														
พ.ศ.2563		ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)
พ.ศ.2564		ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)
พ.ศ.2565		ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)

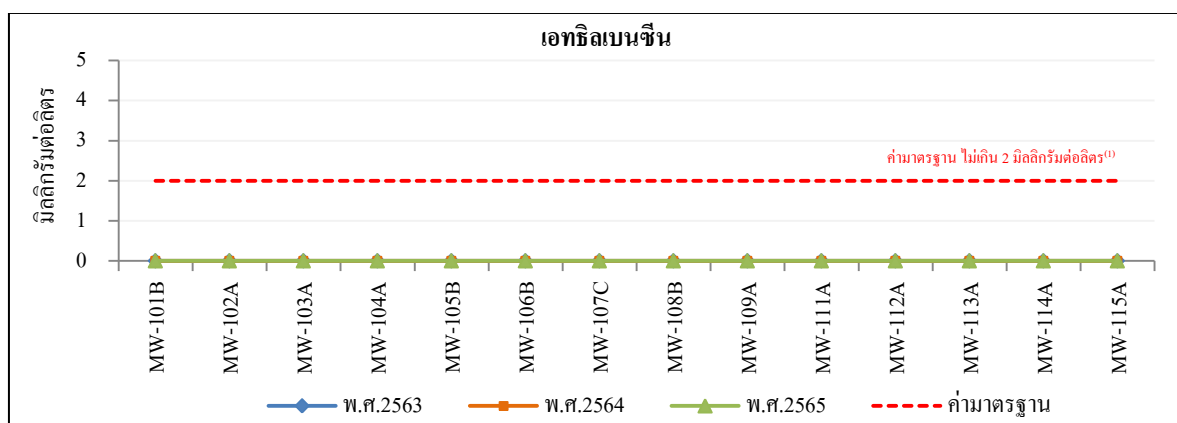
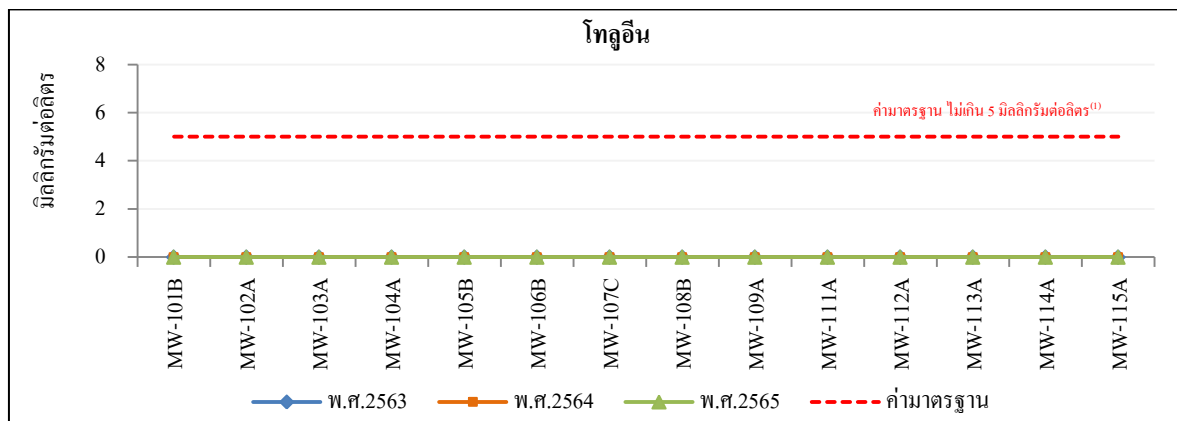
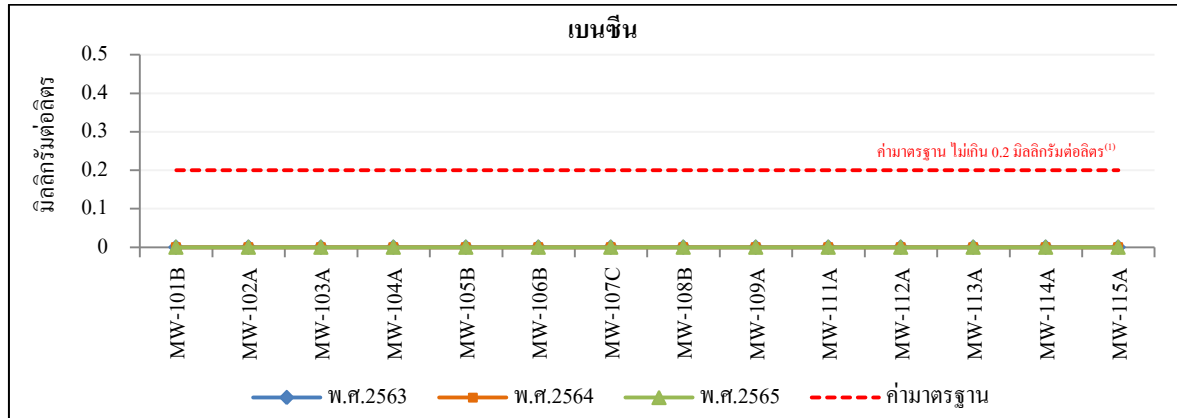
ตารางที่ 4.7-2 (ต่อ)

พารามิเตอร์/ เวลาตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) ⁽¹⁾													
		MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-107C	MW-108B	MW-109A	MW-111A	MW-112A	MW-113A	MW-114A	MW-115A
TPH (C ₅ -C ₈)	1.4														
พ.ศ.2563		ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)
พ.ศ.2564		ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)
พ.ศ.2565		ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)
TPH (C _{>8} -C ₁₆)	1.7														
พ.ศ.2563		ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)
พ.ศ.2564		ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)
พ.ศ.2565		0.238	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	0.117	0.180	0.076	0.182	0.295	0.445	0.297	0.447	0.692
TPH (C _{>16} -C ₃₅)	0.1														
พ.ศ.2563		ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)
พ.ศ.2564		ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)
พ.ศ.2565		ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

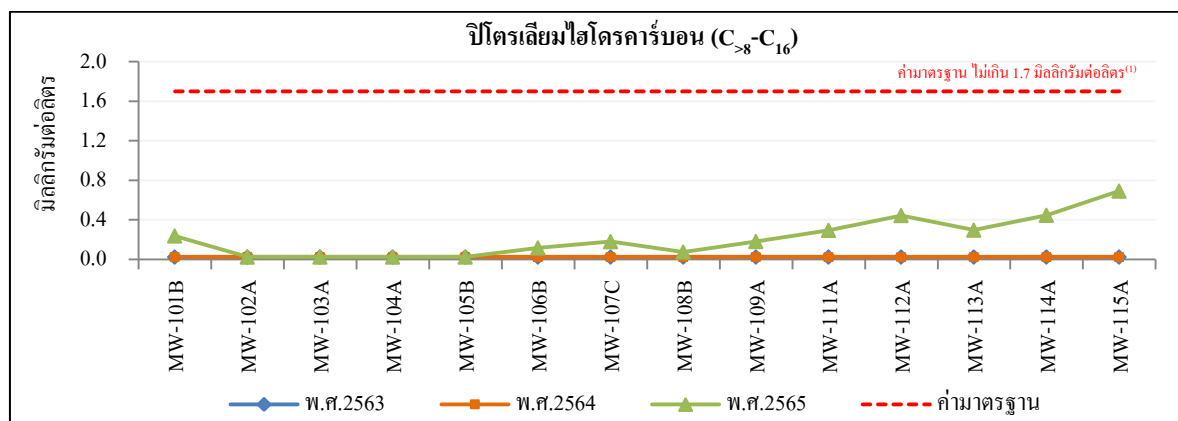
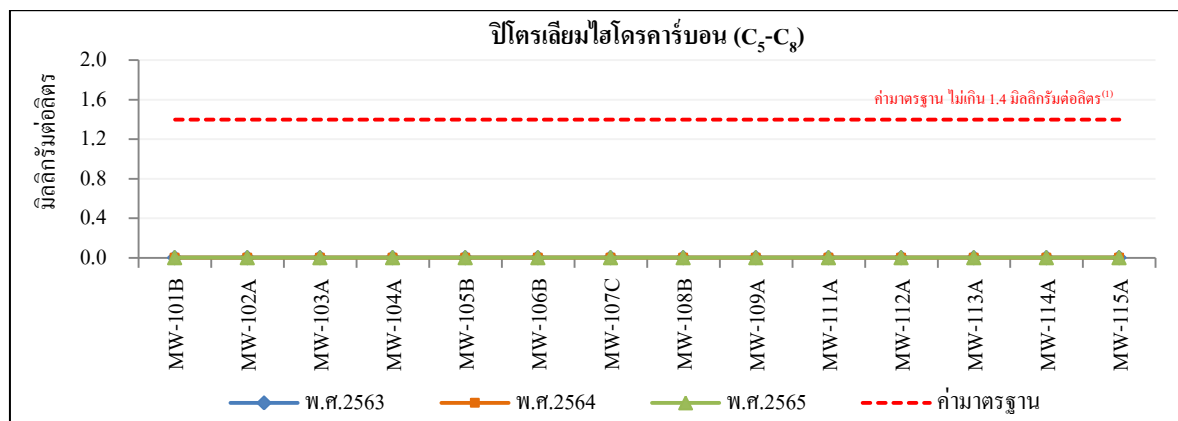
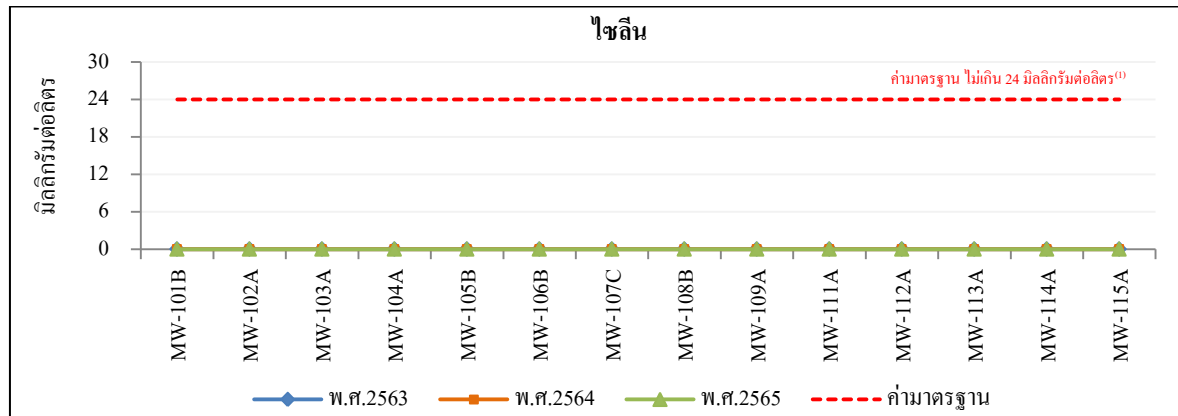
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-3 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



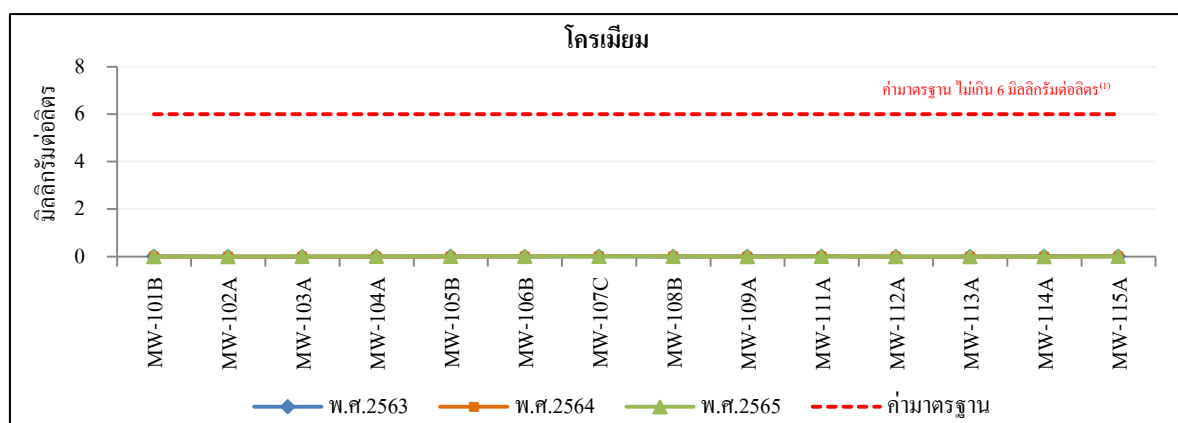
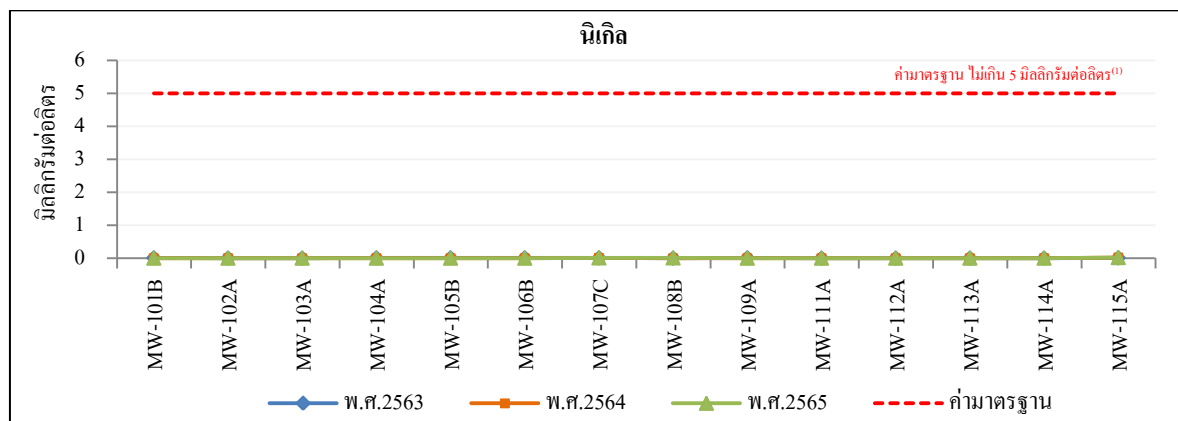
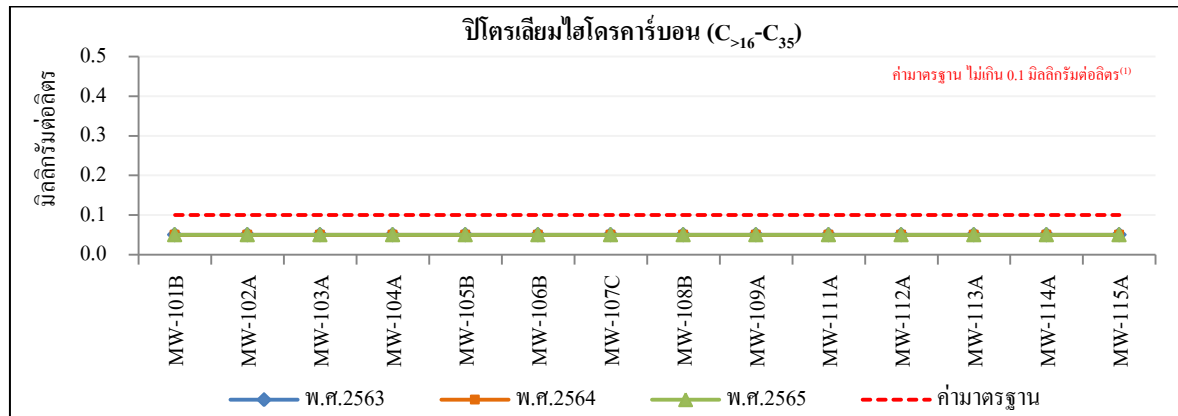
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-3 (ต่อ)



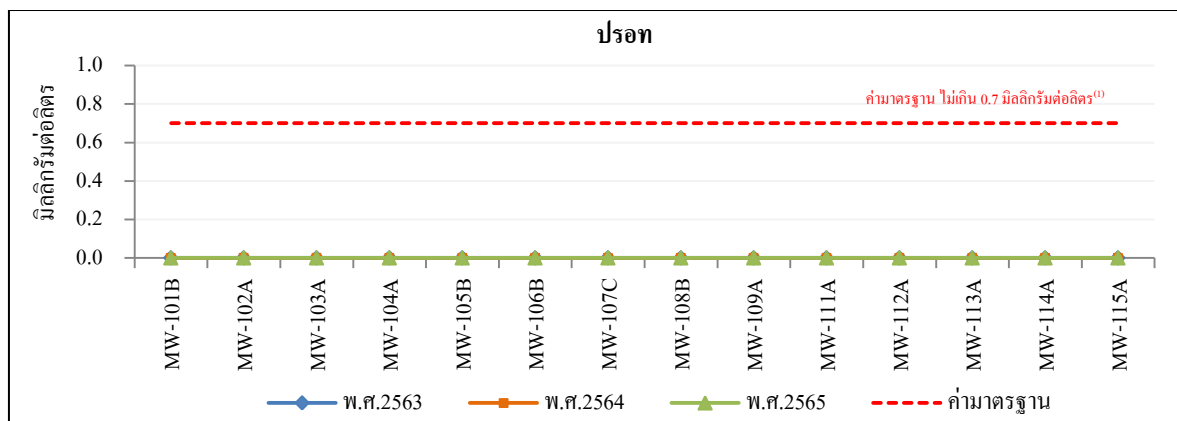
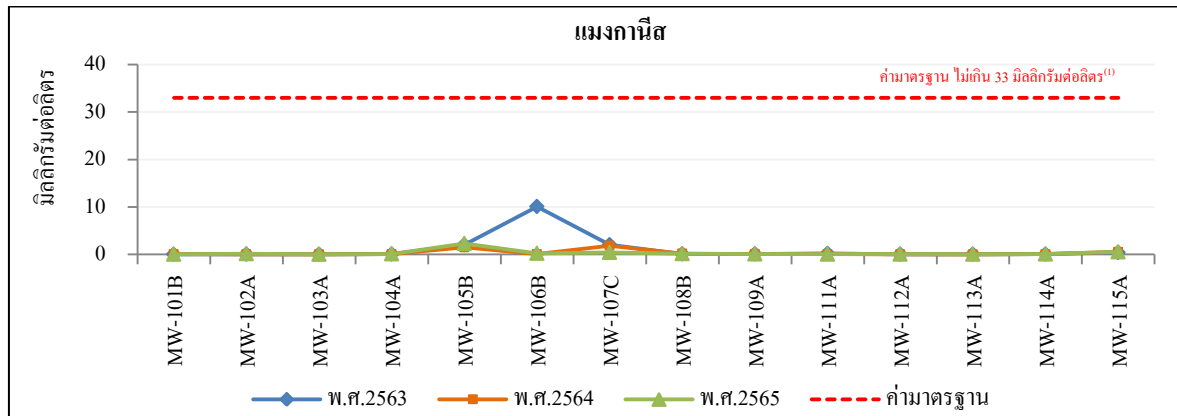
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-3 (ต่อ)



หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

รูปที่ 4.7-3 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

4.8 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 จุด ได้แก่ MW-101B MW-102A MW-103A MW-104A MW-105B MW-106B MW-108B MW-109A MW-112A และ MW-113A เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) แนฟทาลีน (Naphthalene) เฮกเซน (Hexane) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ทุก 3 ปี

4.8.1 การตรวจวัดคุณภาพดิน

ประจำปี พ.ศ.2564

การตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ได้ดำเนินการเป็นประจำทุก 3 ปี ตามมาตรการกำหนด โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2564 โดยบริษัท ซีคอต จำกัด ระหว่างวันที่ 22-26 มีนาคม พ.ศ.2564 จำนวน 10 จุด ได้แก่ MW-101B MW-102A MW-103A MW-104A MW-105B MW-106B MW-108B MW-109A MW-112A และ MW-113A เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) แนฟทาลีน (Naphthalene) เฮกเซน (Hexane) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)

ตำแหน่งของบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินดังแสดงในรูปที่ 4.7-1 และตัวอย่างภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.8-1 สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพดินดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) เบนซีน	พบค่า น้อยกว่า 0.00025	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(2) โทลูอีน	พบค่า น้อยกว่า 0.00025	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(3) ไซลีน	พบค่า น้อยกว่า 0.00075-0.06464	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(4) แนฟทาลีน	พบค่า น้อยกว่า 0.005	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(5) เฮกเซน	พบค่า น้อยกว่า 0.001	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(6) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	พบค่า น้อยกว่า 1.85	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

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



รูปที่ 4.8-1 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



T-MON222003/SECOT

ตำแหน่ง ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)												ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
	MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-108B	MW-109A	MW-112A	MW-113A	Detection Limit	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด	
	24 มี.ค. 64	22 มี.ค. 64	22 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	26 มี.ค. 64	24 มี.ค. 64	25 มี.ค. 64			
	733602E, 1405987N	733641E, 1405429N	733652E, 1404835N	734164E, 1404533N	734365E, 1404086N	734621E, 1404119N	735116E, 1404287N	734503E, 1405336N	733937E, 1405771N	734006E, 1405610N			
เบนซีน	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.00025	<0.00025	15
โทลูอีน	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.00025	<0.00025	520
ไซลีน	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06464	ND	ND	<0.00075	<0.00075/ 0.06464	210
แนฟทาลิน	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.005	<0.005	1,000
เฮกเซน	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.001	<0.001	1,000
TPH													
- C ₅ -C ₈	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	<0.003	<0.003/ 0.14	25
- C _{>8} -C ₁₆	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.25	<0.25	25
- C _{>16} -C ₃₅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1.85	<1.85	8

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

ชื่อผู้บันทึก : นายนิติพงศ์ จิมลิ้ม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-6423

4.8.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 10 จุด ได้แก่ MW-101B MW-102A MW-103A MW-104A MW-105B MW-106B MW-108B MW-109A MW-112A และ MW-113A โดยผลการตรวจวัดคุณภาพดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-2 และรูปที่ 4.8-2

ตารางที่ 4.8-2

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564

พารามิเตอร์	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ⁽¹⁾ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)										ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
		MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-108B	MW-109A	MW-112A	MW-113A	
เบนซีน	พ.ศ.2561	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
	พ.ศ.2564	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	
โทลูอีน	พ.ศ.2561	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	520
	พ.ศ.2564	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	ND (<0.00025)	
ไซลีน	พ.ศ.2561	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	210
	พ.ศ.2564	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	0.06464 (<0.00075)	ND (<0.00075)	ND (<0.00075)	
แนฟทาลิน	พ.ศ.2561	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1,000
	พ.ศ.2564	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	ND (<0.005)	
เฮกเซน	พ.ศ.2561	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1,000
	พ.ศ.2564	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	

ตารางที่ 4.8-2 (ต่อ)

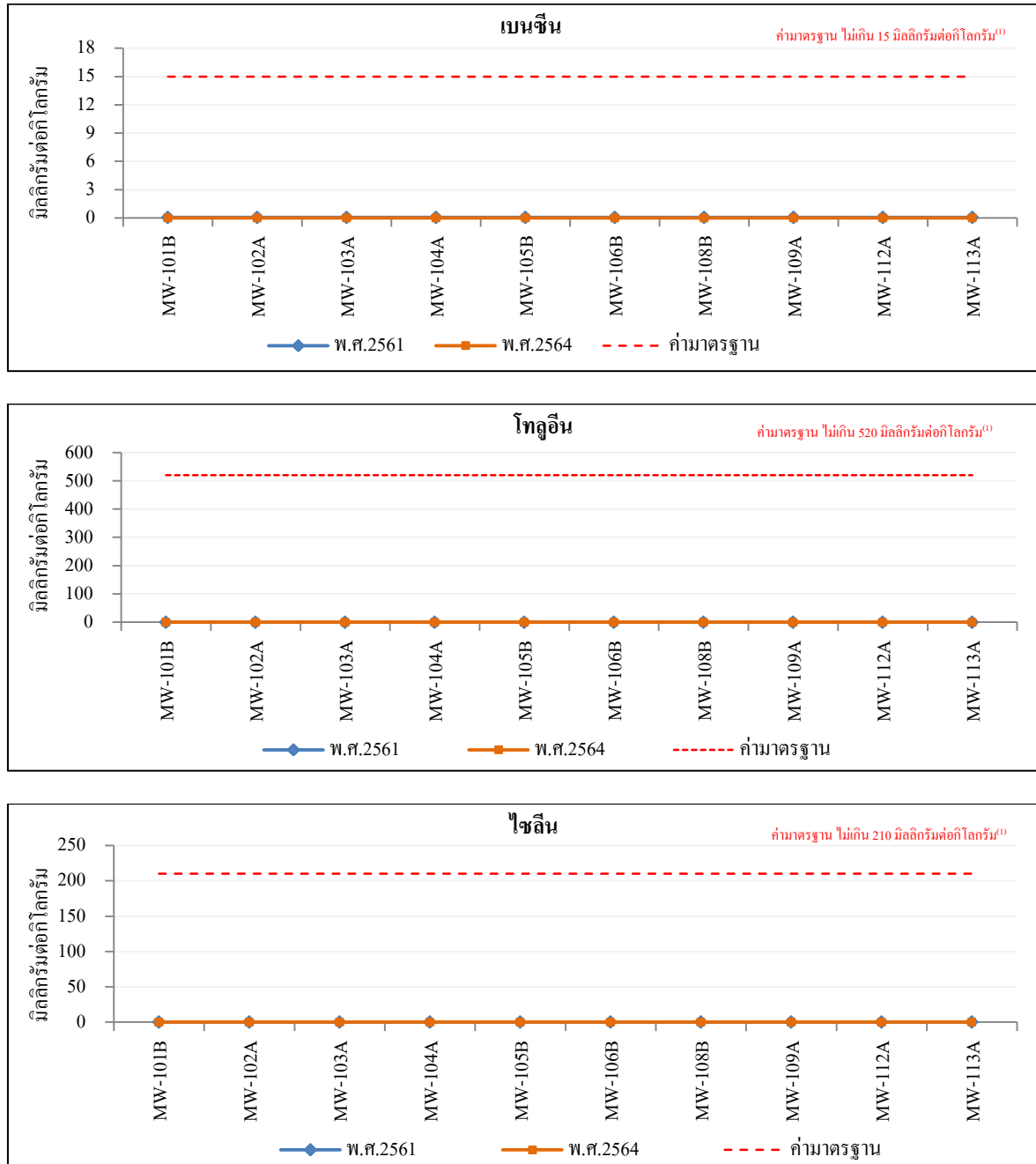
พารามิเตอร์	ปีที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ⁽¹⁾ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)										ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ (มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม)
		MW-101B	MW-102A	MW-103A	MW-104A	MW-105B	MW-106B	MW-108B	MW-109A	MW-112A	MW-113A	
TPH (C ₅ -C ₈)	พ.ศ.2561	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	25
	พ.ศ.2564	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	0.14	ND (<0.003)	ND (<0.003)	
TPH (C _{>8} -C ₁₆)	พ.ศ.2561	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	25
	พ.ศ.2564	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	
TPH (C _{>16} -C ₃₅)	พ.ศ.2561	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	8
	พ.ศ.2564	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	ND (<1.85)	

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. ⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงาน
ผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
3. ปี พ.ศ. 2561 ทำการตรวจวัดคุณภาพโดยบริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 4.8-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

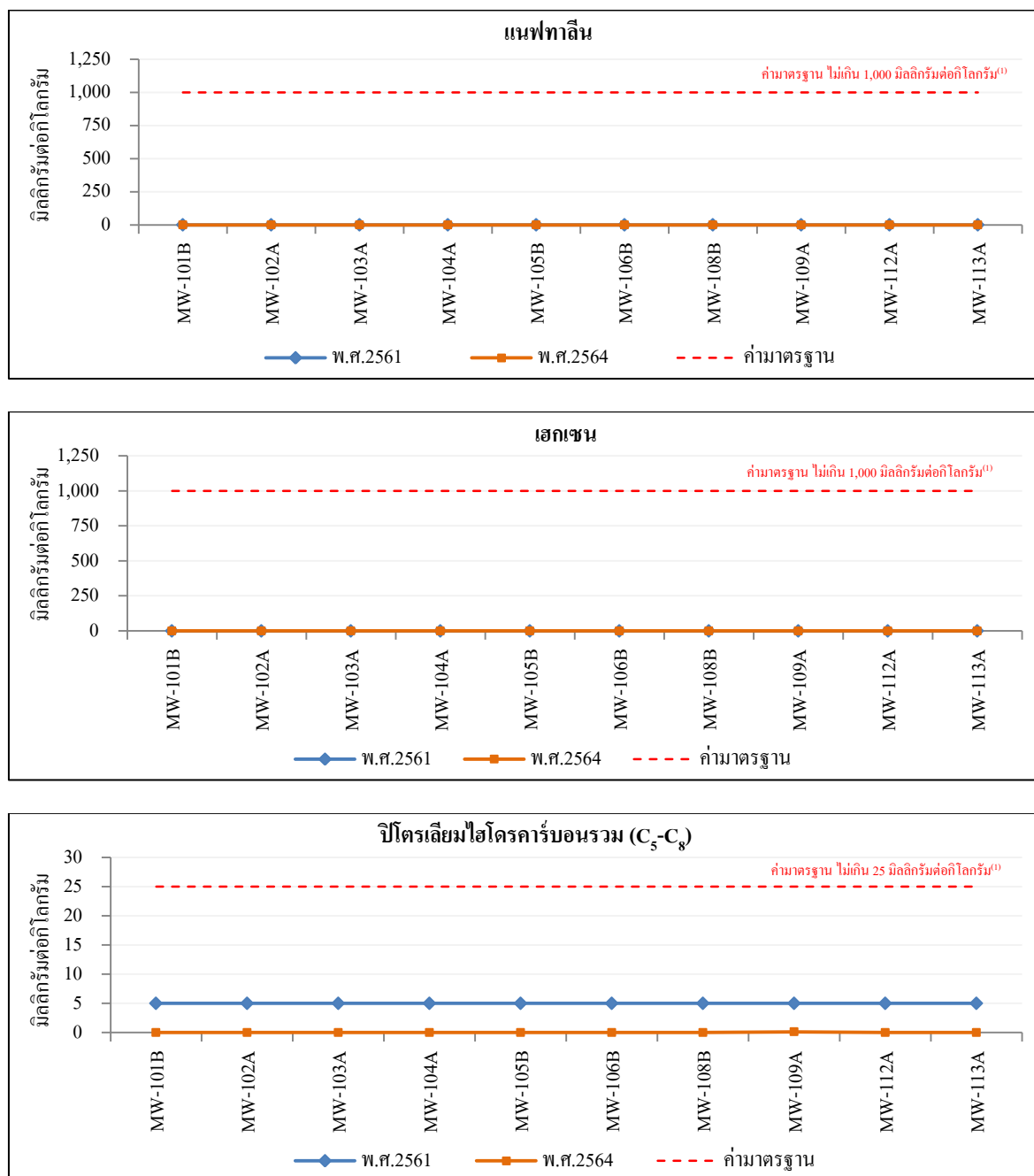
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564



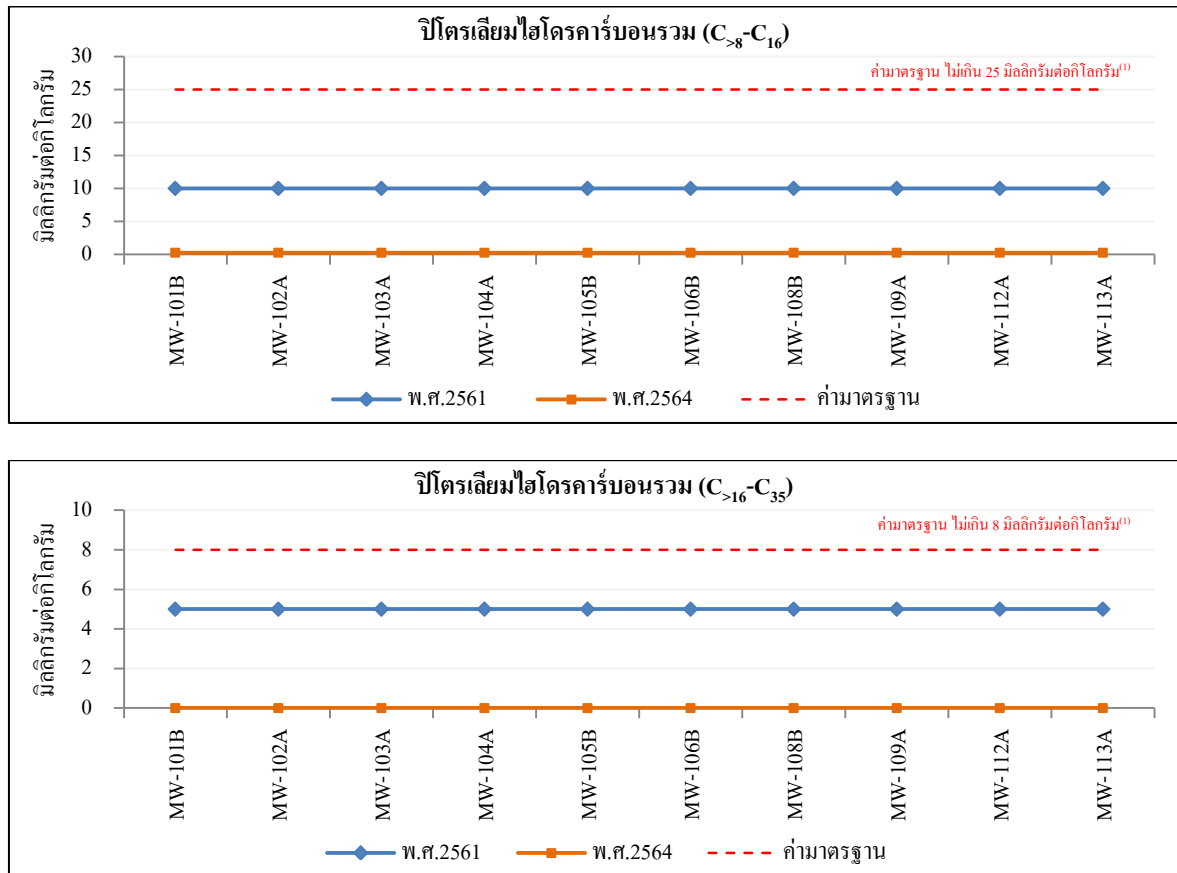
- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
 - ปี พ.ศ. 2561 ทำการตรวจวัดคุณภาพดินโดยบริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 4.8-2 (ต่อ)



- หมายเหตุ :
- (1) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
 - ปี พ.ศ. 2561 ทำการตรวจวัดคุณภาพดินโดยบริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 4.8-2 (ต่อ)



- หมายเหตุ :
- (1) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
 - ปี พ.ศ. 2561 ทำการตรวจวัดคุณภาพดินโดยบริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

4.9 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ ทุก 1 เดือน พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตรับกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย อีกทั้งกำหนดให้ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย ทุก 6 เดือน

4.9.1 การจัดการกากของเสีย

แผนงานในการจัดการและการกำจัดกากของเสีย ได้ปรับปรุงเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ซึ่งแผนงานนี้ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับการดูแลปรับปรุงระบบการจัดการกากของเสีย การจัดการกากของเสียอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิด การจัดแบ่งประเภท คุณสมบัติ และวิธีการกำจัดกากของเสีย แผนผังการจัดการกากของเสีย ดังแสดงในรูปที่ 4.9-1

โรงกลั่นน้ำมันได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีภาชนะบรรจุกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อรอส่งไปกำจัดต่อไป ซึ่งภาชนะบรรจุเหล่านั้นจะมีการติดป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน รายละเอียดของภาชนะบรรจุ การจัดเก็บ และวิธีการกำจัดกากของเสีย ที่ใช้ภายในโรงกลั่นน้ำมันและท่าเทียบเรือ ดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 อีกทั้งมีโครงการลดกากของเสียที่ส่งไปกำจัดโดยการฝังกลบ เปลี่ยนเป็นการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่แทน

4.9.2 การแบ่งประเภทของกากของเสีย

กากของเสียในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน แบ่งเป็น 6 ประเภท ดังนี้

- (1) ขยะอันตราย
- (2) ขยะไม่อันตราย
- (3) ขยะทั่วไปจากอาคารสำนักงาน
- (4) ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว
- (5) ขยะจากผู้รับเหมา
- (6) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้

4.9.3 แนวทางการกำจัดกากของเสีย

การกำจัดกากของเสียในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ได้ปฏิบัติตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) เรื่องการกำจัดกากของเสีย พ.ศ.2548 โดยต้องมีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม ไม่มีการรั่วซึม ภาชนะบรรจุกากของเสียมีฝาปิด มีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน และมี SDS พื้นที่รวบรวมกากของเสียเป็นสัดส่วน และมีผู้ควบคุมกากของเสีย เป็นคน โดยกากของเสียอันตรายต้องส่งไปกำจัดยังสถานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ทั้งนี้โครงการได้มีทำการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุญาตและมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2565 ถึงวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.27

4.9.4 ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย

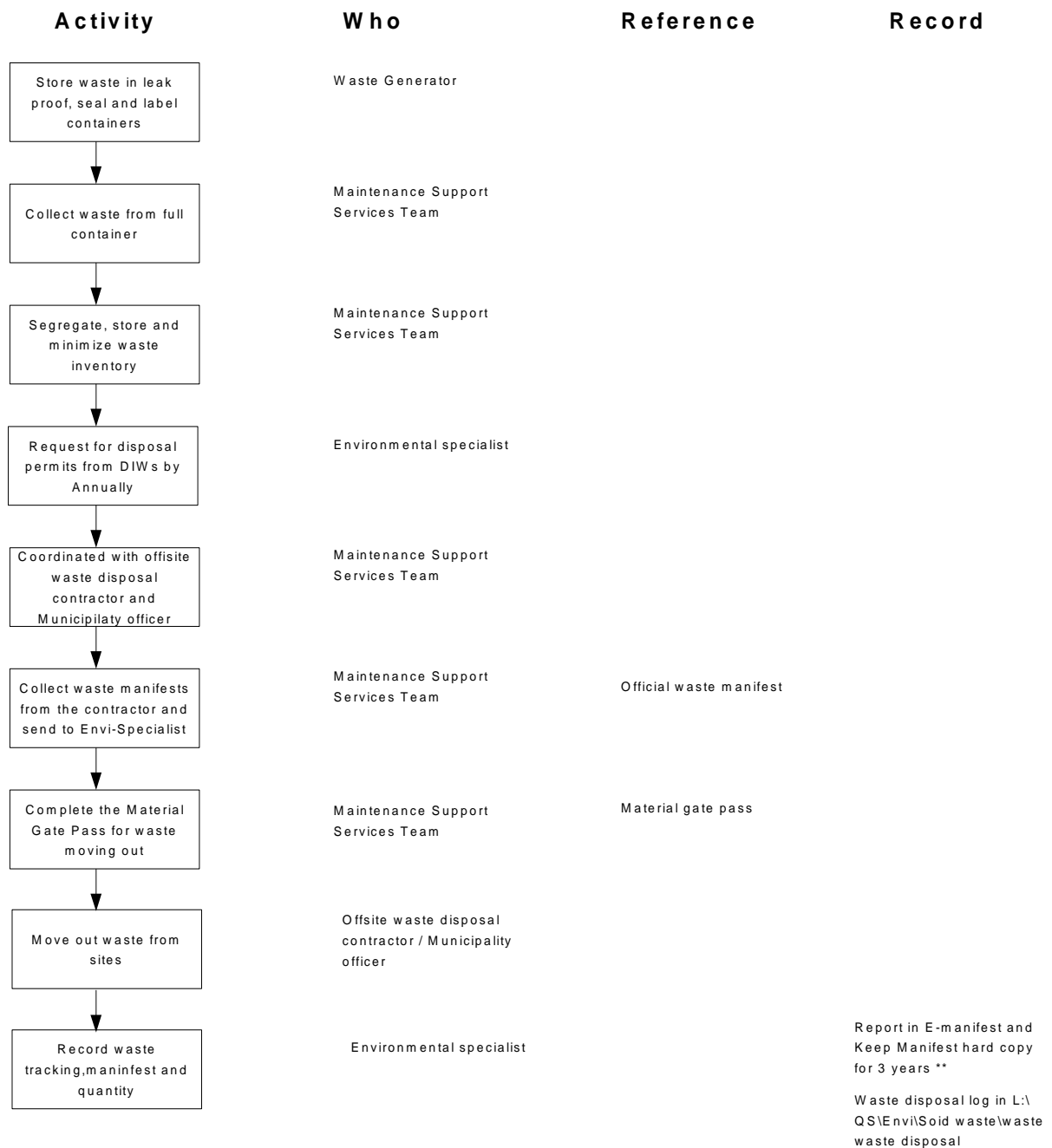
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โรงกลั่นน้ำมันมีการจัดการกากของเสียตามแผนงานที่กำหนด โดยส่งไปกำจัดยังหน่วยงานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการถูกต้อง และจากการดำเนินการ พบว่า มีปริมาณกากของเสียเกิดขึ้นทั้งหมด 3,212.56 ตัน โดยแบ่งเป็น กากของเสียไม่อันตราย ปริมาณ 125.94 ตัน กากของเสียอันตราย ปริมาณ 1,625.24 ตัน ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว ปริมาณ 1,423.74 ตัน และขยะรีไซเคิล ปริมาณ 37.64 ตัน

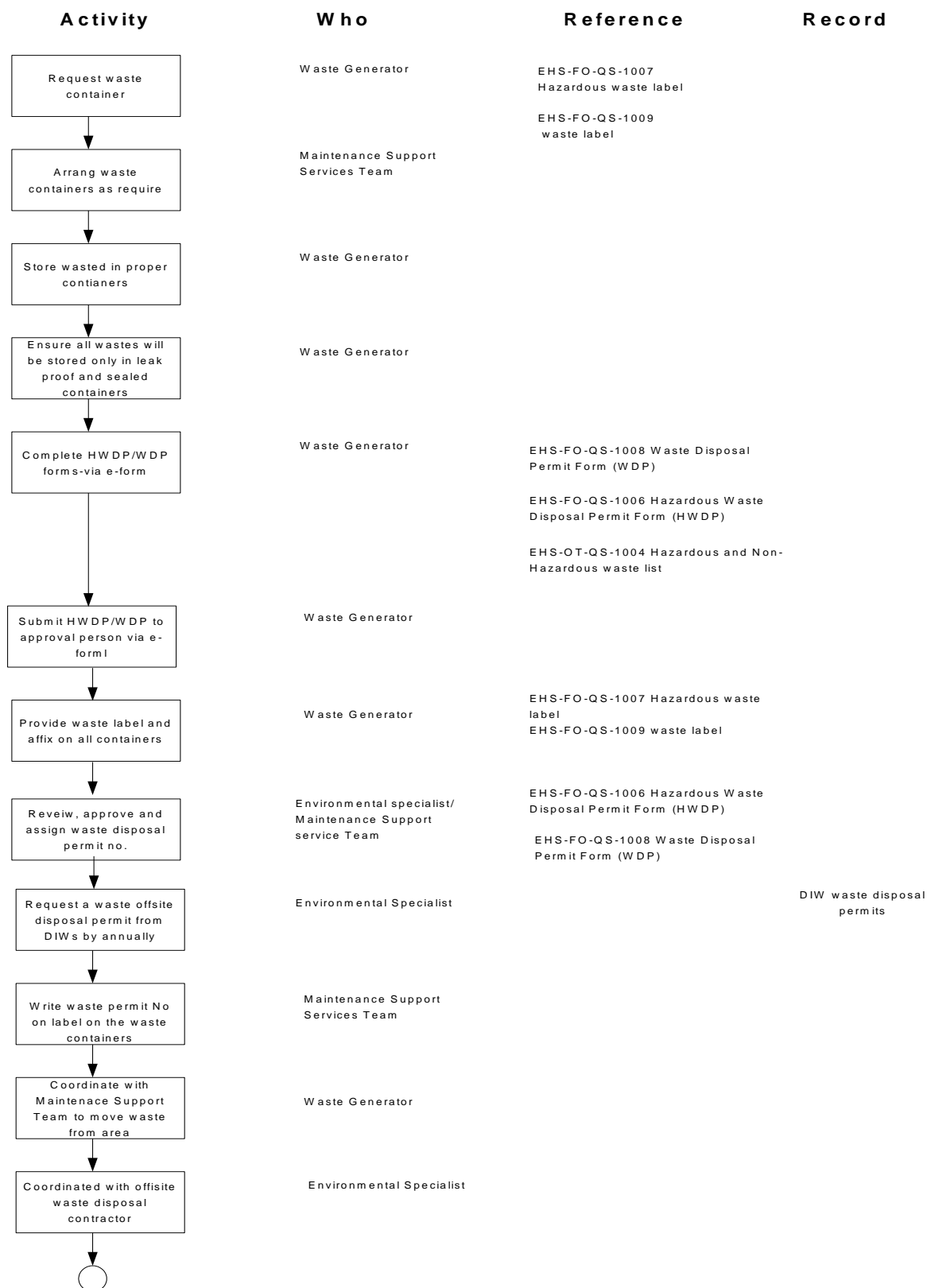
ทั้งนี้บริษัทฯ ได้เลือกใช้วิธีการนำกากของเสียกลับมาใช้ใหม่ โดยการส่งกากของเสียไปเป็นเชื้อเพลิงผสมหรือวัตถุดิบทดแทนที่โรงปูนซีเมนต์ ที่มีใบอนุญาตให้กำจัดกากของเสียได้ (โรงปูนซีเมนต์นครหลวง) หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ และการขายกากของเสียจำพวก น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และเศษไม้ ให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยสัดส่วนกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาณ 2,852.06 ตัน หรือคิดเป็น ร้อยละ 88.78 ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด สำหรับรายละเอียดชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ข.27 และตารางที่ 4.9-1 ถึง 4.9-2

รูปที่ 4.9-1 แผนผังการจัดการกากของเสีย

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

For Routine Wastes (i.e., Garbage, Paper, Oily Contaminated Materials)

รูปที่ 4.9-1 (ต่อ)

For Non Routine Wastes

รูปที่ 4.9-1 (ต่อ)



ตารางที่ 4.9-1 ถังรวบรวมกากของเสีย การเก็บรวบรวม และวิธีการกำจัด

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

For Routine Wastes

ชนิดของกากของเสีย	ชนิดของภาชนะรองรับ	ความถี่ในการเก็บรวบรวม	สถานที่เก็บ	วิธีการกำจัด
วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน	ถังพลาสติกสีแดง พร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร	ทุกวัน (วันจันทร์ ถึงศุกร์)	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	เชื้อเพลิงผสม
ขยะจากอาคารสำนักงาน และห้องครัว ยกเว้น กระดาษ	ถังพลาสติกสีน้ำเงิน พร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร	ทุกวัน (วันจันทร์ ถึงศุกร์)	หลังโรงอาหาร โดยเก็บไว้ไม่เกิน 3 วัน	ฝังกลบโดยเทศบาล เมืองมาบตาพุด
กระดาษ	ถังพลาสติกสีเขียว พร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร	ทุกวัน (วันจันทร์ ถึงศุกร์)	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	ขายเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
เศษเหล็ก	ถังพลาสติกสีเทาพร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร	ทุกวัน (วันจันทร์ ถึงศุกร์)	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	ขายเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
Spent FCC Catalyst	ไซโล	ทุกสัปดาห์	นำไปกำจัดภายนอก โดยตรง	เตาเผาปูนซีเมนต์ เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบทดแทน
Bio-sludge Cake	ภาชนะของผู้รับกำจัด	ขึ้นกับปริมาณ	นำไปกำจัดภายนอก โดยตรงทุกวัน	เตาเผาปูนซีเมนต์ เพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทน

For Non-Routine Wastes

ชนิดของกากของเสีย	ชนิดของภาชนะรองรับ	ความถี่ในการเก็บรวบรวม	สถานที่เก็บ	วิธีการกำจัด
ขยะอันตราย	ถังพร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร/ภาชนะของผู้รับกำจัด	ขึ้นกับปริมาณ	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	ฝังกลบ (Hazardous Waste Landfill) หรือเตาเผาปูนซีเมนต์
ขยะไม่อันตราย	ถังพร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร/ภาชนะของผู้รับกำจัด	ขึ้นกับปริมาณ	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	ฝังกลบ (Non-hazardous Waste Landfill) หรือเตาเผาปูนซีเมนต์
ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว	ถังพร้อมฝาปิดขนาด 200 ลิตร/ภาชนะของผู้รับกำจัด	ขึ้นกับปริมาณ	ที่รวบรวมขยะส่วนกลาง โดยเก็บไว้ไม่เกิน 90 วัน	นำเข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใช้ใหม่
ขยะจากผู้รับเหมา	ภาชนะของผู้รับกำจัด	ขึ้นกับปริมาณ	-	กำจัดภายนอก

ตารางที่ 4.9-2

ชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ชนิดกากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ							วิธีการกำจัด
		ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	รวม	
กากของเสียอันตราย									
Dry Bio-sludge cake	ตัน	-	-	-	-	-	10.49	10.49	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Oily contaminated soil	ตัน	-	-	58.39	80.62	3.30	38.60	180.91	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Dewater oily sludge	ตัน	9.04	9.21	289.91	114.87	5.62	273.46	702.11	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Oily sludge liquid	ตัน	-	-	-	-	104.81	-	104.81	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Battery	ตัน	-	-	-	-	14.73	-	14.73	ขายให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปรีไซเคิล
Industrial Oily Debris	ตัน	4.62	7.54	7.85	18.06	-	3.15	41.22	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Sulfur	ตัน	-	-	-	-	109.33	-	109.33	ฝังกลบ
Activated carbon	ตัน	-	4.35	-	-	-	8.40	12.75	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Insulation (recycle)	ตัน	6.72	6.68	6.96	11.56	9.07	-	40.99	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Refractory waste	ตัน	-	9.44	3.92	-	-	-	13.36	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Empty contaminate drum (recycle)	ตัน	4.83	1.96	2.96	-	5.55	-	15.30	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
Oily Tank Cleaning	ตัน	-	4.75	-	-	9.24	-	13.99	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
Copper slag	ตัน	107.08	58.99	93.44	79.33	26.41	-	365.25	เผาทำลายร่วมในเตาปูนซีเมนต์
ปริมาณรวมกากของเสียอันตราย								1,625.24	

ตารางที่ 4.9-2 (ต่อ)

ชนิดกากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ							วิธีการกำจัด
		ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	รวม	
กากของเสียไม่อันตราย									
GT filter	ตัน	7.75	-	-	-	5.87	-	13.62	ฝังกลบอย่างปลอดภัย
Garbage (SG 0.260)	ตัน	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	112.32	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
ปริมาณรวมกากของเสียไม่อันตราย								125.94	
ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว									
Spent FCC Catalyst	ตัน	228.99	221.86	222.25	264.45	255.98	131.54	1,325.07	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
Mix Spent Catalyst	ตัน	7.14	22.04	-	7.33	20.70	-	57.21	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
Spent Mercury Adsorbent	ตัน	-	-	41.46	-	-	-	41.46	Vacuum Distillation
ปริมาณรวมตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว								1,423.74	
ขยะรีไซเคิล									
Used lube oil	ตัน	10.5	-	-	-	-	-	10.50	ขายให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปรีไซเคิล
Packing (Wood)	ตัน	13.56	-	-	-	-	13.58	27.14	ขายให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปรีไซเคิล
ปริมาณรวมขยะรีไซเคิล								37.64	

4.9.5 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ได้มีการจัดการกากของเสียตามแผนงานที่กำหนด โดยส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ สำหรับปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบว่า กากของเสียอันตราย มีปริมาณอยู่ในช่วงระหว่าง 3,375.77-10,954.11 ตัน กากของเสียไม่อันตราย มีปริมาณอยู่ในช่วงระหว่าง 291.32-371.43 ตัน ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว มีปริมาณอยู่ในช่วงระหว่าง 2,981.05-4,461-56 ตัน และกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีปริมาณอยู่ในช่วงระหว่าง 45.45-675.08 ตันต่อปี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-3 และรูปที่ 4.9-2

ตารางที่ 4.9-3 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน

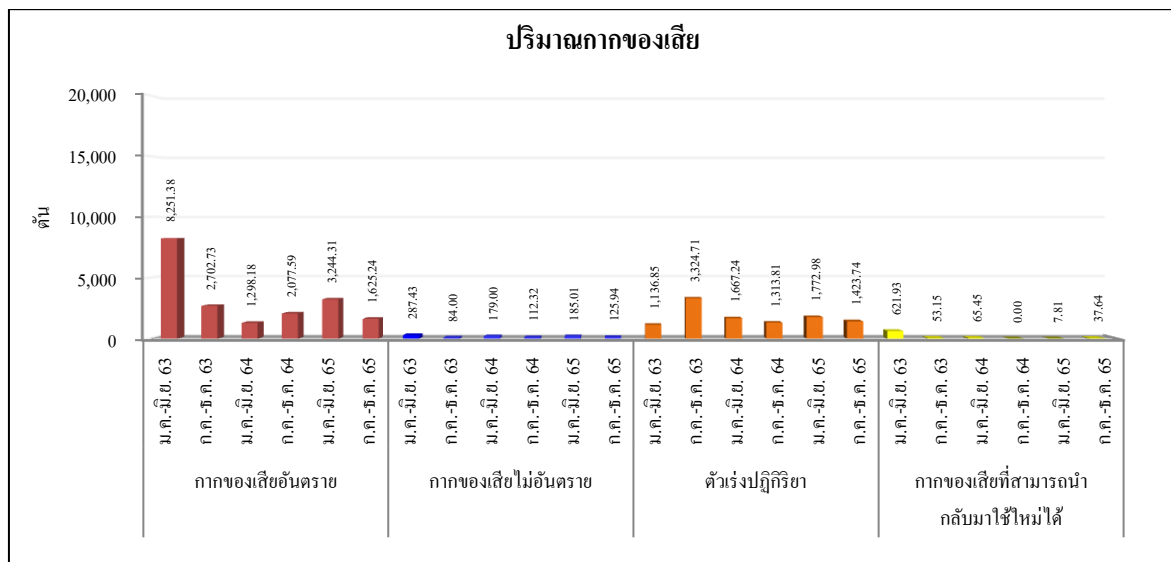
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ช่วงเวลา	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)			
	กากของเสียอันตราย	กากของเสียไม่อันตราย	ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว	กากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
ม.ค.-มิ.ย. 63 ^{1/}	8,251.38	287.43	1,136.85	621.93
ก.ค.-ธ.ค. 63	2,702.73	84.00	3,324.71	53.15
ม.ค.-มิ.ย. 64	1,298.18	179	1,667.24	65.45
ก.ค.-ธ.ค. 64	2,077.59	112.32	1,313.81	0
ม.ค.-มิ.ย. 65	3,244.31	185.01	1,772.98	7.81
ก.ค.-ธ.ค. 65	1,625.24	125.94	1,423.74	37.64

หมายเหตุ : ^{1/} โรงกลั่นน้ำมันมีงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 15 ธันวาคม พ.ศ.2562 จึงทำให้มีปริมาณกากของเสียเพิ่มสูงขึ้น

รูปที่ 4.9-2 กราฟแสดงปริมาณกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : โรงกลั่นน้ำมันมีงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 15 ธันวาคม พ.ศ.2562
จึงทำให้มีปริมาณกากของเสียเพิ่มสูงขึ้นในช่วงต้นปี พ.ศ.2563

4.10 การคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข และการกำหนดมาตรการป้องกันทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

4.10.1 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ประจำปี พ.ศ.2565

บริษัทฯ ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และอุบัติเหตุภายในโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งทำการบันทึกร่วมกับท่าเทียบเรือ โดยในปี พ.ศ.2565 พนักงานและผู้รับเหมามีชั่วโมงการทำงานรวม 2,163,432 ชั่วโมง และพบการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ชั้นรักษาพยาบาล จำนวน 5 ราย ขึ้นบันทึกจำนวน 2 ราย อุบัติเหตุจากการจราจร จำนวน 5 ครั้ง และอุบัติเหตุจากไฟ ชื้นไม่บันทึก จำนวน 4 ครั้ง ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการสอบสวนหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

รายละเอียดการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และอุบัติเหตุ ประจำปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 ถึง 4.10-2 และภาคผนวก ข.31 สำหรับสถิติอุบัติเหตุระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.10-3

ตารางที่ 4.10-1 สถิติการบาดเจ็บ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ.2565

รายละเอียด	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ชั่วโมงการทำงาน (พนักงาน)	956,684
ชั่วโมงการทำงาน (ผู้รับเหมา)	1,202,393
ชั่วโมงการทำงานรวม	2,163,432
- การบาดเจ็บขึ้น First Aid Case	5
- การบาดเจ็บขึ้นบันทึก (Recordable Case)	2
• การบาดเจ็บขึ้น Medical Treatment Case	1
• การบาดเจ็บขึ้น Restricted Work Case	1
• การบาดเจ็บขึ้น Lost Time Injury	0
อัตราการเจ็บป่วยขึ้นบันทึก (Total Recordable Injury Rate : TRIR)	0.18
- การจราจร	5
- ไฟไหม้ (ขึ้นไม่บันทึก)	4

หมายเหตุ : ชั่วโมงการทำงานรวมระหว่างโรงกลั่นน้ำมันกับท่าเทียบเรือ

ตารางที่ 4.10-2 ลักษณะและจำนวนการบาดเจ็บ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ.2565

Type of Injury	First Aid Case	Recordable Case	Total
Sprain & Strain	-	-	-
Burn	3	-	-
Eye Irritation	-	-	-
Dizziness from chemical	1	-	-
Cut/Laceration	-	1	-
Abrasion	-	-	-
Inflammation	-	-	-
Fracture/Dislocation	-	1	-
Avulsion	-	-	-
Insect Stung	1	-	-
Other ;	-	-	-
Total Number of Injuries	5 First Aid Case and 2 Recordable Injury		

ตารางที่ 4.10-3 สรุปสถิติอุบัติเหตุบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การบาดเจ็บ (Injury)	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565
ขั้นปฐมพยาบาล (First Aid Case)	5	1	5
ขั้นที่ต้องให้แพทย์รักษา (Medical Treatment Case)	0	1	2
ขั้นที่ต้องให้ทำงานเบา (Restricted Work Case)	0	0	0
ขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury)	0	0	0

หมายเหตุ : สถิติอุบัติเหตุรวมระหว่างโรงกลั่นน้ำมันรวมกับท่าเทียบเรือ

4.11 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้สำรวจเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

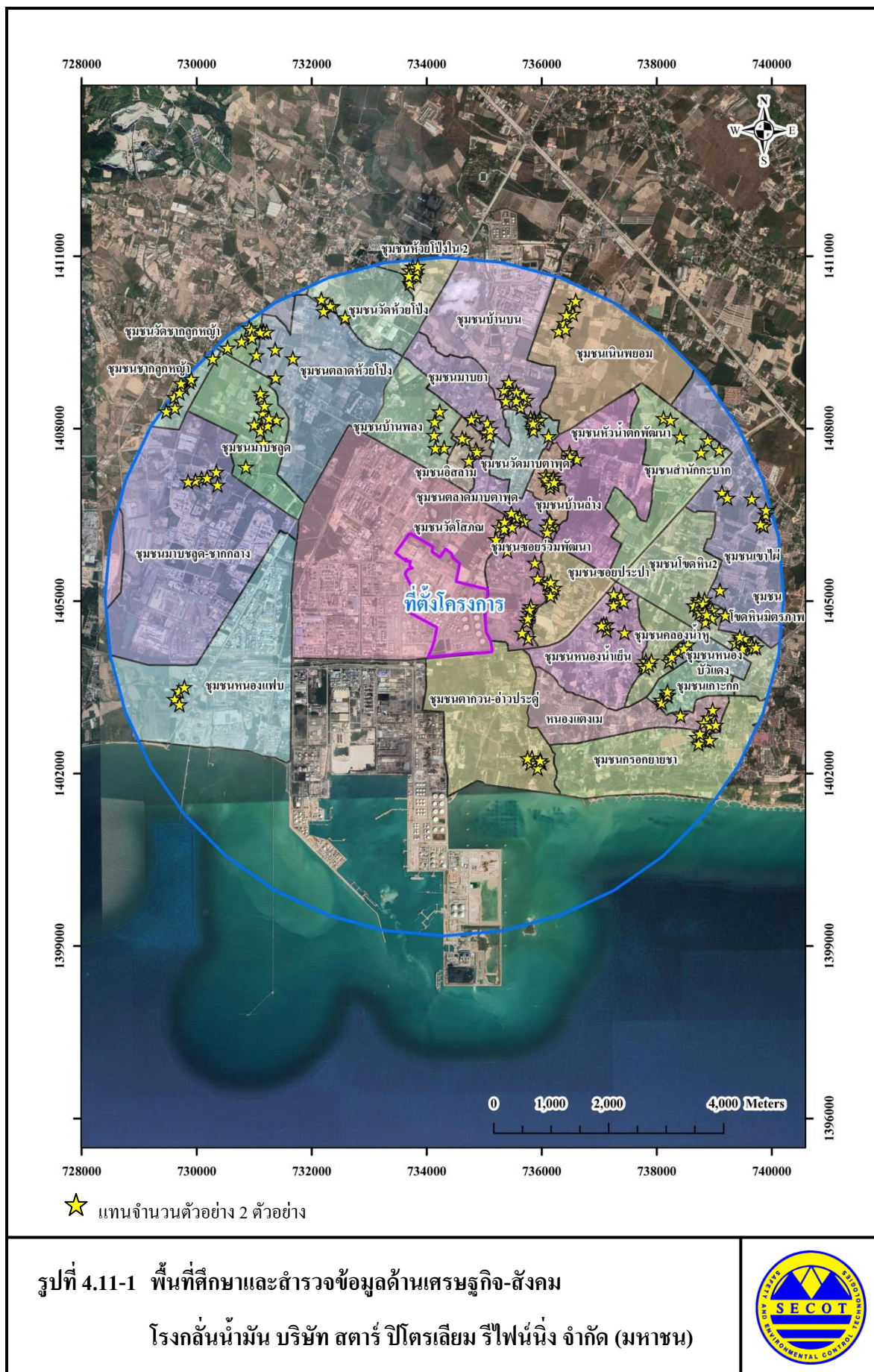
มาตรการกำหนดให้สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ต่อชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียนจาก โครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ในทุกครั้ง

4.11.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประจำปี พ.ศ.2565

โรงกลั่นน้ำมัน ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 โดยลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และประชาชน ระหว่างวันที่ 1-2 และ 8 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งแผนที่แสดงการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 4.11-1 ส่วนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้มีลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นจากผู้แทนระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ.2565 สำหรับสถานประกอบการใช้การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้แทนสถานประกอบการให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินของโรงกลั่นน้ำมัน ส่งกลับมาทางไปรษณีย์หรือแบบฟอร์มออนไลน์ ทั้งนี้รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค.3 และสามารถสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้



(1) ผู้แทนหน่วยงานราชการ

จากผู้แทนหน่วยงานราชการ จำนวน 9 คน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.9 ทราบว่ามีโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ อยู่ในพื้นที่ และส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 77.8 มีความเห็นว่าโรงกลั่นน้ำมันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวเองหรือหน่วยงาน ที่เหลือ ร้อยละ 22.2 มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบ โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 ระบุว่าก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวน ที่เหลือ ร้อยละ 33.3 ก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพอากาศ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลดีและผลเสียต่อกรณีที่โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการอยู่ใกล้เคียงชุมชน ผู้แทนหน่วยงานส่วนมากคือ ร้อยละ 44.5 ระบุว่าก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าผลกระทบ รองลงมา ร้อยละ 33.3 มีความเห็นว่าก่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบพอๆ กัน ที่เหลือ ร้อยละ 22.2 ไม่แสดงความคิดเห็น

(2) สถานที่อ่อนไหว

จากผู้แทนสถานที่อ่อนไหว จำนวน 21 คน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 ทราบว่ามีโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ และส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 61.9 ลงความเห็นว่ามีโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวเองหรือหน่วยงาน โดยผู้แทนสถานที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.5 ระบุว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน รองลงมา ร้อยละ 22.7 ระบุว่าก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ร้อยละ 13.6 ระบุว่าก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ที่เหลือในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 4.6 ระบุว่าก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และมลพิษด้านอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบผลดีและผลเสียต่อกรณีที่โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการอยู่ใกล้เคียงชุมชน ผู้แทนสถานที่อ่อนไหวส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.4 มีความเห็นว่าก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าผลกระทบ และที่เหลือในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 23.8 เห็นว่าก่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบพอๆ กัน และไม่แสดงความคิดเห็น

(3) สถานประกอบการ

จากผู้แทนสถานประกอบการ จำนวน 7 คน พบว่า ทุกท่านทราบว่าโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ โดยผู้แทนสถานประกอบการส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.1 มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวเองหรือสถานประกอบการ ที่เหลือ ร้อยละ 42.9 มีความเห็นว่าไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.0 ระบุว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน รองลงมา ร้อยละ 33.3 ระบุว่าก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน ที่เหลือ ร้อยละ 16.7 ผลกระทบจากแสงสว่าง เมื่อเปรียบเทียบผลดีและผลเสียต่อกรณีที่โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการอยู่ใกล้เคียงชุมชน

ผู้แทนสถานประกอบการส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 มีความเห็นว่าก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าผลกระทบที่เหลือ ร้อยละ 28.6 ไม่แสดงความคิดเห็น

(4) ผู้นำชุมชน

จากผู้นำชุมชน จำนวน 31 คน พบว่า ทุกท่านทราบว่าโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.5 มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวเองหรือครอบครัวแต่อย่างใด ที่เหลือ ร้อยละ 35.5 มีความเห็นว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อตัวเองและครอบครัว โดยผู้นำชุมชนที่ได้รับผลกระทบส่วนมากคือ ร้อยละ 42.9 ระบุว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรหรือการขนส่งในชุมชน รองลงมา ร้อยละ 35.7 ก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวน อันดับถัดรองลงมา ร้อยละ 14.3 ก่อให้เกิดเสียงดัง ที่เหลือ ร้อยละ 7.1 ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย เมื่อเปรียบเทียบผลดีและผลเสียต่อกรณีที่โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการอยู่ใกล้เคียงชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนมากคือ ร้อยละ 58.1 มีความเห็นว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลดีและผลเสียพอๆ กัน รองลงมา ร้อยละ 35.5 มีความเห็นว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย ที่เหลือ ร้อยละ 6.4 เห็นว่ามีผลเสียมากกว่าผลดี

(5) หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 70.9 ทราบว่ามีโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 85.3 มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมัน ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ตัวเองหรือครอบครัวแต่อย่างใด แต่ก็มีหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ร้อยละ 14.7 ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยผู้แทนที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.4 ระบุว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวน รองลงมา ร้อยละ 9.6 ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน อันดับถัดรองลงมา ร้อยละ 8.2 ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ที่เหลือในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 1.4 ระบุว่าก่อปัญหาแสงสว่างและปัญหาด้านความปลอดภัยบนท้องถนน เมื่อเปรียบเทียบผลดีและผลเสียต่อการที่โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการอยู่ใกล้เคียงชุมชน หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมากคือ ร้อยละ 39.2 มีความเห็นว่าโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลดีต่อชุมชนมากกว่าผลเสีย รองลงมา ร้อยละ 36.0 มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมันก่อให้เกิดผลดีและผลเสียพอๆ กัน อันดับถัดรองลงมา ร้อยละ 23.4 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อกรณีดังกล่าวนี้ ที่เหลือ ร้อยละ 1.4 ก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดีต่อชุมชน

4.11.2 การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

บริษัทฯ ได้สร้างความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินธุรกิจ ซึ่งมุ่งมั่นให้การสนับสนุนชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นความยั่งยืนเป็นหลัก ทั้งนี้ได้แบ่งกิจกรรมการส่งเสริมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิต ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสานสัมพันธ์ในระยะยาวร่วมกับชุมชนโดยรอบ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 บริษัทฯ ได้มีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เช่น มอบอะไหล่คอมพิวเตอร์ให้แก่วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จัดกิจกรรมเเอบริบทสังสรรค์เพื่อสร้างสีสันและสุขภาพที่ดีให้แก่คนในชุมชนร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน และจัดกิจกรรม “รวมพลังขับเคลื่อนวิสาหกิจชุมชนอย่างมืออาชีพ” มอบสิ่งของอุปโภคและบริโภคเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ประชาชนชาวจังหวัดที่ประสบภัยน้ำท่วม และร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ อีกทั้งจัดเยี่ยมชมชุมชนเป็นประจำ โดยทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสา เป็นต้น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.35

4.11.3 บันทึกข้อร้องเรียน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

บริษัทฯ มีการกำหนดแผนการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งจะดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียดแผนการรับเรื่องร้องเรียนดังแสดงในภาคผนวก ข.36 อย่างไรก็ดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบการร้องเรียนอันเกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมันแต่อย่างใด

4.12 อาชีวอนามัย

4.12.1 บันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย

มาตรการด้านอาชีวอนามัย หัวข้อการบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย กำหนดให้มีการตรวจร่างกายของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รับผิดชอบผลิตปกติกให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไป ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก ตรวจการทำงานของไต ตรวจการทำงานของตับ และตรวจปัสสาวะและอุจจาระ ตรวจตามลักษณะความเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน เช่น ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจตามลักษณะความเสี่ยงในพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ สารเบนซีนในปัสสาวะ และสารปรอทในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะ และผลที่เกิดขึ้นพร้อมกับวิธีการแก้ไขที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

4.12.1.1 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน โดยรายการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ดังแสดงในตารางที่ 4.12.1-1 อีกทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รายการตรวจได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การเอ็กซเรย์ทรวงอก การตรวจการทำงานของไต การตรวจการทำงานของตับ และตรวจปัสสาวะและอุจจาระ ทั้งนี้กรณีพบผลผิดปกติให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ นอกจากนี้จัดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงในพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ สารเบนซีนในปัสสาวะ และสารปรอทในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง

โดยในปี พ.ศ.2565 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ของโรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพโดยรวมปกติ สำหรับ

พนักงานรายที่ตรวจพบความผิดปกติ บริษัทฯ แนะนำให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ รวมถึงได้ส่งตัวต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทาง และทำการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.12.1-2 และ 4.12.1-3

ตารางที่ 4.12.1-1 รายการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รายการ	Non-Technical Group	Technical Group
Physical Examination (ตรวจร่างกายโดยแพทย์)	✓	✓
Titmus (ตรวจการมองเห็น)	✓	✓
ABO Group & Rh Group (ตรวจหากรุ๊ปเลือด)	✓	✓
Complete Blood Count (ตรวจหาความสมบูรณ์เม็ดเลือด)	✓	✓
Chest X-ray (ตรวจหาความสมบูรณ์ของปอด)	✓	✓
Urine Examination (ตรวจปัสสาวะ)	✓	✓
SGOT (ตรวจการทำงานของตับ)	✓	✓
SGPT (ตรวจการทำงานของตับ)	✓	✓
Alkaline Phosphatase (ตรวจการทำงานของตับ)	✓	✓
Total Bilirubin (ตรวจการทำงานของตับ)	✓	✓
BUN (ตรวจการทำงานของไต)	✓	✓
Creatinine (ตรวจการทำงานของไต)	✓	✓
HBsAg (ตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี A)	✓	✓
Anti-HBs (ตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี B)	✓	✓
Alcohol in Blood (ตรวจหาระดับแอลกอฮอล์ในเลือด)	✓	✓
Marijuana in urine (ตรวจหาพิษในปัสสาวะ)	✓	✓
Amphetamine in urine (ตรวจหายาบ้าในปัสสาวะ)	✓	✓
Morphine in urine (ตรวจหาเฮโรอีนในปัสสาวะ)	✓	✓
Barbiturates in urine (ตรวจหาเบกทีเรียในปัสสาวะ)	✓	✓
EKG (ตรวจการทำงานของหัวใจ)	-	✓
Benzene (t,t-muconic in urine) (ตรวจหาเบนซีนในปัสสาวะ)	-	✓
Mercury in urine (ตรวจหาปรอทในปัสสาวะ)	-	✓
Audiogram (ตรวจการได้ยิน)	✓	✓
Lung function test (ตรวจการทำงานของปอด)	-	✓

ตารางที่ 4.12.1-2 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2565

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รายการ	จำนวนพนักงานที่รับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	470	469	1	- ส่งต่อรับคำปรึกษาจากแพทย์ ในกรณีที่มีอาการของภาวะซีด เช่น อ่อนเพลียง่าย เหนื่อยง่าย ไม่ทนต่อการทำกิจกรรม หรือปวดหัว มึนงง วิงเวียนศีรษะ - แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว และไข่ เป็นต้น
การเอกซเรย์ทรวงอก	466	457	9	- ส่งให้พบแพทย์เฉพาะทางที่โรงพยาบาล เพื่อประเมินอาการและความผิดปกติของพนักงาน
การตรวจการทำงานของไต	470	470	0	-
การตรวจการทำงานของตับ				
- SGOT	470	466	4	- มีอาการผิดปกติดำเนินการส่งพบแพทย์เฉพาะทาง - ให้คำแนะนำโดยควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลและดื่มน้ำมากๆ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- SGPT	470	444	26	
การตรวจปัสสาวะ	466	462	4	- ผลการตรวจพบเม็ดเลือดแดง กรณีเป็นผู้หญิงช่วงมีประจำเดือนให้ตรวจซ้ำหลังหมดประจำเดือน 1 สัปดาห์ ควรตรวจปัสสาวะซ้ำ ถ้ายังพบผิดปกติให้ปรึกษาแพทย์ - ผลตรวจพบเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ อาจเกิดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ แนะนำให้ตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง ถ้ายังผิดปกติอีกให้ปรึกษาแพทย์ - ในรายที่เป็นโรคเบาหวาน แนะนำการรับประทานอาหารโดยหลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล ผลไม้รสหวาน และแนะนำการทานยาเบาหวานอย่างต่อเนื่อง - แนะนำสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะเป็นฟองมีกลิ่นคาวผลไม้น้ำผลไม้ไปตรวจเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล
การตรวจอุจจาระ	302	302	0	-

ที่มา : บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.12.1-3 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี พ.ศ.2565

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รายการ	จำนวนพนักงาน ที่ได้รับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	
การตรวจสอบสมรรถภาพปอด	335	330	5	- แนะนำให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง - แนะนำให้งดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง
การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	192	189	3	- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเคร่งครัด - ตรวจติดตามผลเป็นประจำทุกปี และปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก - ดำเนินการตามข้อกำหนดของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	466	329	137	- แนะนำให้พนักงานพักสายตาเป็นระยะ - จัดตั้งโปรแกรม Workplace เพื่อให้พนักงานหยุดพักเป็นระยะในขณะที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ - จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นรุ่นลดแสงจ้าเข้าตาระหว่างปฏิบัติงาน - มีสวัสดิการสนับสนุนค่าตัดแว่นสายตาให้กับพนักงานที่มีปัญหาด้านสายตา - ตรวจวัดสมรรถภาพการมองเห็นปีละ 1 ครั้ง - แนะนำให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง
การตรวจสอบสารเบนซินในปัสสาวะ	239	239	0	-
การตรวจสอบสารปรอทในปัสสาวะ	220	220	0	-

ที่มา : บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

4.12.1.2 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รายการตรวจ ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การเอ็กซเรย์ทรวงอก การตรวจการทำงานของไต การตรวจการทำงานของตับ และตรวจปัสสาวะและอุจจาระ อีกทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน ได้แก่ การตรวจสอบสมรรถภาพปอด การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงในพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

ได้แก่ สารเบนซีนในปัสสาวะ และสารปรอทในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง โดยสถิติผลการตรวจสอบสุขภาพระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.12.1-4 และรูปที่ 4.12.1-1

ตารางที่ 4.12.1-4 สถิติผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

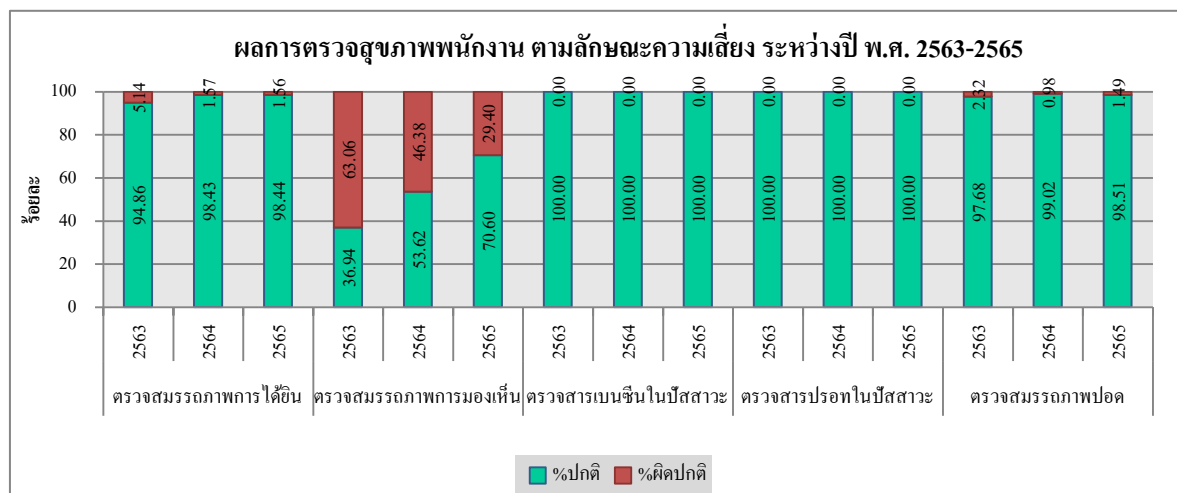
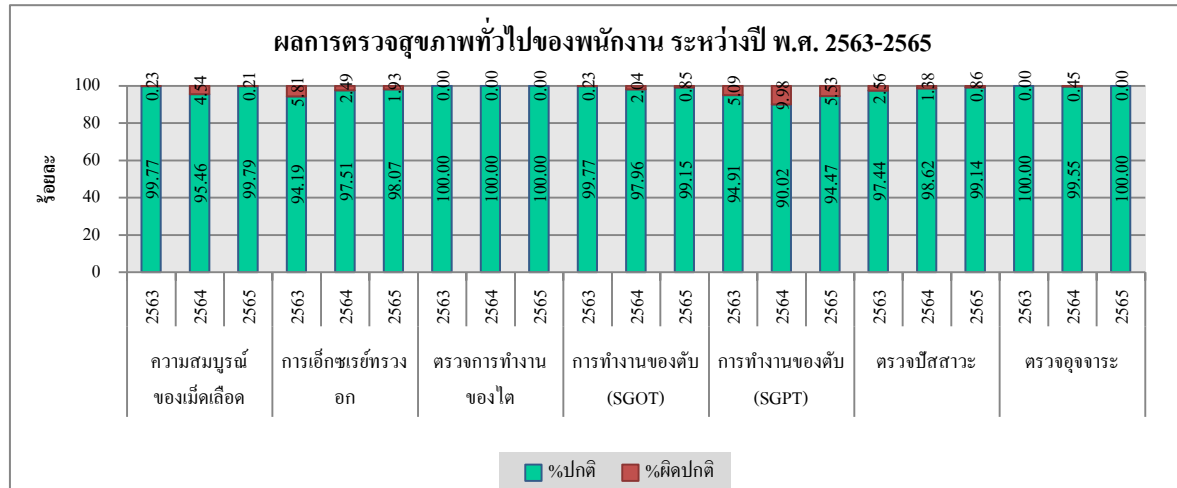
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

รายการตรวจสอบสุขภาพ	ผลการตรวจสอบสุขภาพ (ร้อยละ)					
	พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565	
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป						
1) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	99.77	0.23	95.46	4.54	99.79	0.21
2) การเอ็กซเรย์ทรวงอก	94.20	5.80	97.51	2.49	98.07	1.93
3) การตรวจการทำงานของไต	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00
4) การทำงานของตับ						
- SGOT	99.77	0.23	97.96	2.04	99.15	0.85
- SGPT	94.91	5.09	90.02	9.98	94.47	5.53
5) การตรวจปัสสาวะ	97.44	2.56	98.62	1.38	99.14	0.86
6) การตรวจอุจจาระ	100.00	0.00	99.55	0.45	100.00	0.00
การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง						
1) การตรวจสมรรถภาพปอด	97.70	2.30	99.02	0.98	98.51	1.49
2) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	93.14	6.86	98.43	1.57	98.44	1.56
3) การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	36.77	63.23	53.62	46.38	70.60	29.40
4) การตรวจสารเบนซีนในปัสสาวะ	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00
5) การตรวจสารปรอทในปัสสาวะ	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

รูปที่ 4.12.1-1 กราฟแสดงสถิติผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



4.12.1.3 สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ

ประจำปี พ.ศ.2565

บริษัทฯ ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และอุบัติเหตุ ภายในโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งทำการบันทึกพร้อมกับท่าเทียบเรือ โดยปี พ.ศ.2565 พนักงานและผู้รับเหมามีชั่วโมงการทำงานรวม 2,163,432 ชั่วโมง และพบการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ขึ้นปฐมพยาบาล จำนวน 5 ราย ขึ้นบันทึกจำนวน 2 ราย และอุบัติเหตุจากการจราจร 5 ครั้ง เหตุไฟไหม้ ขึ้นไม่บันทึก 4 ครั้ง ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการสอบสวนหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รายละเอียดของบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และอุบัติเหตุ ประจำปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 ถึง 4.10-2 และภาคผนวก ข.31 สำหรับสถิติอุบัติเหตุระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.10-3 ในหัวข้อการคมนาคมขนส่ง

4.12.2 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

มาตรการด้านอาชีวอนามัย หัวข้อการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ กำหนดให้ทำการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) เบนซีน (Benzene) ปรอท (Hg) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณหน่วย CDU/VDU และหน่วย NHTU/BSU ทำการตรวจวัดเบนซีน (Benzene) บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ ปีละ 4 ครั้ง และทำการตรวจวัดเมอร์แคปแทน (Mercaptan) บริเวณถัง LPG และตรวจวัดแอมโมเนีย (NH_3) บริเวณหน่วย SRU ปีละ 2 ครั้ง

4.12.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน เบนซีน ปรอท และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณ CDU/VDU และ NHTU/BSU ทำการตรวจวัดเบนซีน บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ ทำการตรวจวัดเมอร์แคปแทน บริเวณถัง LPG และทำการตรวจวัดแอมโมเนีย บริเวณหน่วย SRU ในเดือนกันยายน พฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.12.2-1 และ 4.12.2-2 โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.12.2-1 และ 4.12.2-2 สามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณหน่วย CDU/VDU

(1)	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
(2)	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	พบค่าระหว่าง	4.0-15.7	ส่วนในล้านส่วน
(3)	เบนซีน	พบค่า	<0.02	ส่วนในล้านส่วน
(4)	ปรอท	พบค่า	<0.001	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
(5)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าระหว่าง	0.7-2.5	ส่วนในล้านส่วน

บริเวณหน่วย NHTU/BSU

(1)	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
(2)	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	พบค่าระหว่าง	4.0-30.6	ส่วนในล้านส่วน
(3)	เบนซีน	พบค่า	<0.02	ส่วนในล้านส่วน

(4) ปรอท	พบค่า	<0.001	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
----------	-------	--------	--------------------------

(5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าระหว่าง	0.5-2.6	ส่วนในล้านส่วน
--------------------------	--------------	---------	----------------

บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ

(1) เบนซีน	พบค่าระหว่าง	<0.02-0.1	ส่วนในล้านส่วน
------------	--------------	-----------	----------------

บริเวณถัง LPG

(1) เมอร์แคปแทน	พบค่า	<0.03	ส่วนในล้านส่วน
-----------------	-------	-------	----------------

บริเวณหน่วย SRU

(1) แอมโมเนีย	พบค่า	<0.01	ส่วนในล้านส่วน
---------------	-------	-------	----------------

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และค่าที่กำหนด พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน ปรอท ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และ แอมโมเนีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดของบริษัท Chevron ส่วนค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทนมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists



ตำแหน่งตรวจวัด

ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์, สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

เบนซีน ไอปรอท และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- P1 บริเวณหน่วย CDU/VDU
- P2 บริเวณหน่วย NHTU/BSU

ตรวจวัดแอมโมเนีย

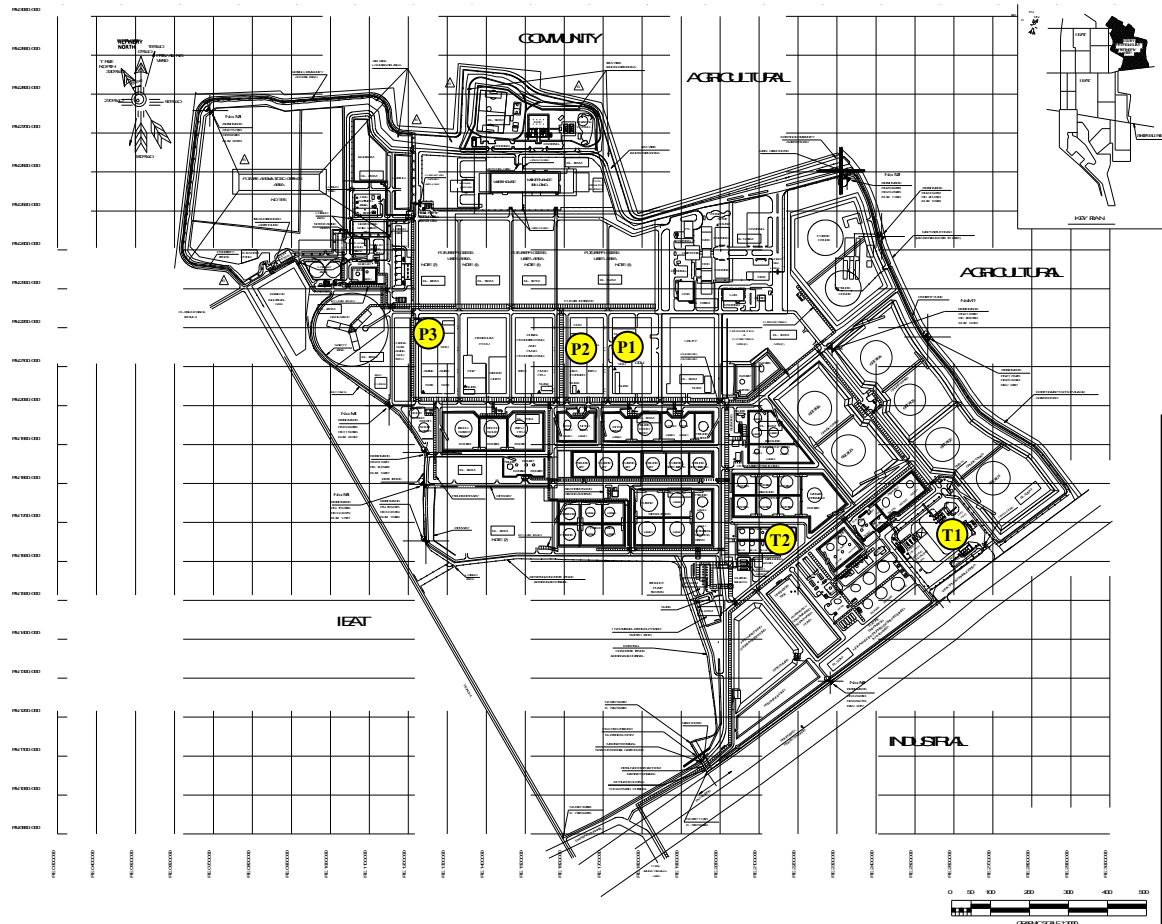
- P3 บริเวณหน่วย SRU

ตรวจวัดเบนซีน

- T1 บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ

ตรวจวัดเมอร์แคปเทน

- T2 บริเวณถังเก็บ LPG



รูปที่ 4.12.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



บริเวณหน่วย CDU/VDU



บริเวณหน่วย NHTU/BSU



บริเวณหน่วย SRU



บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ



บริเวณถังเก็บ LPG

รูปที่ 4.12.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.12.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
หน่วย CDU/VDU	14 ก.ย. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	20 (C)
	3 ธ.ค. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	20 (C)
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	1 (TWA)
หน่วย NHTU/BSU	15 ก.ย. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	20 (C)
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	1 (TWA)
สถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ	17 ก.ย. 65	เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	1 (TWA)
	29 พ.ย. 65	เบนซีน	ppm	0.1	1 (TWA)
หน่วย SRU	19 ก.ย. 65	แอมโมเนีย	ppm	ND (<0.01)	50 (TWA)

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน
3. C ย่อมาจาก Ceiling หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
4. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ในระยะสั้น (STEL)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
หน่วย CDU/VDU	14 ก.ย. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	50/20 (STEL/C)
		สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ppm	4.9-9.1	100 ⁽²⁾
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	5 (STEL)
		ปรอท	mg/m ³	ND (<0.001)	0.1 (C)
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	2.5	50 (TWA)
	3 ธ.ค. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	50/20 (STEL/C)
		สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ppm	4.0-15.7	100 ⁽²⁾
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	5 (STEL)
		ปรอท	mg/m ³	ND (<0.001)	0.1 (C)
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	0.7	50 (TWA)
หน่วย NHTU/BSU	15 ก.ย. 65	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ppm	4.5-5.0	100 ⁽²⁾
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	5 (STEL)
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	2.6	50 (TWA)
		ปรอท	mg/m ³	ND (<0.001)	0.1 (C)
	2 ธ.ค. 65	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.03)	50/20 (STEL/C)
		สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ppm	4.0-30.6	100 ⁽²⁾
		เบนซีน	ppm	ND (<0.02)	5 (STEL)
		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	0.5	50 (TWA)
		ปรอท	mg/m ³	ND (<0.001)	0.1 (C)
ถัง LPG	13 ก.ย. 65	เมอร์แคปแทน	ppm	ND (<0.03)	0.5 ⁽³⁾
หน่วย SRU	19 ก.ย. 65	แอมโมเนีย	ppm	ND (<0.01)	50 (TWA)

- หมายเหตุ :
- ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
 - ⁽²⁾ ค่าที่กำหนดโดย Chevron
 - ⁽³⁾ ค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 - STEL ย่อมาจาก Short-term Exposure Level หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที
 - TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน
 - C ย่อมาจาก Ceiling หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
 - ND (Non-detected) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

4.12.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน เบนซีน โปรท และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณ CDU/VDU และ NHTU/BSU ทำการตรวจวัดเบนซีน บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ ทำการตรวจวัดเมอร์แคปแทน บริเวณถัง LPG และทำการตรวจวัด แอมโมเนีย บริเวณหน่วย SRU พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน โปรท ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และแอมโมเนีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดของบริษัท Chevron ส่วนค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทนมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12.2-3 ถึง 4.12.2-9 และรูปที่ 4.12.2-3

ตารางที่ 4.12.2-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

ภายในสถานประกอบการ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	หน่วย CDU/VDU		หน่วย NHTU/BSU	
	STEL	TWA	STEL	TWA
มี.ค. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
มี.ย. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	-
ก.ย. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
ธ.ค. 63	ND (<0.03)	0.1	0.5	-
มี.ค. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
พ.ค. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-
ก.ย. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
พ.ย. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-
มี.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
พ.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	-
ก.ย. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-	ND (<0.03)
ธ.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	-
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	50	20	50	20

หมายเหตุ: 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารในช่วงเวลาการทำงาน 10 นาที เท่ากับ 50 ส่วนในล้านส่วน
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน เท่ากับ 20 ส่วนในล้านส่วน

2. STEL ย่อมาจาก Short-term Exposure Level หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารในระยะเวลานั้นๆ 15 นาที

3. TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน

4. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ภายในสถานประกอบการ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (ส่วนในล้านส่วน) ในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที (STEL)	
	หน่วย CDU/VDU	หน่วย NHTU/BSU
มี.ค. 63	7.6	8.5-10.8
มี.ย. 63	3.7-30.5	2.4-7.4
ก.ย. 63	3.0-26.7	3.3-3.4
ธ.ค. 63	3.7-12.3	3.3-21.2
มี.ค. 64	8.3-33.9	10.3-21.3
พ.ค. 64	8.0-21.7	10.2-74.6
ก.ย. 64	1.6-6.7	4.4-5.9
พ.ย. 64	4.7-6.6	5.7-9.1
มี.ค. 65	2.3-11.2	2.9-3.2
พ.ค. 65	3.8-5.8	5.0
ก.ย. 65	4.9-9.1	4.5-5.0
ธ.ค. 65	4.0-15.7	4.0-30.6
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	100	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดโดย Chevron

**ตารางที่ 4.12.2-5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซีนภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน (ส่วนในล้านส่วน)				
	หน่วย CDU/VDU		หน่วย NHTU/BSU		สถานีขนถ่าย น้ำมันทาง รถบรรทุก
	STEL	TWA	STEL	TWA	TWA
มี.ค. 63	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)
มิ.ย. 63	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)
ก.ย. 63	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	0.2
ธ.ค. 63	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)	0.1
มี.ค. 64	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)
พ.ค. 64	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	0.1
ก.ย. 64	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	0.02
พ.ย. 64	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)-3.2	-	0.04
มี.ค. 65	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)
พ.ค. 65	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)
ก.ย. 65	ND (<0.02)	-	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
ธ.ค. 65	ND (<0.02)	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	0.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	5	1	5	1	1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ เท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารในช่วงเวลาการทำงาน 15 นาที เท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน

2. STEL ย่อมาจาก Short-term Exposure Level หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที

3. TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน

4. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอท (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	หน่วย CDU/VDU		หน่วย NHTU/BSU	
	STEL	TWA	STEL	TWA
มี.ค. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
มี.ย. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
ก.ย. 63	-	-	ND (<0.001)	-
ธ.ค. 63	0.01	-	ND (<0.001)	-
มี.ค. 64	-	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
พ.ค. 64	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
ก.ย. 64	ND (<0.001)	-	ND (<0.001)	-
พ.ย. 64	ND (<0.001)	-	ND (<0.001)	-
มี.ค. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
พ.ค. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
ก.ย. 65	ND (<0.001)	-	ND (<0.001)	-
ธ.ค. 65	ND (<0.001)	-	ND (<0.001)	-
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	0.1			

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. STEL ย่อมาจาก Short-term Exposure Level หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที

3. TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน

4. ND (Non-detected) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ภายในสถานประกอบการ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน) ในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที (STEL)	
	หน่วย CDU/VDU	หน่วย NHTU/BSU
มี.ค. 63	1.6	1.8
มิ.ย. 63	1.5	1.2
ก.ย. 63	1.5	1.5
ธ.ค. 63	0.9	0.9
มี.ค. 64	0.5	0.5
พ.ค. 64	0.7	1.0
ก.ย. 64	1.3	1.6
พ.ย. 64	1.1	0.9
มี.ค. 65	2.2	1.9
พ.ค. 65	2.3	2.1
ก.ย. 65	2.5	2.6
ธ.ค. 65	0.7	0.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	50	

- หมายเหตุ: 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ เท่ากับ 50 ส่วนในล้านส่วน
2. ND (Non-detected) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-8 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทน

ภายในสถานประกอบการ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเมอร์แคปแทน (ส่วนในล้านส่วน) ในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที (STEL)
	ถัง LPG
มี.ค. 63	<0.2
ก.ย. 63	<0.2
มี.ค. 64	ND (<0.03)
ก.ย. 64	ND (<0.03)
มี.ค. 65	ND (<0.03)
ก.ย. 65	ND (<0.03)
ค่าที่กำหนด ⁽¹⁾	0.5

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists

2. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.12.2-9 สรุปผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของแอมโมเนียภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน)	
	หน่วย SRU	
	STEL	TWA
มิ.ย. 63	-	ND (<0.01)
ก.ย. 63	ND (<0.01)	-
พ.ค. 64	-	ND (<0.01)
ก.ย. 64	ND (<0.01)	-
มี.ค. 65	-	ND (<0.01)
ก.ย. 65	ND (<0.01)	ND (<0.01)
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	-	50

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

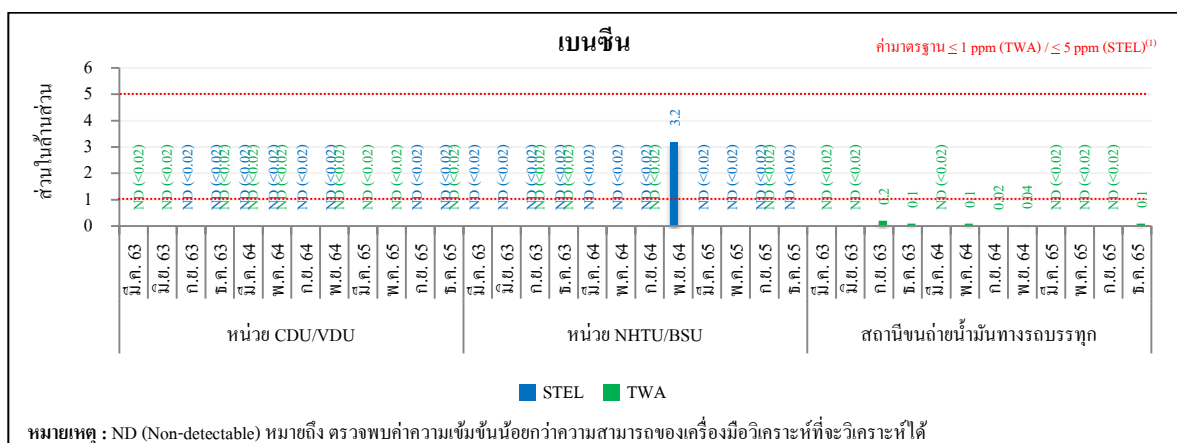
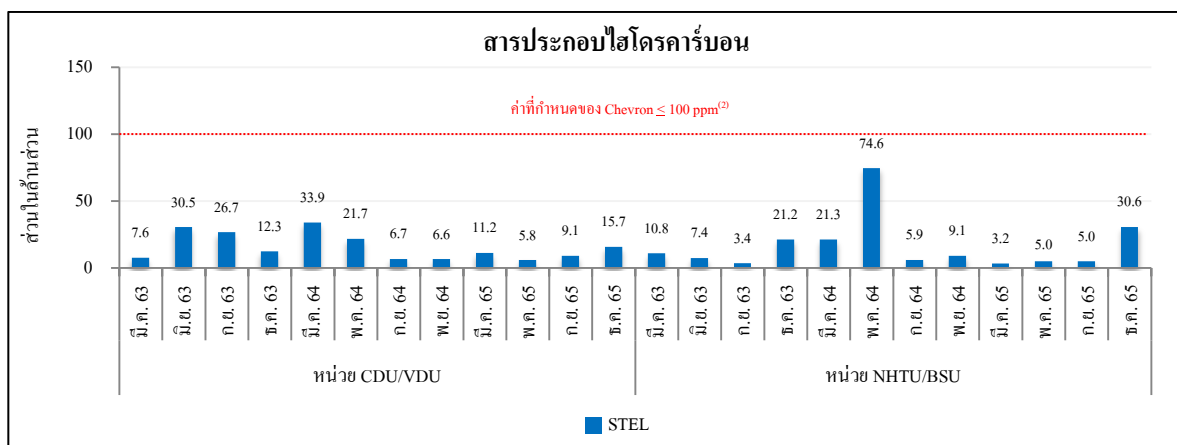
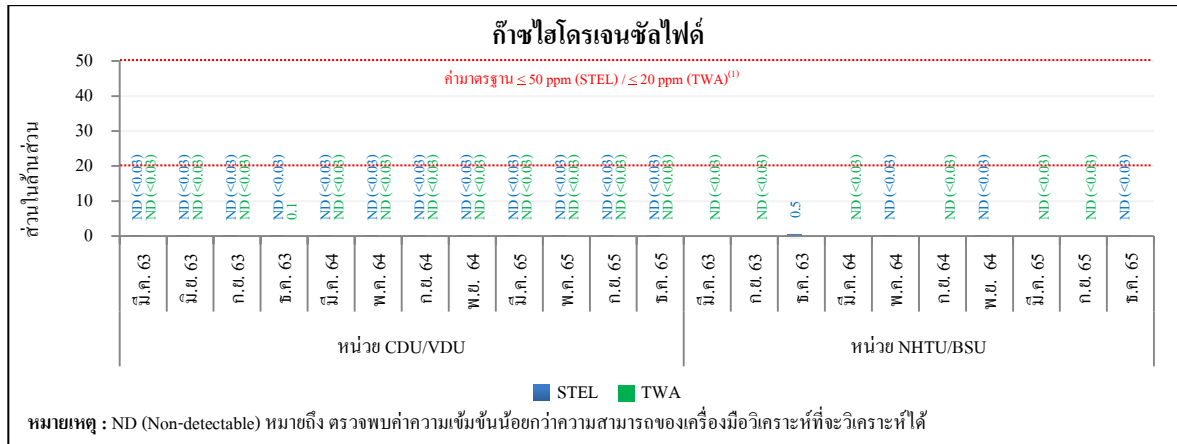
- ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ เท่ากับ 50 ส่วนในล้านส่วน

2. STEL ย่อมาจาก Short-term Exposure Level หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารในระยะเวลาสั้นๆ 15 นาที

3. TWA ย่อมาจาก Time-weighted Average หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารเคมีตลอดระยะเวลาการทำงาน

4. ND (Non-detected) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

รูปที่ 4.12.2-3 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

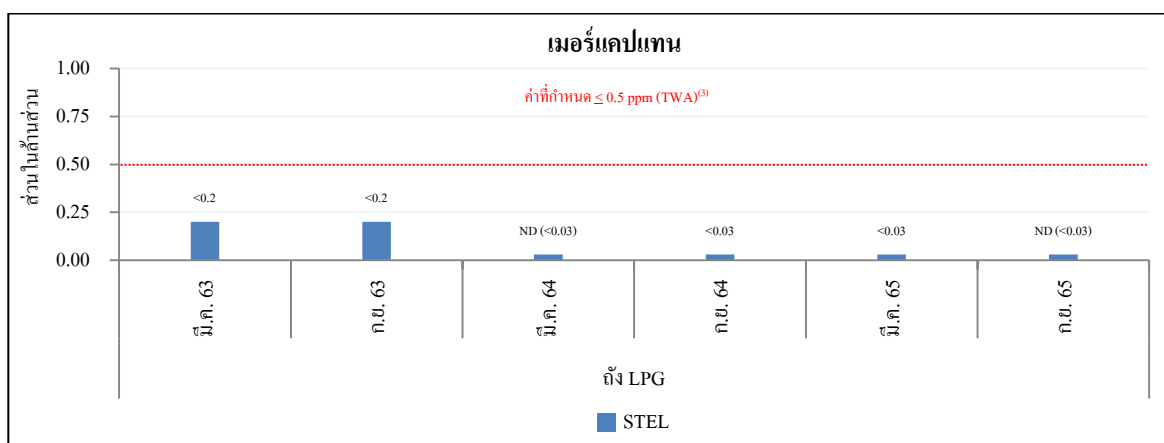
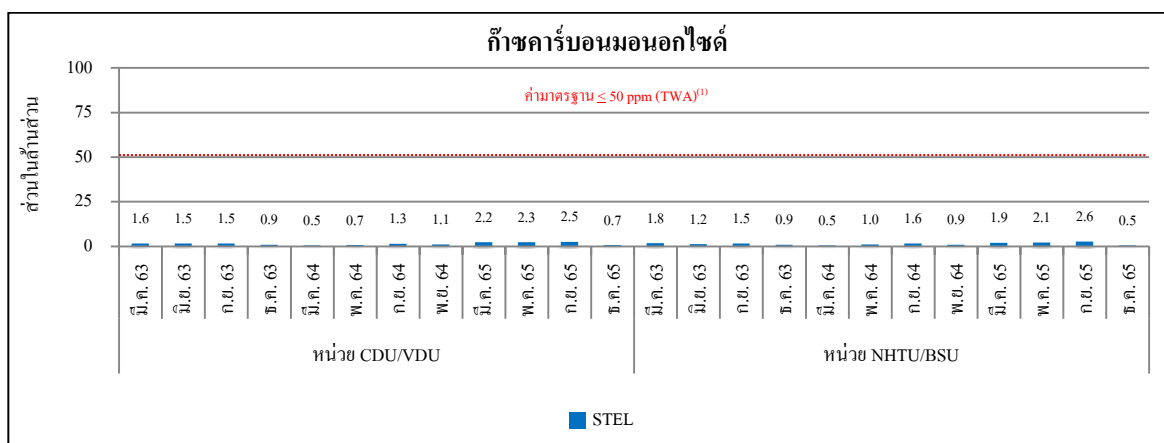
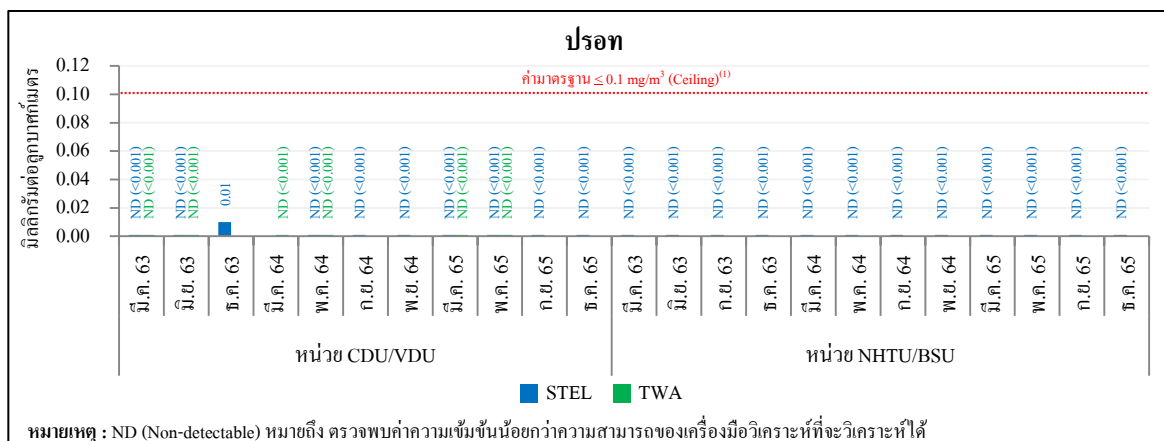


หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

พ.ศ.2560

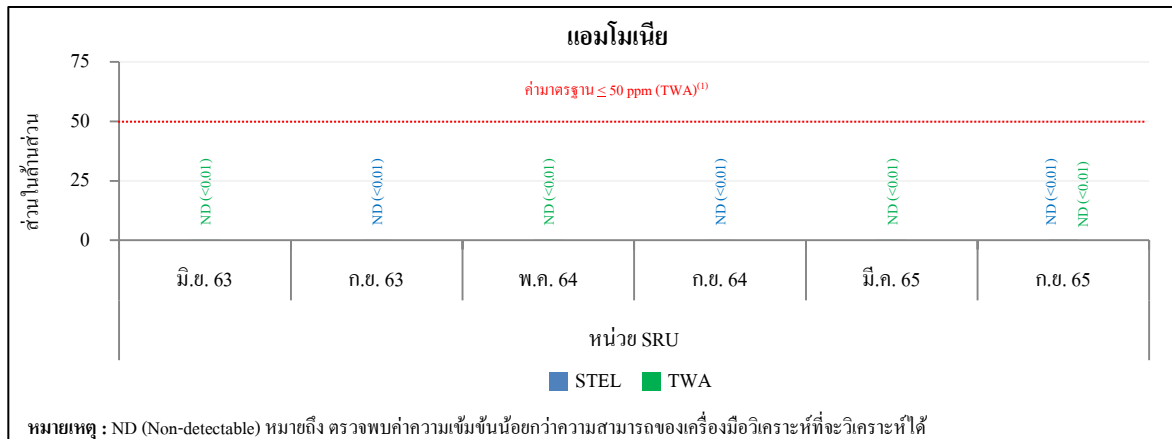
2. ⁽²⁾ ค่าที่กำหนดของบริษัท Chevron

รูปที่ 4.12.2-3 (ต่อ)



- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
2. ⁽³⁾ ค่าที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists

รูปที่ 4.12.2-3 (ต่อ)



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

4.12.3 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

มาตรการด้านอาชีวอนามัย หัวข้อระดับเสียง กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในหน่วยผลิตที่มีเสียงดัง และตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weight Average-TWA) ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทำการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง และจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันมีการเปลี่ยนแปลง

4.12.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง ได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ Area 1 (CDU/VDU) Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) Area 3 (SRU, Utility) และ Area 4 (RFCCU) ซึ่งเป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงและให้ทราบแนวโน้มของระดับเสียง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) จำนวน 2 ครั้ง คือ วันที่ 18 สิงหาคม และ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 แล้วนำไปพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานกรณีที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.12.3-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.12.3-1 ถึง 4.12.3-8 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) Area 1 (CDU/VDU)	พบค่าเท่ากับ 86.2 และ 87.0 เดซิเบลเอ
(2) Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)	พบค่าเท่ากับ 85.1 และ 85.8 เดซิเบลเอ
(3) Area 3 (SRU, Utility)	พบค่าเท่ากับ 91.7 และ 89.6 เดซิเบลเอ
(4) Area 4 (RFCCU)	พบค่าเท่ากับ 86.7 และ 87.1 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) มาเทียบกับค่าที่กำหนดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปฏิกิริยาอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตาม

หนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดให้ควบคุมระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากเครื่องจักร ไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด

หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ตรวจพบระดับเสียงสูงสุด คือ Area 3 (SRU, Utility) เท่ากับ 91.7 เดซิเบลเอ ซึ่งกฎหมายยอมให้พนักงานสัมผัสเสียงไม่เกิน 91.7 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561) แต่จากลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room) ส่วนการทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิตเป็นเพียงการเดินตรวจสอบพื้นที่ และเครื่องจักรช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามที่กฎหมายกำหนด มีการให้ความรู้กับพนักงานเรื่องการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยการผลิตที่มีเสียงดัง และระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ทุกไตรมาส โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (ดังแสดงในหัวข้อ 4.12.3.2) อีกทั้งจัดทำเส้นแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งล่าสุดได้มีการจัดทำไปเมื่อปี พ.ศ.2563 (แผนผังแสดงเส้นเสียงดังแสดงในภาคผนวก ก.2) ทั้งนี้บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ โครงการได้ทำการติดตั้งป้ายเตือนกำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง นอกจากนี้จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี (ดังแสดงในหัวข้อ 4.12.1.1 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน



Area 1 (CDU/VDU)



Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)



Area 3 (SRU, Utility)



Area 4 (RFCCU)

รูปที่ 4.12.3-1 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.12.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734315E, 1404967N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173108

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 113.8 และ 0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-085

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	18 ส.ค. 65
07.00-08.00	86.1
08.00-09.00	86.2
09.00-10.00	86.4
10.00-11.00	86.2
11.00-12.00	86.2
12.00-13.00	86.0
13.00-14.00	86.2
14.00-15.00	85.9
Leq 8 hr ⁽¹⁾	86.2

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 86.2 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง 21 นาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734254E, 1405183N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173243

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 113.8 และ 0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-085

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	18 ส.ค. 65
07.00-08.00	85.2
08.00-09.00	85.2
09.00-10.00	85.1
10.00-11.00	85.0
11.00-12.00	84.9
12.00-13.00	85.1
13.00-14.00	85.1
14.00-15.00	85.0
Leq 8 hr ⁽¹⁾	85.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 85.1 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาละเต

ผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาละเต

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734459E, 1404990N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173303

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 113.7 และ 0.3

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-085

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	18 ธ.ค. 65
07.00-08.00	91.8
08.00-09.00	91.8
09.00-10.00	91.7
10.00-11.00	91.6
11.00-12.00	91.5
12.00-13.00	91.5
13.00-14.00	91.7
14.00-15.00	91.8
Leq 8 hr ⁽¹⁾	91.7

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 91.7 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 733999E, 1405216N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 1443838

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 113.8 และ 0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-085

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	18 ส.ค. 65
07.00-08.00	86.4
08.00-09.00	86.5
09.00-10.00	87.3
10.00-11.00	87.6
11.00-12.00	86.7
12.00-13.00	86.3
13.00-14.00	86.1
14.00-15.00	86.1
Leq 8 hr ⁽¹⁾	86.7

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 86.7 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง 21 นาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ผู้บันทึก : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 1 (CDU/VDU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734315E, 1404967N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173343

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 114.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-103

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	2 พ.ย. 65
08.00-09.00	87.5
09.00-10.00	87.1
10.00-11.00	87.0
11.00-12.00	87.1
12.00-13.00	86.8
13.00-14.00	86.8
14.00-15.00	86.8
15.00-16.00	86.6
Leq 8 hr ⁽¹⁾	87.0

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 87 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 5 ชั่วโมง 2 นาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ

ผู้บันทึก : นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734254E, 1405183N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 114.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-103

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	2 พ.ย. 65
08.00-09.00	85.8
09.00-10.00	85.8
10.00-11.00	85.9
11.00-12.00	85.8
12.00-13.00	85.8
13.00-14.00	85.7
14.00-15.00	85.7
15.00-16.00	85.6
Leq 8 hr ⁽¹⁾	85.8

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 85.8 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ

ผู้บันทึก : นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 3 (SRU, Utility)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 733923E, 1405323N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173161

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 114.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-103

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	2 พ.ย. 65
08.00-09.00	90.1
09.00-10.00	89.6
10.00-11.00	89.6
11.00-12.00	89.4
12.00-13.00	89.6
13.00-14.00	89.4
14.00-15.00	89.3
15.00-16.00	89.4
Leq 8 hr ⁽¹⁾	89.6

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 89.6 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมง 11 นาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรวัดณ์ โคตรคำหาญ

ผู้บันทึก : นายจิรวัดณ์ โคตรคำหาญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.12.3-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Area 4 (RFCCU)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 734022E, 1405282N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CASELLA CEL-246 และ 3173312

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Casella CEL-120/2 และ 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 114.0 และ 0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธ.ค. 64

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CEL120/2-2022-103

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	2 พ.ย. 65
08.00-09.00	88.5
09.00-10.00	88.0
10.00-11.00	87.3
11.00-12.00	86.9
12.00-13.00	86.4
13.00-14.00	86.2
14.00-15.00	86.3
15.00-16.00	86.2
Leq 8 hr ⁽¹⁾	87.1

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

2. เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้หากพิจารณาระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า พนักงานสามารถสัมผัสเสียงไม่เกิน 87.1 เดซิเบลเอ ได้ไม่เกิน 5 ชั่วโมง 2 นาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายจิรวัดน์ โคตรคำหาญ

ผู้บันทึก : นายจิรวัดน์ โคตรคำหาญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชะวิทยา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

4.12.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับ

เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียง เพื่อใช้คำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weight Average-TWA) ได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 18 สิงหาคม 14 กันยายน 2 พฤศจิกายน และ 1 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA-12 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 76.7-82.5 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงานวันละประมาณ 12 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12.3-9

อย่างไรก็ดี บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ในสถานประกอบการ พ.ศ.2561 โดยมีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ลดเสียงให้แก่พนักงานก่อนเริ่มงาน ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสเป็นประจำทุกไตรมาส จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงเป็นประจำทุกปี อีกทั้งจัดให้มีการทดสอบความกระชับในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเครื่องมือของบริษัทผู้ผลิต (E-A-R Fit dual-Ear Validation System) เพื่อช่วยประเมินประสิทธิภาพในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง รวมถึงทำให้สามารถเลือกอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานได้อย่างเหมาะสม โดยโครงการเลือกใช้อุปกรณ์ลดเสียง คือ ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม ยี่ห้อ 3เอ็ม รุ่น 3M1110 ซึ่งมีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานสูงสุด มาคำนวณหาค่าระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{Protected dBA} = \text{Sound Level dBA} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7]$$

$$\text{NRR}_{\text{adj}} = \text{NRR} - (\text{K} \times \text{NRR}) / 100$$

เมื่อ NRR_{adj} หมายถึง ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย กรณีเป็นปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์

ดังนั้นหากผลการตรวจวัดระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานสูงสุด เท่ากับ 82.5 เดซิเบล-เอ ปลั๊กลดเสียง 3M1100 (ชนิดโฟม) มีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัส โดยคำนวณได้ดังนี้

$$\text{NRR}_{\text{adj}} = \text{NRR} - (\text{K} \times \text{NRR}) / 100$$

$$= 29 - (50 \times 29) / 100$$

$$= 14.5$$

$$\text{Protected dBA} = \text{Sound Level dBA} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7]$$

$$= 82.5 - [14.5 - 7]$$

$$= 75.0 \quad \text{dBA}$$

จากผลการคำนวณความสามารถในการลดระดับเสียงของปลั๊กลดเสียง จะเห็นได้ว่าปลั๊กลดเสียง ชนิดโฟม ยี่ห้อ 3เอ็ม รุ่น 3M1110 ที่บริษัทฯ จัดเตรียมให้แก่พนักงาน สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานจะได้รับสัมผัส ทั้งนี้บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่มีเสียงดัง และควบคุมให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

ตารางที่ 4.12.3-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time-Weighted Average-TWA)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR110A และ CB1025, CB1040, CB1048, CB1042, CB1049 / Pulsar 22 และ PB644, PB621, PB637

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RC110A และ 95168 / PULSAR 22R และ 79781

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114.0 dBA

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 114.5/-0.5, 114.3/-0.3, 113.9/0.1, 114.2/-0.2, 114.0/0.0 / 113.4/0.6, 114.0/0.0, 114.0/0.0,

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ส.ค. 65, 14 ก.ย. 65, 2 พ.ย. 65, 1 ธ.ค. 65

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-CIRRUS-2022-106, NC-CIRRUS-2022-118, NC-PULSAR-2022-024, NC-CIRRUS-2022-161

ตำแหน่งตรวจวัด	รหัสพนักงาน	วันที่ตรวจวัด	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง)	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		ผลการคำนวณ ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 12 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงที่พนักงาน ได้รับสัมผัสหลังการคำนวณ ระดับเสียงที่สัมผัสในหู เมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง (เดซิเบลเอ) ⁽²⁾
				ระยะเวลา การตรวจวัด	ปริมาณเสียง สะสม (ร้อยละ)		
1. Area 1 (CDU/VDU)	1) 110493	18 ส.ค. 65	12	12	43.2	79.6	72.1
	2) 110786	2 พ.ย. 65	12	12	36.8	78.9	71.4
2. Area 2 ((NHTU, DHTU, WCN, BSU)	1) 110309	18 ส.ค. 65	12	12	22.0	76.7	69.2
	2) 110772	2 พ.ย. 65	12	12	54.5	80.6	73.1
3. Area 3 (SRU, Utility)	1) 110116	14 ก.ย. 65	12	12	44.0	79.7	72.2
	2) 110787	1 ธ.ค. 65	12	12	78.8	82.2	74.7
4. Area 4 (RFCCU)	1) 110681	18 ส.ค. 65	12	12	41.7	79.5	72.0
	2) 110788	1 ธ.ค. 65	12	12	84.5	82.5	75.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾						83.0	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

⁽²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2561

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายวัชรกานต์ ประมาคะเต **ผู้บันทึก :** นายวัชรกานต์ ประมาคะเต
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูณินานนท์
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอป จำกัด **เบอร์โทรศัพท์ :** 0-2959-3600
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเคชวิทยา **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ :** -
ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

4.12.3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับเสียงบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ Area 1 (CDU/VDU) Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) Area 3 (SRU, Utility) และ Area 4 (RFCCU) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) พบว่า ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 82.5-93.7 เดซิเบลเอ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12.3-10 และรูปที่ 4.12.3-2 ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียงส่วนใหญ่มีค่าเกิน 85 เดซิเบลเอ

สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA 12 hr) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 45.9-91.4 เดซิเบลเอ โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12.3-11 และรูปที่ 4.12.3-2

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกัน และลดความเสี่ยงจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ.2561 มีการให้ความรู้กับพนักงานเรื่องการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยการผลิตที่มีเสียงดัง และระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานทุกไตรมาส จัดทำเส้นแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เป็นประจำทุก 3 ปี ซึ่งล่าสุดได้มีการจัดทำไปเมื่อปี พ.ศ.2563 (แผนผังแสดงเส้นเสียงดังแสดงในภาคผนวก ค.2) สำหรับ

บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ โครงการได้ทำการติดตั้งป้ายเตือนกำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเหมาะสม โดยบริษัทฯ เลือกใช้ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม ยี่ห้อ 3เอ็ม รุ่น 3M1110 ซึ่งมีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานมาคำนวณหาค่าระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 38.4-83.9 เดซิเบลเอ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12.3-12 และรูปที่ 4.12.3-2 อีกทั้งบริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี (ดังแสดงในหัวข้อ 4.12.1.1 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน) เพื่อเป็นการติดตามและเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.12.3-10 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ช่วงเวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)			
	Area 1 (CDU/VDU)	Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)	Area 3 (SRU, Utility)	Area 4 (RFCCU)
ก.พ. 63	85.7	87.0-90.9	84.0-85.5	87.3
พ.ค. 63	92.1	87.3-89.2	86.8-92.4	87.5
ส.ค. 63	86.8	85.4-86.6	79.1-93.7	87.1
พ.ย. 63	86.9	84.8-92.1	86.3-90.2	86.7
ก.พ. 64	87.6	84.8-88.0	86.7-88.7	86.0
พ.ค. 64	85.3	85.9-86.7	84.3-90.3	86.0
ส.ค. 64	87.0	87.1	87.0	88.5
พ.ย. 64	85.2	85.4	82.5	87.4
ก.พ. 65	87.3	85.2	90.2	88.7
พ.ค. 65	87.0	85.9	87.9	86.8
ส.ค. 65	86.2	85.1	91.7	86.7
พ.ย. 65	87.0	85.8	89.6	87.1

หมายเหตุ : เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง

ตารางที่ 4.12.3-11 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ช่วงเวลาตรวจวัด	ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) (เดซิเบลเอ)			
	Area 1 (CDU/VDU)	Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)	Area 3 (SRU, Utility)	Area 4 (RFCCU)
ก.พ. 63	86.6	71.1	91.4	88.4
พ.ค. 63	84.6	72.4	84.8	76.6
ส.ค. 63	77.1	81.9	80.1	81.7
พ.ย. 63	80.6	78.4	80.9	81.2
ก.พ. 64	84.8	78.8	81.8	79.7
พ.ค. 64	80.8	80.3	79.7	82.3
ส.ค., ก.ย. 64	80.5	75.5	45.9	81.4
พ.ย., ธ.ค. 64	77.0	82.2	79.4	72.6
ก.พ., มี.ค. 65	81.8	80.2	81.1	79.5
พ.ค., มิ.ย. 65	79.6	78.5	81.9	85.4
ส.ค., ก.ย. 65	79.6	76.7	79.7	79.5
พ.ย., ธ.ค. 65	78.9	80.6	82.2	82.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	83			

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ตารางที่ 4.12.3-12 สรุปผลการคำนวณระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหุเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

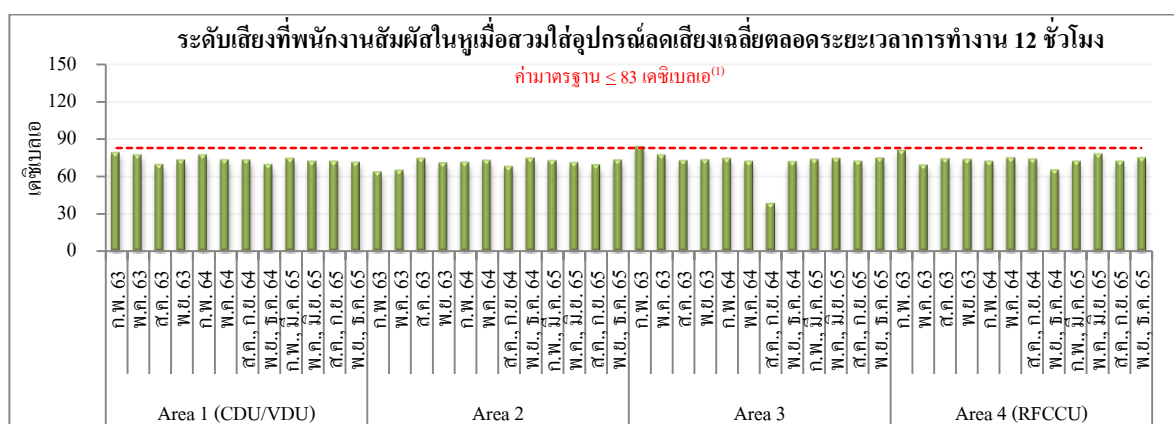
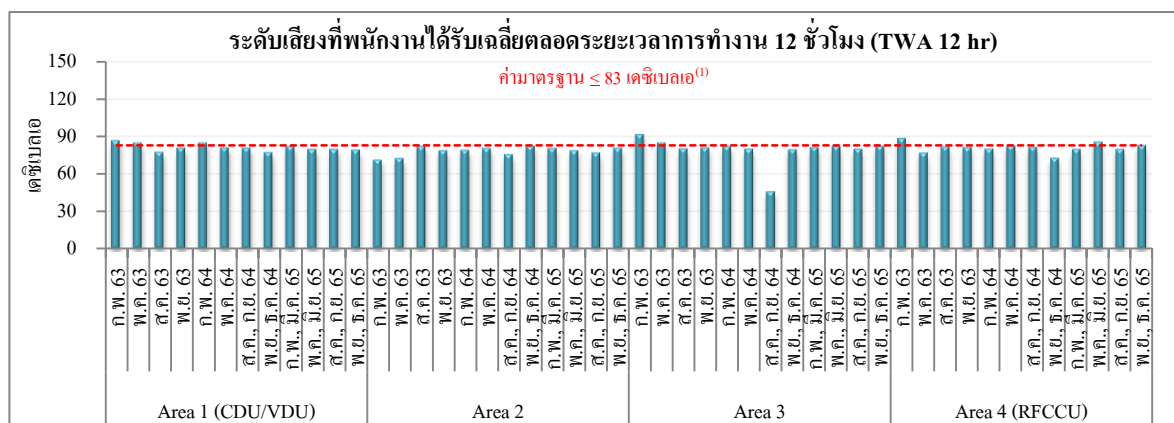
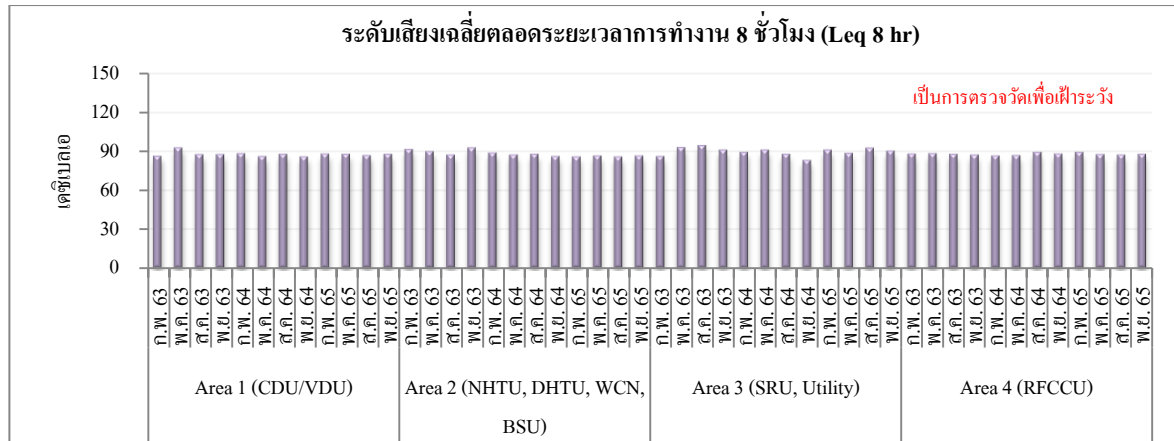
ช่วงเวลาตรวจวัด	ระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหุเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA 12 hr) (เดซิเบลเอ) ⁽²⁾			
	Area 1 (CDU/VDU)	Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU)	Area 3 (SRU, Utility)	Area 4 (RFCCU)
ก.พ. 63	79.1	63.6	83.9	80.9
พ.ค. 63	77.1	64.9	77.3	69.1
ส.ค. 63	69.6	74.4	72.6	74.2
พ.ย. 63	73.1	70.9	73.4	73.7
ก.พ. 64	77.3	71.3	74.3	72.2
พ.ค. 64	73.3	72.8	72.2	74.8
ส.ค., ก.ย. 64	73.0	68.0	38.4	73.9
พ.ย., ธ.ค. 64	69.5	74.7	71.9	65.1
ก.พ., มี.ค. 65	74.3	72.7	73.6	72.0
พ.ค., มิ.ย. 65	72.1	71.0	74.4	77.9
ส.ค., ก.ย. 65	72.1	69.2	72.2	72.0
พ.ย., ธ.ค. 65	71.4	73.1	74.7	75.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	83			

- หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. ⁽²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหุเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2561

รูปที่ 4.12.3-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

4.12.3.4 การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

โครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต หน่วยเสริมกระบวนการผลิต และบริเวณลานถัง ภายหลังจากดำเนินการ ส่วนขยาย ครั้งที่ 3 ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 โดยแผนผังแสดงเส้นเสียงดังแสดงในภาคผนวก ก.2 ทั้งนี้ โครงการได้นำผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงมาใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง และติดตั้งป้ายเตือน บริเวณพื้นที่ดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลด เสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกัน ผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน